國家生技研究園區施工中生態監測
補充調查計畫

第 5 季報告書
(修訂一版)

施工中第 17 季
冬，106 年 12 月-107 年 2 月

主辦單位

中央研究院

執行單位

野聲環境生態顧問有限公司

調查團隊

計畫主持人：　姜博仁 博士

共同主持人：　林宗以 碩士

協同主持人：　徐歷鵬 助理教授

吳聖傑 碩士

中華民國 107 年 7 月

摘要

本案計畫為『國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫』，監測地點位於臺北市南港區研究院路二段 12 巷底，服務案依約每季(每 3 個月)須提送 1 次季報告書。

施工中第 17 季監測調查時間為 2017 年 12 月-2018 年 2 月，共執行陸域動物調查分析(包含原生種陸龜調查分析)、陸域植物調查分析、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七項調查，較前期施工中監測新增原生種陸龜調查項目。調查樣線、樣區與方法延續前期施工中生態監測進行，陸域包含沿線調查、鼠籠誘捕法、紅外線相機監測法、蝙蝠超音波偵測器錄音法、回播法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱、網捕法、吊網陷阱、移植喬木及新植苗木生長狀況量測及物候調查，水域包含蝦籠誘捕法、手拋網、電魚法、垂釣法、蘇柏氏網法、手抄網等。

施工中監測第 17 季動物調查共調查到陸域動物鳥類 34 科 61 種、哺乳類 11 科 17 種、兩棲類 4 科 8 種、爬蟲類 3 科 4 種、原生種陸龜 0 種、蝶類 3 科 7 種、蜻蛉類(成蟲)1 科 2 種、螢火蟲 0 種；水域動物魚類 5 科 9 種、兩棲類調查 (含卵、幼體)0 種、蝦蟹螺貝類 8 科 10 種、水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)7 科 7 種、環節動物 3 科 4 種、浮游動物 23 種。包括 7 種二級珍貴稀有保育類動物(大冠鷲、魚鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、穿山甲、麝香貓、食蟹獴)，4 種三級其他應予保育類動物(台灣藍鵲、白尾鴝、白鼻心、台北樹蛙)，其中白尾鴝為本季新增加保育類物種，為中低海拔不普遍留鳥，記錄於國家生技研究園區台北樹蛙復育區的相機樣點，應為冬季垂直降遷至園區度冬的鳥類，於本區並無繁殖紀錄。

本季指標物種領角鴞回播平均密度為 3.3 隻/100 公頃；大赤鼯鼠密度指標最高為 0.3 隻次/km，平均值為 0.20±0.16 隻次/km；白鼻心平均 OI 值為 1.71，出現樣點比例為 75.0%；穿山甲平均 OI 值為 0.04，出現樣點比例為 8.3%。其中領角鴞在施工中第三年呈現下降趨勢，但本年度已有回彈恢復跡象，但白鼻心及穿山甲則依舊呈現下降趨勢。而大赤鼯鼠施工中歷年密度指標平均值均高於施工前 5 季的平均值，顯示受到工程影響較小。

本季研究專區進行周邊植栽綠化，生態滯洪池南側、東側邊坡及浮島植栽亦已陸續進場栽植，植被覆蓋漸增，生態滯洪池深水域亦已完成，先前持續受干擾的濱岸植被帶漸趨穩定。因此，即使園區施工區域內的移植樹木及喬木保留區植栽存活狀況不佳，在園區整體植栽覆蓋率增加的狀況下，施工期間於工區消失的繁殖鳥類，除了番鵑、紅鳩、八色鳥等尚未重新紀錄外，均已重新進駐園區棲息。記錄鳥種亦持續增加，繼上一季 A 區新增 4 種新紀錄種，本季再增加其他應予保育鳥類白尾鴝 1 種，鳥類群聚恢復中，但仍未穩定。哺乳類，本季持續於生態研究區記錄食蟹獴，說明園區上游的溪流環境仍維持良好。但本區穿山甲紀錄持續低落，顯示本區持續多年的工程連續性干擾、棲地切割及本區流浪犬隻的增加，影響到穿山甲的恢復；兩棲類種類雖變化不大，但因水域環境長期處在干擾狀態下，池沼性兩棲類數量依舊低落。但隨著人工溼地復育面積漸增，將有利於兩棲類群聚的復原。本季(冬季)外來種斑腿樹蛙大多潛入森林內度冬，但於森林邊緣仍發現有少量斑腿樹蛙，並持續進行移除，累積 4 季共移除斑腿樹蛙成蛙 154 隻(35 雌 119 雄)、幼蛙 24 隻及 8 坨卵泡斑腿樹蛙，對其族群控制有所助益，後續仍須持續監測與移除；冬季爬蟲類活動種類較少，本季僅記錄蜥蜴類物種，但紀錄種數與數量均為歷年冬季次高；冬季原生種陸龜鮮少活動，各區均未發現其活動跡象；受到調查時寒流低溫影響，本季記錄之蝶類及蜻蛉類均甚少，其中蝶類紀錄種數與數量為歷年冬季最低；本季及歷年冬季均未記錄螢火蟲，顯示本區無冬季活動的螢火蟲。

本季生態滯洪池受到池底晶化工程及植栽養護作業影響，水位波動及水域環境干擾依舊激烈，使得滯洪池各水域動物類群種類及數量均明顯低落；四分溪則受到降雨及園區放流水排放影響，四分溪上游本季各類群紀錄物種及數量均不多、下游則發現屬於靜水域的高體鰟鮍及羅漢魚，應為生態滯洪池水體排放所溢出的個體；本季三重埔埤與歷年冬季紀錄物種差異小，但數量有所下降，其原因有待釐清。而新設池塘溪流樣站紀錄 1 種原生種魚類 1 種、外來種魚類 1 種、外來種蝦蟹類 1 種及水棲昆蟲 1 種。整體而言，本區域水域環境仍然處於激烈干擾階段，持續性的高強度干擾影響未來水域生態復原，並增加外來種入侵機率，後期施工應該要特別留意水位的維持，減緩放水速率。

移植喬木及新植原生種樹苗生長狀況複查，園區移植喬木共移植 359 株，包括楓香 352 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，至本季複查時僅餘楓香 151 株，正榕 1 株。其中 49 株楓香及 1 株正榕呈枯死狀態，23 株楓香主幹頂端枯死、2 株生長不良、77 株生長狀況尚可，因此，移植喬木總存活率僅 28.4%。本季移植喬木物候，尚存活之楓香處於落葉至新芽生長期，枯死之楓香及正榕則已有真菌生長或枝條有明顯斷落情形

原生雜木林復育區新植樹苗存活率及生長狀況複查，園區新植樹苗 34 種 323 株，本季共抽樣複查 34 種 287 株，生長狀況正常者 230 株，主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 57 株，其中 5 株確定枯死(魚木、大頭茶、杜英、賊仔樹、水柳各 1 株)。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，12 株中有 9 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，側枝多為萌蘗存活，為首需注意之樹種；海州常山 7 株中有 6 株頂芽枯死或折斷，需多加注意；其他如江某、稜果榕、楊梅、刺杜密、大頭茶、水金京、水冬瓜有 1/2~1/3 的植株主幹頂芽生長不良，亦為需特別注意的種類。

原生雜木林復育區新植樹苗物，22 種常綠性新植原生種樹種中，楊梅、小梗木薑子、山刈葉處於開花期，鐵冬青、稜果榕、菲律賓榕、錫蘭鰻頭果處於花果並存期，大頭茶為果實成長期，其餘 14 種僅處於一般生長期。12 種新植落葉性樹種中，水社柳處於花果並存期；九芎為果實成長期；其餘樹種由落葉期進入萌芽期。

整體而言，本季國家生技研究園區因受到生態滯洪池池底晶化及植被養護工程影響，水域生態波動大，反映在調查物種數量上。陸域生態除了數量呈現下降趨勢的穿山甲外，受到植被覆蓋度增加及工程干擾趨緩影響，大體呈現逐漸復原的狀態，然需留意夜間光害對於夜間動物及區內螢火蟲的影響。預期園區水、陸域生態環境在生態滯洪池逐漸完工後將緩慢進入恢復期，但受影響的中大型哺乳類及高階捕食性消費者需要一段時間方能反映環境的變化。施工後期應特別留意流浪犬貓入侵、夜間光源管制及外來種動植物移除與管控問題，建議積極進行流浪犬貓捕捉移置作業並管制有主家犬進出園區，以避免影響區內動物的存續。同時，由於本區水域生態長期處於高度干擾、波動狀態，水位經常性呈現劇烈波動，水質亦有汙染情形，相當不利水域生態維持與復育，加上外來種入侵問題及移棲水體目標動物生存狀態不佳，使得本區水域生態有劣化的趨勢，除應加速生態滯洪池復育工程外，完工後更應積極復育水體目標動物並管控水、陸域外來種動植物族群，以加速水域生態的復原。

而由生態監測期間的觀察，發現園區植被棲地規劃與栽植，分由兩個不同性質團隊所執行，具備生態棲地設計專業的團隊，重視初期棲地微地形、多樣植被配置的營造及初期養護，營造出高異質度的棲地，外來植種及優勢草種覆蓋度較低，植種及動物群聚多樣性高；僅具工程園

藝背景的團隊，缺乏微棲地配置規劃，僅以帶有外來植種的草皮鋪設地被，造成外來植種及優勢草種蔓延，養護時常採大型機具翻除地被再重新種植草皮的方式進行，形成惡性循環，也造成棲地缺乏異質性，動物群聚多樣性也較低。因此，建議後續復育區植栽養護應慎選具有生態專業的養護團隊，以維原有規劃的復育目標。

目錄

摘要 I
目錄 IV
圖目錄 VII
表目錄 IX
一、 計畫緣起及基地概述 1
1.1 計畫緣起 1
1.2 國家生技研究園區環境概述 3
1.3 計畫目標 5
二、 工作項目及實施方法 6
2.1 施工中生態監測調查工作項目及實施方法 6
2.2 陸域動物調查分析方法 14
2.2.1 陸域動物調查方法 14
2.2.2 鳥類調查方法 17
2.2.3 哺乳類 18
2.2.4 兩棲類 20
2.2.5 爬蟲類調查方法 21
2.2.6 原生種陸龜調查方法 22
2.2.7 蝶類調查方法 25
2.2.8 蜻蛉類調查方法 26
2.2.9 螢火蟲調查方法 27
2.3 陸域植物調查分析方法 28
2.3.1 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)調查方法 28
2.3.2 移植後樹木 31
2.3.3 其他樣區調查方法 32
2.4 水域調查分析方法 38
2.4.1 水域生態調查方法 38
2.4.2 魚類調查方法 43
2.4.3 兩棲類調查(含卵、幼體) 43
2.4.4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、蝦蟹螺貝及環節動物調查方法 44
2.4.5 浮游動物調查方法 45
2.4.6 水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法 45
2.5 紅外線自動相機監測及分析方法 47
2.6 指標物種族群分佈監測及分析方法 49
2.7 施工中移棲水體(中研院生態池)目標物種生存狀況及水體評估方法 51
2.8 樣區、樣站及動物分布位置調查結果以 GIS 分析 56
2.9 生態環境、動、植物相演替變化分析 57
2.10 擬訂反映生態環境品質變化之監測指標 57

2.11 辦理施工中與生態保育相關之工作 57
2.12 配合機關出席生技研究園區開發計畫相關會議 58
三、 預期成果 59
3.1 預期成果概述 59
四、 調查結果與初步分析 60
4.1 調查結果概況 60
4.2 陸域動物調查分析 67
4.2.1 鳥類 67
4.2.2 哺乳類 96
4.2.3 兩棲類 107
4.2.4 爬蟲類 117
4.2.5 原生種陸龜 127
4.2.6 蝶類 131
4.2.7 蜻蛉類 141
4.2.8 螢火蟲 145
4.3 水域調查分析 149
4.3.1 魚類 149
4.3.2 兩棲類調查(含卵、幼體) 156
4.3.3 底棲動物調查(水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、環節動物) 160
4.3.4 底棲動物調查(蝦蟹螺貝類) 168
4.3.5 浮游動物 175
4.4 陸域植物 181
4.4.1 移植後樹木 181
4.4.2 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區) 185
4.5 紅外線自動相機監測及分析 190
4.5.1 本季調查成果分析 190
4.5.2 歷年比較分析 192
4.5.3 結論建議事項 192
4.6 指標物種族群分佈監測及分析 200
4.6.1 領角鴞 200
4.6.2 大赤鼯鼠 205
4.6.3 白鼻心 210
4.6.4 穿山甲 215
4.7 本季調查結果討論與綜合分析 221
4.7.1 陸域生態 221
4.7.2 水域生態 223
4.7.3 國家生技研究園區 224
4.8 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測 233
附錄一 水質檢測成果 ..... 附錄一 1
附錄二 現場工作照片及動物調查照片 ..... 附錄二 1

附錄三　國家生技研究園區生態監測計畫調查成果 ..... 附錄三 1
一、　國家生技研究園區陸域動物調查資料 ..... 附錄三-一 1
二、　國家生技研究園區水域生態調查資料 ..... 附錄三-二 1
三、　國家生技研究園區移植樹木與新植苗木複查資料 ..... 附錄三-三 1
四、　國家生技研究園區陸域植物永久樣區複查資料 ..... 附錄三-四 1
附錄四　低海拔原生林復育區配置圖 ..... 附錄四 1
附錄五　樹籍資料與移植後喬木配置圖 ..... 附錄五 1
附錄六　第 16 季保育類物種與指標物種座標資訊 ..... 附錄六 1
附錄七　參考文獻 ..... 附錄七 1
附錄八　相關會議記錄 ..... 附錄八 1
附錄九　審查意見回覆表 ..... 附錄九 1

圖目錄

圖 1.1-1 「國家生技研究園區」地理位置圖.....2
圖 1.1-2 調查範圍圖.....2
圖 1.2-1 國家生技研究園區鄰近郊山分布示意.....3
圖 1.2-2 國家生技研究園區配置規劃圖.....4
圖 2.1-1 前期調查計畫樣點樣線位置圖(摘自需求說明書)。.....11
圖 2.1-2 本計畫調查樣線編號圖.....12
圖 2.1-3 工作流程圖.....13
圖 2.2-1 施工中第 17 季集井導板式陷阱架設位置圖.....22
圖 2.2-2 生態研究區原生種陸龜野放位置圖(中央研究院提供).....23
圖 2.2-3 施工中第 17 季原生種陸龜捕捉陷阱位置圖.....24
圖 2.2-4 施工中第 17 季吊網陷阱位置圖.....25
圖 2.3-1 新植樹苗調查位置圖.....30
圖 2.3-2 移植後樹木調查位置圖(摘自本案施工中生態監測第九季報告書).....32
圖 2.3-3 植物永久樣區位置圖.....34
圖 2.3-4 生態研究區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前).....35
圖 2.3-5 國家生技研究園區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前).....36
圖 2.3-6 施工前生態監測規劃之草生地永久樣區(已因施工毀損)物種分布位置圖.....37
圖 2.3-7 施工中生態監測於 2016 年 11 月 26 日重新規劃之草生地永久樣區物種分布位置圖.....37
圖 2.4-1 水域生態調查樣站位置圖.....38
圖 2.4-2 施工中第 17 季蝦籠陷阱佈放位置圖，其中中研院生態池的蝦籠位置如右上角所示.....39
圖 2.5-1 自動相機位置圖.....48
圖 2.7-1 目標物種生存狀況調查位置及水體水質監測採樣位置圖。.....52
圖 2.8-1 棲地類型示意圖(摘自需求說明書).....56
圖 4.1-1 施工中監測第 17 季水陸域調查環境照及相關生態議題.....65
圖 4.2-1 施工中第 17 季記錄之二級保育類猛禽-大冠鷲、魚鷹分布圖。.....80
圖 4.2-2 施工中第 17 季記錄之二級保育類-黃嘴角鴞分布圖。.....80
圖 4.2-3 施工中第 17 季記錄之二級保育類-領角鴞分布圖。.....81
圖 4.2-4 施工中第 17 季記錄之三級保育類-台灣藍鵲、白尾鴝分布圖。.....81
圖 4.2-5 施工中第 17 季記錄之引進種鳥類-綠頭鴨、白尾八哥分布圖。.....82
圖 4.2-6 施工中第 17 季穿越線調查鳥種數量比例分布圖，「其他」指調查數量比例低於 3%的其他 58 種鳥類的數量比例總和。.....82
圖 4.2-7 2008-2018 年全區及 A 區(國家生技研究園區)鳥類各季生態監測成果.....83
圖 4.2-8 2008-2018 年全區保育類日行性留鳥猛禽季數量變化圖.....83
圖 4.2-9 2008-2017 年全區保育類日行性候鳥猛禽季數量變化圖.....84
圖 4.2-10 2008-2017 年全區保育類雉科鳥類季數量變化圖.....84
圖 4.2-11 2008-2017 年全區保育類夜猛禽季數量變化圖.....85
圖 4.2-12 2008-2017 年全區保育類水鳥-彩鷸、鴛鴦、水雉季數量變化圖.....85
圖 4.2-13 2008-2017 年全區保育類鳥類-台灣藍鵲季數量變化圖.....86

圖 4.2-14 2008-2017 年全區保育類雀形目-八色鳥、紅尾伯勞、野鵐及白尾鴝季數量變化圖 86
圖 4.2-15 施工中第 17 季小獸類鼠籠捕捉陷阱籠位圖.....99
圖 4.2-16 施工中第 17 季記錄之二級保育哺乳類-穿山甲分布圖 100
圖 4.2-17 施工中第 17 季記錄之二級保育哺乳類-食蟹獴、麝香貓分布圖 100
圖 4.2-18 施工中第 17 季記錄之三級保育哺乳類-白鼻心分布圖 101
圖 4.2-19 施工中第 17 季記錄之外來種-家犬分布圖。 101
圖 4.2-20 施工中第 17 季記錄之外來種-家貓分布圖。 102
圖 4.2-21 2008-2018 年哺乳類各季生態監測成果.....102
圖 4.2-22 施工中第 17 季(冬季)三級保育兩棲類-台北樹蛙分布圖。.....112
圖 4.2-23 2008-2018 年兩棲類各季生態監測成果.....112
圖 4.2-24 2008-2018 年爬蟲類各季生態監測成果.....120
圖 4.2-25 施工中第 17 季原生種陸龜捕捉籠位位置圖.....128
圖 4.2-26 蝶類調查歷年各季物種數比較.....132
圖 4.2-27 歷年各季蜻蛉類調查物種數比較.....142
圖 4.2-28 歷年各季螢火蟲物種變化圖.....146
圖 4.3-1 歷年各季魚類調查物種數與隻數變化圖 151
圖 4.3-2 歷年各季兩棲類調查(含幼體與卵)物種數 157
圖 4.3-3 水棲昆蟲歷年與同季物種數及隻數比較圖 161
圖 4.3-4 歷年蝦蟹類各季物種數與隻數比較圖 169
圖 4.3-5 歷年螺貝類各季物種數與隻數比較圖 170
圖 4.3-6 施工中第 17 季浮游動物物種數與歷年物種數比較.....176
圖 4.4-1 第 17 季國家生技研究園區樹木銀行現場照片 183
圖 4.4-2 施工中第 17 季國家生技研究園區原生雜木林復育區現場照片 187
圖 4.5-1 前案施工中 1~12 季架設之紅外線自動照相機點位分佈圖 193
圖 4.5-2 施工中第 13~17 季紅外線自動照相機點位分佈圖 193
圖 4.5-3 施工中第 13~17 季鼬獾、白鼻心、麝香貓日時間序列之活動模式 198
圖 4.5-4 施工中第 13~17 季外來種哺乳動物家犬、家貓日時間序列之活動模式 199
圖 4.6-1 施工中第 17 季指標物種領角鴞回播監測點位及紀錄之個體分布圖。.....202
圖 4.6-2 施工前及施工中指標物種領角鴞回播法所得之各季密度(隻次/100 公頃)變化圖。.....202
圖 4.6-3 施工中第 17 季指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位分布圖.....207
圖 4.6-4 施工前(2012 年 11 月~2013 年 11 月)及施工中(2014 年 7 月~2018 年 2 月)夜間沿線調查大赤鼯鼠密度指標變化圖。.....207
圖 4.6-5 施工中第 17 季紅外線自動相機及夜間探照燈沿線調查法記錄之白鼻心分布位置圖.....212
圖 4.6-6 白鼻心平均出現指數(OI 值)變化圖.....212
圖 4.6-7 第 17 季穿山甲分布位置圖.....218
圖 4.6-8 穿山甲出現指數(OI 值)變化圖.....218
圖 4.8-1 目標物種生存狀況調查位置.....234
圖 4.8-2 施工中第 17 季(2017 年 11 月 2 日)中央研究院生態池水質檢測採樣工作.....235

表目錄

表 2.1-1 工作事項表及執行進度....8
表 2.2-1 陸域生態調查方法彙整表....14
表 2.2-2 鳥類調查方法與執行方式....18
表 2.2-3 哺乳類調查方法與執行方式....19
表 2.2-4 兩棲類調查方法與執行方式....20
表 2.2-5 鳴叫等級....21
表 2.2-6 爬蟲類調查方法與執行方式....22
表 2.2-7 原生種陸龜調查方法與執行方式....24
表 2.2-8 蝶類調查方法與執行方式....26
表 2.2-9 蜻蛉類調查方法與執行方式....26
表 2.2-10 螢火蟲調查方法與執行方式....27
表 2.3-1 新植樹苗調查方法與執行方式....28
表 2.3-2 新植樹苗及移植喬木生長狀況評估表....29
表 2.3-3 移植後樹木調查方法與執行方式....31
表 2.3-4 環評階段植物永久樣區相關彙整....33
表 2.3-5 生態研究區森林永久樣區調查方法與執行方式....35
表 2.3-6 國家生技研究園區森林永久樣區調查方法與執行方式....36
表 2.3-7 草生地永久樣區調查方法與執行方式....36
表 2.4-1 水域生態調查方法彙整表....39
表 2.4-2 魚類調查方法與執行方式....43
表 2.4-3 兩棲類(含卵、幼體)調查方法與執行方式....44
表 2.4-4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、蝦蟹螺貝及環節動物調查方法與執行方式....44
表 2.4-5 浮游動物調查方法與執行方式....45
表 2.4-6 水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法與執行方式。....46
表 2.6-1 指標物種棲地需求特徵....49
表 2.6-2 指標生物調查規劃....50
表 2.6-3 指標生物族群量特性....50
表 2.7-1 施工前生態保育及復育計畫水域生物移棲數量表....53
表 2.7-2 移棲水域目標物種生存狀況評估表....54
表 2.7-3 移棲水域水質狀況監測評估表....55
表 2.7-4 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....55
表 2.11-1 施工中可能面臨之生態事項及建議處理措施....57
表 2.12-1 配合出席之開發計畫相關會議....58
表 3.1-1 預期成果表....59
表 4.1-1 第 17 季工作時間表....65
表 4.2-1 施工中第 17 季鳥類調查工作時間表....67
表 4.2-2 第 17 季(2017 年冬季)分區及全區鳥類調查成果與前期同季(2013、2014、2015、2016 年冬季)比較....87

表 4.2-3 2008~2017 年各分區各季鳥類多樣性指數(SHANNON-WIENER'S DIVERSITY INDEX, H')及均勻度指數(PIELOU'S EVENNESS INDEX, J')比較表 94
表 4.2-4 施工中第 17 季哺乳類調查工作時間表 96
表 4.2-5 施工中第 17 季(2018 年冬季)哺乳類調查成果與歷年同季(冬季)比較-國家生技研究園區與生態研究區 103
表 4.2-6 施工中第 17 季(冬季)哺乳類調查成果與歷年同季(冬季)比較-202 兵工廠區與全區總計 105
表 4.2-7 施工中第 17 季兩棲類調查工作時間表 107
表 4.2-8 施工中監測第 17 季(2017 年 12 月-2018 年 2 月)各樣區兩棲類物種與數量。 113
表 4.2-9 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區兩棲類鳴叫計數法（AUDIO TRANSECT, AT，MEAN±SD）所紀錄之物種與相對豐富度。 114
表 4.2-10 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區兩棲類物種調查與施工前及施工中同期(冬季)之比較 115
表 4.2-11 施工中監測第 17 季(冬季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)兩棲類鳴叫指數（AUDIO TRANSECT，AT，MEAN±SD）調查與施工中同期(冬季)之比較 116
表 4.2-12 施工中第 17 季爬蟲類調查工作時間表 117
表 4.2-13 施工中監測第 17 季調查各樣區爬蟲類物種與數量。 121
表 4.2-14 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區爬蟲物種與數量與施工前同期(冬季，12 月-隔年 2 月)調查結果之比較 123
表 4.2-15 本案歷年各階段監測各季爬蟲類物種與數量結果比較表 125
表 4.2-16 施工中第 17 季原生種陸龜調查工作時間表 127
表 4.2-17 施工中第 13-17 季原生種陸龜調查捕獲動物種類、隻次、捕獲率比較表，其中，灰底粗體為本季捕獲資料。 129
表 4.2-18 施工中第 13-17 季紀錄之原生種陸龜野放時及再記錄時之基本形質比較表，其中，灰底粗體為第 17 季捕獲資料。 130
表 4.2-19 施工中第 17 季蝶類調查工作時間表 131
表 4.2-20 施工中第 17 季(2018 年冬季)蝶類調查成果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-A 區與 B 區 133
表 4.2-21 施工中第 17 季(2018 年冬季)蝶類調查成果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-C 區、吊網陷阱及全區總計 137
表 4.2-22 施工中第 17 季蜻蛉類調查工作時間表 141
表 4.2-23 第 17 季(2018 年冬季)蜻蛉類調查結果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-A 區及 B 區 143
表 4.2-24 第 17 季(2018 年冬季)蜻蛉類調查結果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-C 區及全區總計 144
表 4.2-25 施工中第 17 季螢火蟲調查工作時間表 145
表 4.2-26 第 17 季(2018 年冬季)螢火蟲調查成果與前期同季(冬季，12 月-隔年 2 月)比較-A 區與 B 區 147
表 4.2-27 第 17 季(2018 年冬季)螢火蟲調查成果與前期同季(冬季，12 月-隔年 2 月)比較-C 區與全區總計 148
表 4.3-1 施工中第 17 季魚類調查工作時間表 149
表 4.3-2 施工中第 17 季(2018/2)魚類調查成果與前期同季比較—四分溪上、下游樣站 152

表 4.3-3 施工中第 17 季(2018/2)魚類調查成果與前期同季比較-三重埔埤、滯洪池、新設溪流池塘樣站與全區總計.....154
表 4.3-4 施工中第 17 季兩棲類(含卵、幼體)調查工作時間表.....156
表 4.3-5 施工中第 17 季(2018/2)水域兩棲類調查與前期同季比較-四分溪上游、四分溪下游與滯洪池.....158
表 4.3-6 施工中第 17 季(2018/2)水域兩棲類調查與前期同季比較-三重埔埤、新設溪流池塘與全區總計.....159
表 4.3-7 施工中第 17 季底棲動物(水棲昆蟲)及環節動物調查工作時間表.....160
表 4.3-8 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(四分溪上、下游).....162
表 4.3-9 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(滯洪池、三重埔埤).....164
表 4.3-10 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(新設溪流、池塘與全區總計).....166
表 4.3-11 施工中第 17 季底棲動物-蝦蟹螺貝類調查工作時間表.....168
表 4.3-12 施工中第 17 季(2018 年 2 月)蝦蟹類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(冬季，2 月)比較-四分溪上游、四分溪下游及生態滯洪池.....171
表 4.3-13 施工中第 17 季(2018 年 2 月)蝦蟹類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014~2017 年同季(冬季，2 月)比較-三重埔埤、新設溪流池塘、中研院生態池及全區總計.....172
表 4.3-14 施工中第 17 季(冬季，2017 年 2 月)螺貝類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(2 月)比較-四分溪上游、四分溪下游.....173
表 4.3-15 施工中第 17 季(冬季，2018 年 2 月)螺貝類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(2 月)比較-三重埔埤、新設溪流池塘、中研院生態池及全區總計.....174
表 4.3-16 施工中第 17 季浮游動物調查工作時間表.....175
表 4.3-17 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(四分溪上、下游).....177
表 4.3-18 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(滯洪池，新設樣區).....178
表 4.3-19 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(三重埔埤).....180
表 4.4-1 施工中生態監測補充調查第 17 季移植後樹木調查工作時間表.....181
表 4.4-2 移植樹木物候調查結果.....184
表 4.4-3 施工中原生雜木林復育區調查工作時間表.....185
表 4.4-4 原生雜木林復育區第 17 季新植樹苗複查成果.....188
表 4.4-5 原生雜木林復育區新植樹物候調查結果.....189
表 4.5-1 施工中第 17 季紅外線自動相機調查工作時間表.....190
表 4.5-2 本計畫及歷年監測案紅外線自動相機位置表，灰色底為本季回收之有效相機樣點.....194
表 4.5-3 施工中第 17 季(2018 年冬季) 與歷年冬季各分區及全區相機陷阱調查法哺乳類動物平均出現指數比較.....195
表 4.5-4 施工中第 17 季相機陷阱調查動物出現樣區頻度與相對密度指標(平均 OI 值)-哺乳類.....196
表 4.5-5 施工中第 17 季相機陷阱調查動物出現樣區頻度與相對密度指標(平均 OI 值)-鳥類、兩棲爬蟲類及各樣點總計.....197
表 4.6-1 第 17 季領角鴞調查工作時間表.....200

表 4.6-2 施工前及施工中監測各季指標物種領角鴞回播記錄隻次及密度指標，其中灰色底為歷年冬季調查成果。.....203
表 4.6-3 第 17 季大赤鼯鼠調查工作時間表.....205
表 4.6-4 施工前(2012-2013 年)及施工中(2014-2018 年)指標物種大赤鼯鼠各分區各月份記錄數量及全區密度指標(隻次/公里)比較表。灰色底為歷年冬季調查成果。.....208
表 4.6-5 第 17 季白鼻心調查工作時間表.....210
表 4.6-6 指標物種白鼻心各季各相機陷阱出現指數(OI 值)、出現樣點頻度.....213
表 4.6-7 第 17 季穿山甲調查工作時間表.....215
表 4.6-8 指標物種穿山甲各季各相機陷阱出現指數(OI 值)、出現樣點頻度.....219
表 4.7-1 施工中監測第 17 季調查保育類物種名錄.....223
表 4.8-1 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測工作時間表.....233
表 4.8-2 河川污染指標基準值比對表.....236
表 4.8-3 保護生活環境相關環境基準-陸域地面水體（河川、湖泊）.....236
表 4.8-4 中央研究院生態池水質監測評估表.....237
表 4.8-5 2014-2017 年中央研究院生態池水域指標物種調查成果.....239

一、計畫緣起及基地概述

1.1 計畫緣起

「國家生技研究園區開發計畫」位於台北盆地東緣，南港山系北側、基隆河南岸，內容分為「國家生技研究園區」(以下簡稱園區或 A 區)及「生態研究區（緩衝區）」(以下簡稱 B 區)兩大區塊(圖 1.1-1)，相對於周邊都會建成區，保有較完整的次生林相及郊山生態環境。本開發計畫以永續發展為目標，保存總面積 56%的生態保留區與營造 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。

依據國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書審查決議(行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第 206 次會議)及環境影響說明書定稿本(中央研究院 2012)，園區應依據所提之生態保育及復育計畫，持續維護生態環境品質，於施工前、中、後及營運管理階段需對園區及周邊環境進行長期監測(全區營運後之環境監測應執行 6 年以上)，建立長期生態觀察資料。先期「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」及「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」等 3 階段，已針對國家生技研究園區開發計畫範圍(A 區及 B 區)鄰近區域內(202 兵工廠區，以下簡稱 C 區)陸域維管束植物、陸域動物（鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類、蝶類）、水域生物（魚類、蝦蟹螺貝類、水生昆蟲及浮游生物）、指標物種(大赤鼯鼠、白鼻心、穿山甲、領角鴞)實施調查生態調查與監測。其中環說書階段累積有 2008 年 12 月冬季、2009 年 3 月春季、2010 年 8 月夏季共 3 季調查資料與報告；施工前生態調查累積有 2012 年 11 月秋季~2013 年 11 月秋季止共 5 季調查資料與報告；施工中生態監測階段自 2014 年 2 月冬季~2016 年 11 月秋季止共取得 12 季調查資料與報告(資料與報告已經公告上網)。

本次「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫」(以下簡稱本計畫)係因應「國家生技研究園區興建工程（統包）」統包商所提 2017 年 6 月取得使用執照期程，補充辦理施工期間 2016 年 12 月（冬季）至 2017 年 6 月（夏季）3 季生態調查，但因應工程進度落後，延伸擴充野外調查 2 季至 2018 年 2 月(冬季)，因此總計畫期程延伸為 5 季。本計畫將以前期之「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」和「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」為基礎，持續進行施工中生態調查與監測，評估施工前與施工中園區內動植物生態變化，以瞭解施工之影響並作為後續復育與保育規劃之依據，並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(A 區)、「生態研究區」11.94 公頃(B 區)及周邊國防部第 202 廠火工區(C 區)，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)

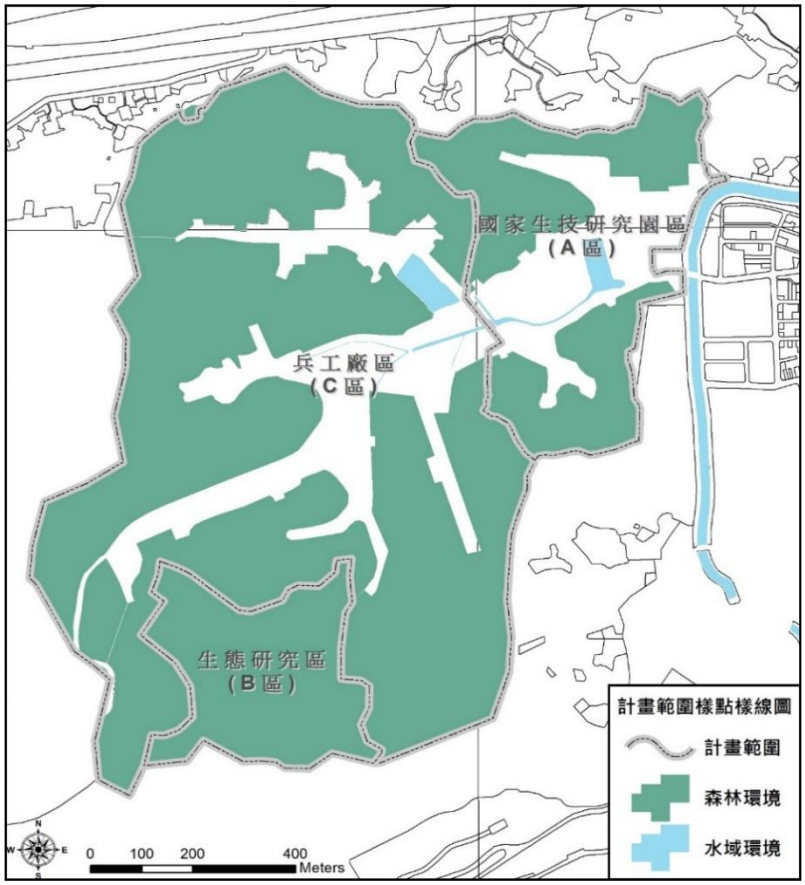


圖 1.1-2 調查範圍圖
(摘自「國家生技研究園區施工中生態監測委託調查分析專業服務第九季報告書」)

1.2國家生技研究園區環境概述

國家生技研究園區北側與忠孝東路僅一山之隔，東側鄰近中央研究院，西側緊臨「國防部軍備局生產製造中心第 202 廠」。園區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鑲嵌小塊平緩地形與低窪濕地，殘存有古三重埔埤遺跡，包括園區內約 0.8 公頃之滯洪池與鄰近 202 兵工廠內的三重埔埤，為北部淺山地區重要的濕地生態系（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，園區基地僅平地部分開發成兵工廠，其餘則保有較完整的闊葉次生林相，為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」配置規劃有生態保留區、生態保育區、人工濕地復育區、樹木銀行以及研究專區如圖 1.2-2。

根據「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」及「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」的調查結果顯示，園區內具有豐富的生物多樣性為北部淺山野生動物重要的棲息地。計畫區域內水域動物調查記錄包含了高體鱒鮭、羅漢魚、極樂吻鰕虎、日本沼蝦、瘤蜷、台灣蜆、石蚌、圓蚌等物種，陸域動物調查記錄包含了 27 種保育類動物(觀察家生態顧問有限公司 2014，賴玉菁等 2016)，包括穿山甲、白鼻心、麝香貓、台灣獼猴等哺乳動物，台北樹蛙、食蛇龜(訪查資料)、柴棺龜、雨傘節、環紋赤蛇、龜殼花等兩棲爬蟲類，與台灣山鷓鴣、魚鷹、東方蜂鷹、大冠鷲、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、蒼鷹、彩鷸、黃嘴角鴞、領角鴞、褐鷹鴞、遊隼、八色鳥、紅尾伯勞、台灣藍鵲、野鵐等鳥類，極具生態價值。

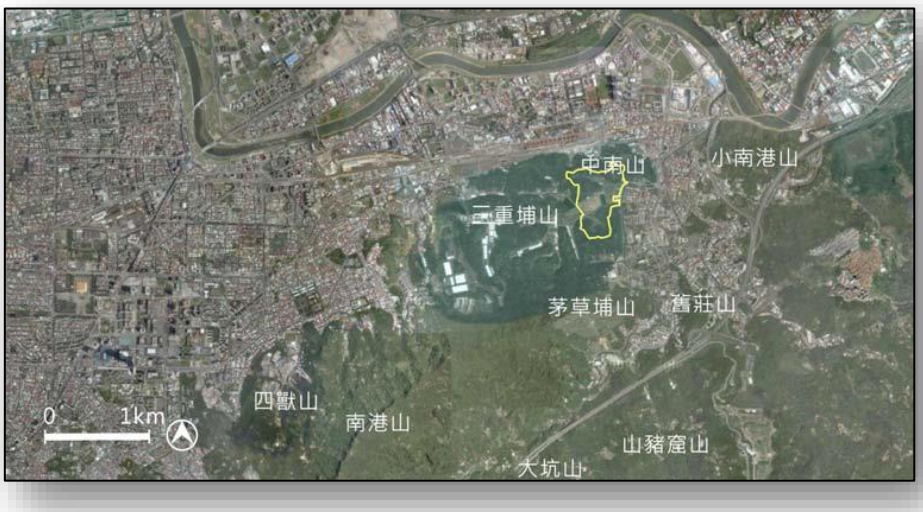


圖 1.2-1 國家生技研究園區鄰近郊山分布示意
(摘自國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書)

圖 1.2-2 國家生技研究園區配置規劃圖

(摘自「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九季報告書」)

1.3 計畫目標

本計畫將以淺山地區生態保育為目標，以前期之「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」及「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」為基礎，持續進行施工中生態調查與監測並比對園區先期階段的生態狀況，據以監測施工影響程度、持續維護生態環境品質並檢討園區復育及保育成效。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. 生態研究區及周邊原生種陸龜調查。
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及建置原始調查資料庫。

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研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)及 202 兵工廠區(C 區)等 3 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，並建置原始調查資料庫。

「國家生技研究園區」施工中生態監測補充調查計畫延續「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」之調查樣區、方法與頻度，依陸域與水域生態監測等二個類群進行規劃。各大監測類群之執行項目如下所列：

一、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獲得調查範圍內動物類群（含鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝶類、蜻蜓類及螢火蟲）之物種名錄與數量變化。

(2) 紅外線自動相機監測:架設相機陷阱，建立哺乳類及地棲鳥類名錄與出現指數(OI 值)分析。

(3) 指標物種分佈調查:針對區域指標物種（含大赤鼯鼠、領角鴞、穿山甲及白鼻心族群）進行族群和分佈監測之研究。

(4) 原生種陸龜:以沿線遇測目視法及陷阱捕捉法調查生態研究區及其周邊原生種陸龜之分布狀態、測量並記錄個體晶片號碼、體重、背甲長、性別等基本形質。

二、陸域植物

(1) 新植樹苗及移植喬木調查:定期調查監測低海拔原生林帶復育區與樹木銀行之新植樹苗及移植樹木存活率及生長狀況。

(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。

三、水域生態

(1) 水域樣區調查:於既有水域樣點定期調查與監測水域動物類群、水域植物類群。

(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 工作事項表及執行進度

項次	項目		單位	數量	前季累計執行數量	本季執行數量	備註
一	施工中生態調查、監測及分析						
1.1	陸域動物調查分析	鳥類	次	15	12	3	(1) 依環說書及需求書內容，每月1次。
		其他類群	次	7	6	1	(1)其他陸域動物包含哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蜻蛉類、蝶類、螢火蟲。 (2)依環說書及需求書內容，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。
		原生種陸龜	次	5	4	1	(1)生態研究區及其周邊原生種陸龜應記載量測其基本資料(物種名稱，掃描晶片，個體體重及背長，辨別雌雄；並紀錄及拍照發現地點座標及周邊棲地類型等)。
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)	次	2	1	1	(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(含頂芽狀況、物候)。 (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。
		移植後樹木	次	2	1	1	(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(含物候)。 (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)每半年1次。
		原生雜木林復育區及移植後樹木物候調查	次	3	3	0	(1)原生雜木林復育區及移植後樹木物候調查各執行2次，另於執行兩者生長狀況調查時，同時調查物候，因此物候調查為每季1次。
		其他樣區	次	1	1	0	(1)依環說書調查內容，包含生態研究區1處森林永久樣區、國家生技研究園區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。

項次	項目	單位	數量	前季累計執行數量	本季執行數量	備註
1.3	水域調查分析	次	6	5	1	(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)等。 (2)動物每季1次，植物每年1次。
1.4	紅外線自動相機監測及分析	季	5	4	1	(1)以數位式自動相機監測，至少設置12部。 (2)延續前期施工中調查相機樣點，國家生技研究園區設置至少4處監測區，生態研究區至少設置2處，202兵工廠範圍6處，共12部。
1.5	指標物種族群分佈監測及分析	次	5	4	1	(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)延續前期施工中調查樣線、回播樣點及相機樣點位置。 (3)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	次	5	4	1	(1)移棲水體或園區人工溼地水域物種(高體鱒鮀、圓蚌、羅漢魚、極樂吻蝦虎)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。

項次	項目	單位	數量	前季累計執行數量	本季執行數量	備註
三	樣區、樣站及動物分佈位置調查結果以GIS分析	式	1	0	1	(1)底圖套繪。 (2)綜整本案及「國家生技研究園區開發計畫」歷年生態調查資料，以GIS軟體進行空間分析。 (3) 於GIS軟體建置原始調查資料資料庫（含計畫名稱、調查點座標、調查日期及時間、物種類別【綱】、中文名稱、學名、調查方法、數量、調查者、鑑定者、天氣狀況、棲地類型、座標誤差值及其他等欄位項目），並輸出為EXCEL檔案格式，併成果報告書提送電子檔。
四	第1階段報告書製作	季	4	4	0	(1)綜整每季調查分析成果。 (2)辦理國家生技研究園區興建工程施工中與生態保育相關之工作。 (3)配合出席相關會議、製作會議資料及紀錄。
五	第 2 階段報告書製作	式	1	0	1	(1) 彙整及比對本案及「國家生技研究園區開發計畫」歷年生態調查資料，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。

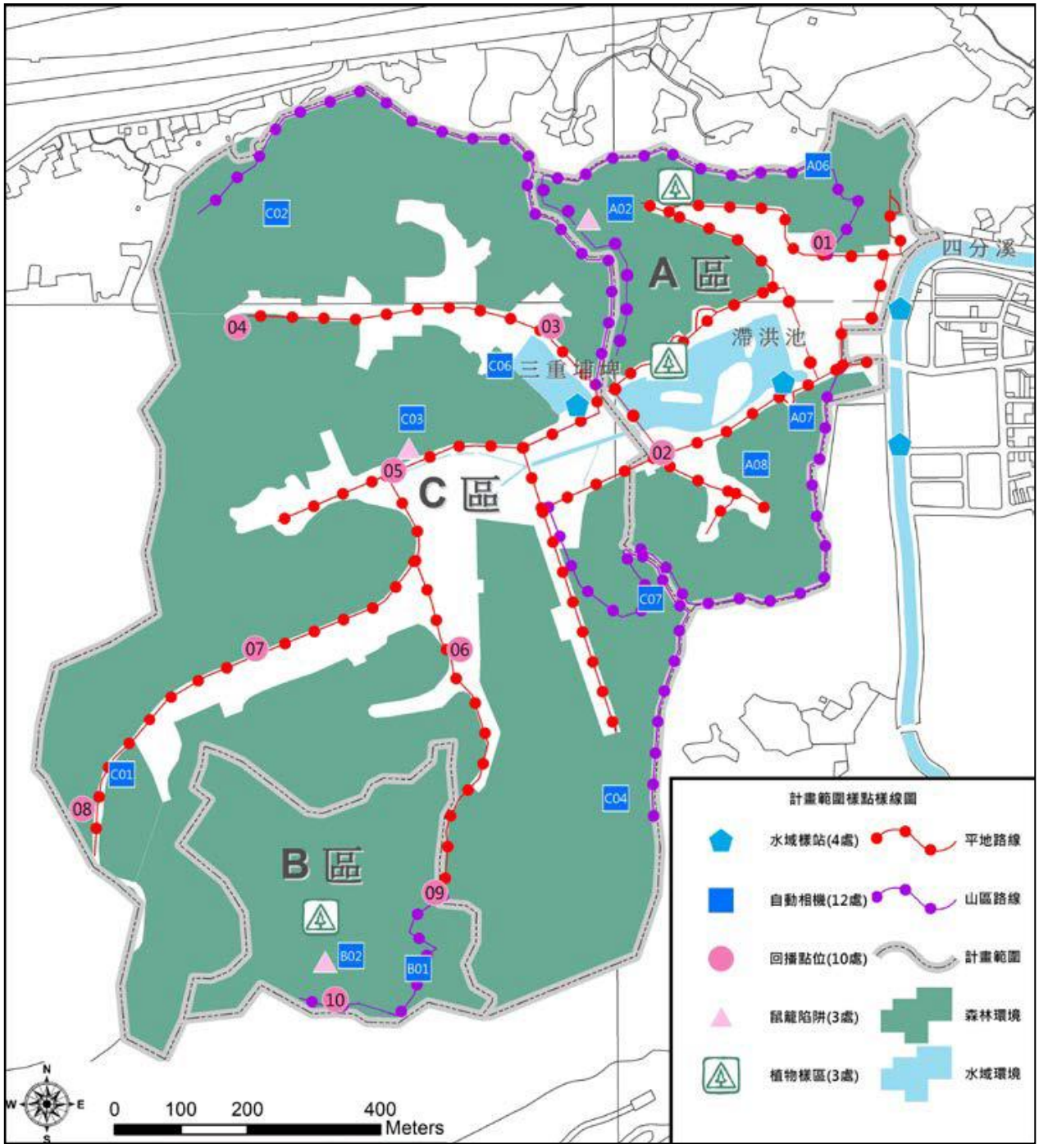


圖 2.1-1 前期調查計畫樣點樣線位置圖(摘自需求說明書)。

圖 2.1-2 本計畫調查樣線編號圖

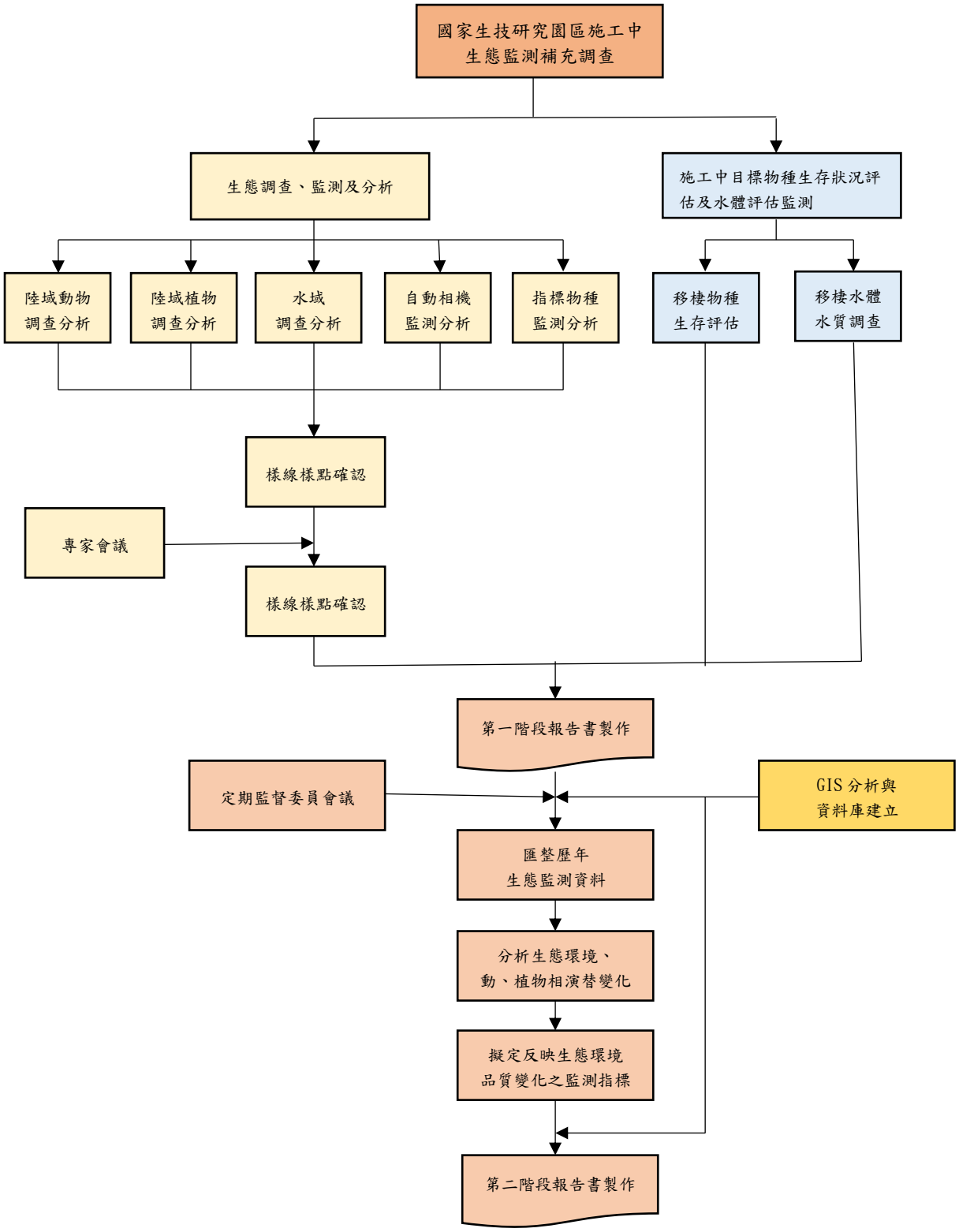

國家生技研究園區施工中
生態監測補充調查
生態調查、監測及分析
施工中目標物種生存狀況評
估及水體評估監測
陸域動物
調查分析
陸域植物
調查分析
水域
調查分析
自動相機
監測分析
指標物種
監測分析
移棲物種
生存評估
移棲水體
水質調查
樣線樣點確認
專家會議
樣線樣點確認
第一階段報告書製作
定期監督委員會議
GIS 分析與
資料庫建立
匯整歷年
生態監測資料
分析生態環境、
動、植物相演替變化
擬定反映生態環境
品質變化之監測指標
第二階段報告書製作

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

本計畫陸域動物各物種類群依計畫目標與類群特性，延續「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」之調查方法與紀錄方式。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紀錄影像資料，調查時間、方法與頻率則如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 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，記錄沿線左右兩側看到和聽到的鳥類種類、數量及座標，鳥類出現位置座標以手持式 GPS 定位調查者座標,再輔以指北針定出鳥類位置方位角及估算與調查者距離來計算。	日出後 5 小時、日落前 3 小時及入夜後 5 小時	(i) 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之最新版「台灣鳥類名錄」、(ii)TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/ 的資料、(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)
哺乳類	沿線調查法	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」
	陷阱捕捉調查法(誘捕法)	於園區選定 3 處樣線，每樣線設置 8 個薛爾曼式活捕捉器（Sherman live trap）與 2 個台製雙門總抓鼠籠,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，每日進行檢查	
	相機陷阱調查法	設置至少 12 台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	
	音頻調查	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於收集計畫區內蝙蝠之超音波。	18~21 時(日落後開始)	

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（RK, 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(日落後半小時開始)	(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，作為調查林下兩棲爬蟲及無脊椎動物調查之工具。	放置 4 天 3 夜，每日巡視檢查。	
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（RK, Road-killed）個體亦為調查記錄重點。	日間 8~14 時；夜間 18~23 時(日落後半小時開始)	
	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，作為調查林下兩棲爬蟲及無脊椎動物調查之工具。	放置 4 天 3 夜回收，每日巡視檢查。	
原生種陸龜	鼠籠陷阱調查法	每季於生態研究區及其周邊，設置至少 20 個台製松鼠籠，另於國家生技研究園區台北樹蛙棲境復育區設置至少 5 個抬至松鼠籠，以成熟香蕉或秋刀魚為誘餌進行捕捉，每天巡視 1 次並更換誘餌，每季進行 4 天 3 夜的捕捉。若捕捉到原生種陸龜，判識種類並量測其基本資料。	放置 4 天 3 夜，每日巡視檢查。	
	沿線調查法	針對生態研究區及其周邊(202 兵工廠火工區成品庫區)步道，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，調查時特別注意沿線附近可能有原生種陸龜出沒的地點，包括樹林底層、草叢、埤塘、溝渠、溪澗和溪流等微棲地環境。若發現原生種陸龜以徒手捕捉，並量測其基本資料。	上午 8~12 時	

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	於各水域環境（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)	
本表修改自「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」				

2.2.2 鳥類調查方法

鳥類調查以沿線調查法為主、並輔以自動相機陷阱法完善園區內鳥類名錄。2 種方法中僅沿線調查所得之鳥類物種、數量與分布納入後續比較分析，自動相機陷阱法（方法及分析方式詳見 2.5 節）所記錄之鳥種僅用於補充物種名錄，不進行後續物種數量分析。

沿線調查法將延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」及「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」之方法及樣線（圖 2.1-1），調查頻率為每月 1 次，鳥類調查方法與執行方式詳表 2.2-2。

分析時，以各樣區內所有樣線各次調查所記錄之該物種數量(隻次)最大值的總和，求得每季沿線調查各物種在 3 個樣區的分布隻次，代表當季該物種在 3 個樣區內的最大可能分布數量，並依此計算 3 個樣區的鳥類物種多樣性及均勻度指數。而每季全區各鳥類物種數量則為各月該物種全區數量總和的最大值。

鳥類物種多樣性指數採用 Shannon-Wiener 多樣性指數（Shannon-Wiener's diversity index, H'）：

$$H' = -\sum_{i=1}^{S} P_i \, log_{10} P_i$$

S：各群聚中所記錄到之動物種數
Pi：各群聚中第 i 種物種所占的數量百分比

本指數可綜合反映一群聚內生物種類之種豐度（Species richness）及個體數在種間分配是否均勻。若 H'值愈大，則表示群聚間種數愈多或種間分配較均勻。

均勻度指數採 Pielou 均勻度指數（Pielou's evenness index, J′）：

$$J' = H' / H'_{max} = H' / \, log_{10} S$$

S=所出現的物種
J'值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

鳥類調查方法與分析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) 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之最新版「台灣鳥類名錄」、(ii)TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網，http://www.taibif.org.tw/的資料、(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)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、遷移屬性、特有種及保育等級等。所得資料將與施工前相同季

節或月份之資料進行比較，並配合現場施工進度及棲地環境、物種組成改變的現況，提供工程施作上的即時建議。

表 2.2-2 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，輔以鳴叫聲音辨別，記錄沿線左右兩側看到和聽到的鳥類種類、數量及座標，鳥類出現位置座標以手持式 GPS 定位調查者座標,再輔以指北針定出鳥類位置方位角及估算與調查者距離來計算，並觀察鳥類活動方向，避免重複計數。
相機陷阱	利用紅外線自動相機陷阱補充地面活動鳥類的資料，將設置自動攝影機器於基地內 12 處樣點，選擇獸徑交會點進行架設，架設時適度清理拍攝範圍地被植物，並調整拍攝角度以利成果清晰完整。各相機陷阱於電池耗盡前進行更換回收，回收之調查資料由具鳥類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 3.5 節所述。

2.2.3 哺乳類

哺乳類調查以沿線調查、陷阱捕捉調查法(誘捕法)、相機陷阱法及音頻調查法完善園區內哺乳動物名錄，哺乳類調查頻率為每季 1 次，繁殖季(3~8 月)每季增做 1 次調查。沿線調查延續「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」及「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」之方法、樣線（圖 2.1-1），並針對蝙蝠棲所進行遇測目視調查，每季各分區各樣線均進行 3 次重複取樣；陷阱捕捉調查法(誘捕法)針對小型哺乳動物於 3 個分區各設置 1 條捕捉樣線（圖 2.1-1），每條捕捉樣線，設置 8 個 Sherman's 陷阱及 2 個台製雙門總抓捕鼠籠，Sherman's 陷阱以地瓜沾花生醬為餌，台製雙門總抓捕鼠籠以秋刀魚混香蕉為餌，每季進行 4 天 3 夜的捕捉，繁殖季(3~8 月)每季增做 1 次 4 天 3 夜的捕捉；相機陷阱法將延續「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」之樣點（圖 2.1-1），除 4 個固定樣點外，其餘樣點依微棲地環境、工程進展及業主需求進行適當調整(詳見 2.5 節、圖 2.5-1)，自架設日起進行定點長期監測取樣；音頻調查法針對翼手目(蝙蝠類)物種於傍晚至夜間以蝙蝠偵測器 ANABAT Walkabout 於各分區各選擇 1 條樣線進行蝙蝠超音波錄製與分析，ANABAT Walkabout 可同時記錄取樣航跡、時間，藉由比對錄音時間、航跡，可以獲得所錄得的物種座標。取樣樣線將延續「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」之樣線，各分區分別為 A 區為 A2 樣線、B 區為環 B 樣線、C 區為環 C 樣線，每季各樣線均進行 3 次錄製取樣。哺乳類調查方法與執行方式詳表 2.2-3。

沿線調查每季各樣線至少重複取樣 3 次，分析時，將目擊及聽聞記錄(隻次)及痕跡記錄(筆數)分別統計，並以各樣區內所有樣線各次調查所記錄之該物種

數量(隻次)或痕跡(筆數)最大值的總和，代表當季該物種在 3 個樣區內的最大可能目擊或聽聞隻次及痕跡筆數。

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 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，沿線記錄發現的哺乳類種類、數量(隻次)、出現地點座標、棲地與發現狀況，包括目擊、屍體、叫聲、足跡、食痕(含掘痕、啃痕、掘食洞穴、食餘等取食痕跡)、排遺、通道、窩穴等痕跡，道路上遭車撞輾斃的屍體亦為記錄重點，並針對蝙蝠棲所進行調查。調查時以手持式 GPS 定位調查者座標,再輔以指北針定出哺乳類位置方位角及估算牠們與調查者距離來計算出目擊或聽聞之動物所在位置座標，並避免重複計數；動物活動痕跡則直接以手持式 GPS 定出痕跡所在座標。 沿線調查資料分析時將目擊及聲音記錄合併成見聞記錄，記錄種類及估算其數量(隻次)，其他非見聞記錄則合併成活動痕跡記錄，記錄其數量(筆數)。三個分區比較時以樣線長度進行標準化，估算記錄的見聞記錄頻度(隻次/公里)或活動痕跡頻度(筆數/公里)。 為避免重複計數，若為動物排遺、足跡及鼬獾掘食痕，記錄後將其移除或填平；若為台灣鼴鼠活動通道，依其連續與否判斷是否為同一通道；若為穿山甲痕跡，則區分成居住用洞穴、覓食挖掘的洞穴及食痕(啃食腐木或蟻穴之痕跡)，第一次調查記錄其痕跡種類、數量及新舊，之後僅記錄新的痕跡種類與數量，跨季比較時扣除舊的痕跡記錄。穿山甲洞穴種類判定，依其洞口土堆大小、洞穴深度等資訊進行綜合判定。洞穴新舊判定，依照洞口後土堆新鮮度、落葉量、洞口蜘蛛網多寡與新舊、是否有穿山甲足跡、排遺、洞口前方植被生長情形等資訊進行綜合判斷。
陷阱捕捉調查法(誘捕法)	於各分區各選定 1 條樣線，設置鼠籠捕捉小型哺乳動物。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 8 個薛爾曼式陷阱（Sherman live trap）與 2 個台製雙門總抓鼠籠，Sherman's 陷阱以地瓜沾花生醬為餌，台製雙門總抓捕鼠籠以秋刀魚混香蕉為餌，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	設置紅外線自動照相機器於基地內 12 處樣點，調查地面活動之哺乳類。相機陷阱選擇獸徑交會點進行架設，架設時適度清理拍攝範圍地被植物，並調整拍攝角度以利成果清晰完整。各相機陷阱於電池耗盡前進行更換回收，回收之調查資料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 2.5 節所述。
音頻調查	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 ANABAT Walkabout 收集計畫區內蝙蝠之超音波。ANABAT Walkabout 可同時記錄取樣航跡、時間，藉由

調查方法	執行方式
	比對錄音時間、航跡，可以獲得所錄得的物種座標。調查時於各分區中，擇定一條穿越線，用緩慢速度步行，以超音波偵測器偵測並錄製穿越線附近活動蝙蝠發出之超音波訊號。各分區樣線分別為 A 區為 A2 樣線、B 區為環 B 樣線、C 區為環 C 樣線，每季各樣線均進行 3 次錄製取樣，錄製之音頻將由台灣蝙蝠學會具蝙蝠超音波辨識之專業者進行種類判別與辨識。

2.2.4 兩棲類

兩棲類的調查延續「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」之方法，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）配合鳴叫計數法（Audio strip transects）來進行沿線調查，每季各分區各樣線至少進行 3 重複取樣，並將目擊資料與鳴叫計數資料分別記錄。另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)時期每季增做 1 次捕捉調查，兩棲類調查方法與執行方式詳表 2.2-4。

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，分區於兩棲類重要微棲地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 2.2-5。

沿線調查季數量統計分析時，將目視遇測法及鳴叫計數法結果分別統計。其中，目視遇測法兩棲類各物種各季目擊隻次，以各樣區內所有樣線各次調查所記錄之該物種數量(隻次)最大值的總和，代表當季該物種在 3 個樣區內的最大可能目擊隻次；鳴叫計數法則以各樣區各次調查該物種之平均鳴叫指數及鳴叫等級之最大值，代表當季該物種在 3 個樣區內的最高鳴叫指數及鳴叫等級。

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、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 2.2-4 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 公里的速度步行，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，為避免重複計數，只記錄先前未發現的物種，道路上的兩棲類路死動物個體（RK, Road-killed）亦為調查記錄重點。

調查方法	執行方式
鳴叫計數法	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。於沿線夜間調查過程中，分區於重要微棲地樣點進行兩棲類鳴叫程度之紀錄，以估算出各分區各蛙種的鳴叫個體等級。
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）。

表 2.2-5 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

2.2.5 爬蟲類調查方法

爬蟲類主要以目視遇測法（Visual encounter survey）進行日、夜間沿線調查，日間主要針對蜥蜴和龜鱉類動物，時間約為上午 8~14 時，夜間則針對守宮科及蛇類進行調查，於入夜後約 18~23 時進行，每季各分區各樣線各進行 3 次日、夜間重複取樣。並配合導板集井式陷阱調查法（Drift-fence funnel trap）以完善爬蟲類物種名錄，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 2.2-6，集井式導板陷阱架設位置詳圖 2.2-1。沿線調查爬蟲類各物種各季目擊隻次統計，以各樣區內所有樣線各次調查所記錄之該物種數量(隻次)最大值的總和，代表當季該物種在 3 個樣區內的最大可能目擊隻次。

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。

圖 2.2-1 施工中第 17 季集井導板式陷阱架設位置圖

表 2.2-6 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，為避免重複計數，只記錄先前未發現的物種，道路上的爬蟲類路死動物個體（RK, 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之工具。導板集井式陷阱的架設，已確認能調查到沿線目視遇測法所無法紀錄到的種類（毛俊傑，2011）。

2.2.6 原生種陸龜調查方法

原生種陸龜主要以鼠籠陷阱捕捉法進行調查，每季於生態研究區及其周邊以 5 處野放地點為中心(圖 2.2-2)，設置至少 25 個台製松鼠籠或總抓雙門鼠籠捕捉籠位(圖 2.2-3)，以及於國家生技研究園區人工濕地復育區北側森林，設置 5 個台製松鼠籠捕捉籠位，以成熟香蕉或成熟香蕉混秋刀魚為誘餌進行捕捉，並以手持式 GPS 定位籠位座標。籠位設置於樹林底層或灌叢下方，植被覆蓋較密

之處，以避免捕獲個體因陽光直射造成熱衰竭或脫水死亡(陳添喜，1998)。陳添喜(1998)探討陷阱巡視間隔與捕獲率關係，發現 2 天巡視一次的捕獲率約為每天巡視的 2 倍，唯低海拔闊葉林環境常有混獲非目標物種(如赤腹松鼠、刺鼠或地棲鳥類)的情形，為避免混獲物種死亡，本計畫仍以每天巡視一次為原則，但不更換誘餌，僅針對誘餌被取食的籠位進行補餌。每季進行 4 天 3 夜的捕捉(巡視 3 次)，巡視時捕獲目標物種之籠位即更換地點，間隔至少 20 公尺以上，以避免捕獲同隻之個體，來增加調查涵蓋範圍，捕獲率計算以每籠次捕獲之隻次(隻次/籠次)為基準，各籠位每巡視一次為 1 個籠次，做為該季族群現況之參考指標(陳添喜，1998)。並輔以目視遇測法（Visual encounter survey）來進行沿線調查，以完善原生種陸龜物種名錄並監測其在生態研究區之動態。調查頻率為每季 1 次，其中沿線調查時間約為上午 8~12 時及下午 15~18 時，生態研究區及其周邊原生種陸龜調查方法與執行方式詳表 2.2-7。

若捕捉到原生種陸龜，判識種類、掃描晶片並量測其基本資料，包括物種名稱、個體體重、最大直線背甲長、背甲寬、腹甲長、腹甲寬及性別等，並紀錄及拍照發現地點座標及周邊棲地類型等。

原生種陸龜爬蟲類將依據(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。

圖 2.2-2 生態研究區原生種陸龜野放位置圖(中央研究院提供)

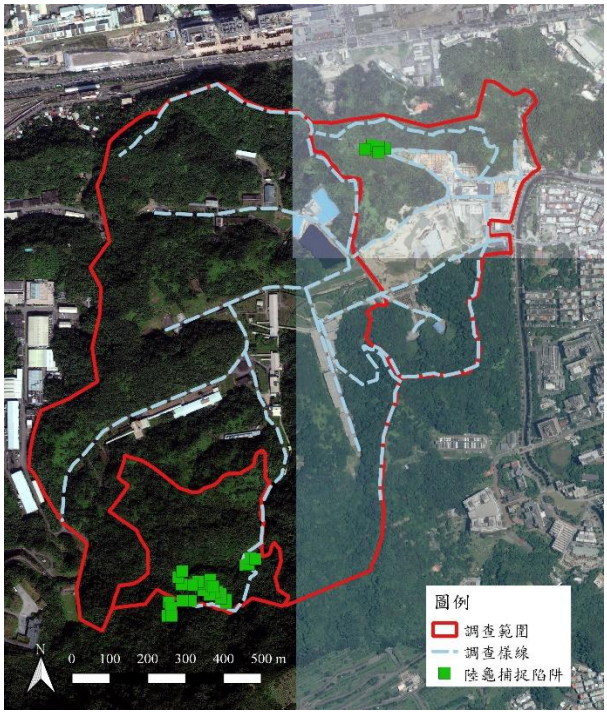


圖 2.2-3 施工中第 17 季原生種陸龜捕捉陷阱位置圖

表 2.2-7 原生種陸龜調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
鼠籠陷阱調查法	每季於生態研究區及其周邊以 5 處野放地點為中心(圖 3.2.6-1)，設置 20 個台製松鼠籠捕捉籠位，以及於人工濕地復育區北側森林，設置 5 個台製松鼠籠捕捉籠位，以成熟香蕉混秋刀魚為誘餌進行捕捉，並以手持式 GPS 定位座標。籠位設置於樹林底層或灌叢下方，植被覆蓋較密之處，以避免捕獲個體因陽光直射造成熱衰竭或脫水死亡(陳添喜，1998)。陳添喜(1998)的探討巡視間隔與捕獲率關係發現2天巡視一次的捕獲率約為每天巡視的2倍，唯低海拔闊葉林環境常有混獲非目標物種(如赤腹松鼠、刺鼠或地棲鳥類)的情形，為避免混獲物種死亡，本計畫仍以每天巡視一次為原則，但不更換誘餌，僅針對誘餌被取食的籠位進行補餌，每季進行 4 天 3 夜的捕捉(巡視 3 次)，巡視時捕獲目標物種之籠位即更換地點，間隔至少 20 公尺以上，以避免捕獲同隻之個體，來增加調查涵蓋範圍。捕獲率計算以每籠次捕獲之隻次(隻次/籠次)為基準，各籠位每巡視一次為 1 個籠次，做為該季族群現況之參考指標(陳添喜，1998)。 若捕捉到原生種陸龜，判識種類並量測其基本資料，包括物種名稱，掃描晶片，個體體重、背長，性別等，並紀錄及拍照發現地點座標及周邊棲地類型等。
沿線調查	針對生態研究區及其周邊(202 兵工廠火工區成品庫區)，以每小時 1.5 公里的步行速度進行，記錄目擊之原生種陸龜的種類和數量，調查時特別注意沿線附近可能有原生種陸龜出沒的地點，包括樹林底層、草叢、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。調查時發現原生種陸龜時以徒手捕捉，並量測其基本資料(物種名稱，掃描晶片，個體體重及背長，辨別雌雄；並紀錄及拍照發現地點座標及周邊棲地類型等)。

2.2.7 蝶類調查方法

蝶類調查方法以符合行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」為基準，採用沿線調查法、吊網陷阱與網捕調查法等三種方法，並先將過去記錄的 133 種蝶類製成表格以利調查進行。調查頻度每季一次，但春、夏季(3~8月)為繁殖季節，多增加一次調查。蝶類調查方法與方式詳表 2.2-8。各分區每季各物種數量統計，為各物種各分區各次調查數量的最大值，全區各物種數量則為各分區之總和。

其中，吊網陷阱捕捉法依據本案議價(約)事項第八條第(四)項規定「吊網陷阱法，各分區各設置 2 處陷阱，共計 6 個樣點 6 個陷阱，每季放置 72 小時，每天至少檢查 1 次。」，唯本計畫第 1、2 季(施工中第 13、14 季)執行時未留意此一規定，僅延續前案的點位於 A、B 區各設置 1 組陷阱，雖不致影響結果(吊網捕獲之物種於沿線調查均有紀錄)，但有所疏漏。因此，本計畫於施工中第 15 季依各分區面積增加陷阱點位，共計架設 14 個點位，並於 2017 年 7 月 10~13 日、8 月 7~9 日共執行 4 個陷阱捕捉日，以補足合約規定之數量。**施工中第 16、17 季則依照前項規定於 3 個分區各架設 2 個吊網陷阱(如圖 2.2-4 所示)，架設樣點棲地照片請參見附錄二蝶類工作照片。**

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)台灣蝶類圖鑑第一~三卷(徐堉峰，2000、2002、2006)、(iii)台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次，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。

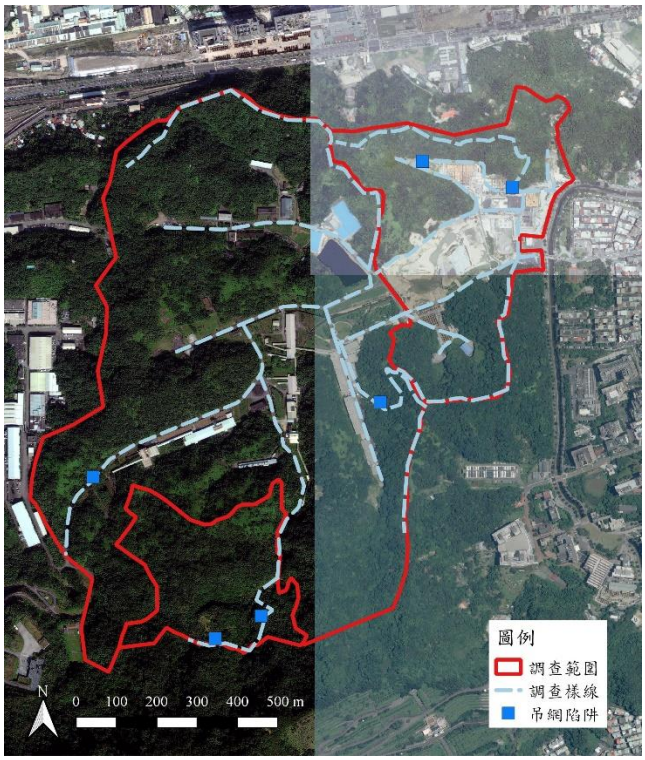


圖 2.2-4 施工中第 17 季吊網陷阱位置圖

表 2.2-8 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，鑑定種類後立即釋回。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，除成蟲外，亦針對幼蟲進行搜尋。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。
吊網陷阱	對部分習性隱密，沿線調查不易察覺的物種，於林間獲步道邊緣利用吊網並置入腐果以氣味誘捕之。記錄蝶類的種類與數量，以彌補沿線調查法的不足。
網捕法	網捕調查法主要針對非穿越線經過的草生棲地環境上的蝶類進行捕捉。捕獲之蝶類計算種類與數量。

2.2.8蜻蛉類調查方法

蜻蛉類調查方法以行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」為基準，採用沿線調查法與網捕調查法 2 種調查方法，同時先將過去調查已知的 9 科 56 種物種，先行列表以利調查工作進行。調查時注意園區內已知的保育類物種無霸勾蜓(*Anotogaster sieboldii*)的棲息環境與數量。調查頻度每季一次，但春季與夏季(3~8 月)則因正值繁殖季節，多進行一次調查，蜻蛉類調查方法與執行方式詳表 2.2-9。各分區每季各物種調查數量統計，為各物種各分區各次調查數量的最大值，全區各物種數量則為各分區之總和。

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 2.2-9 蜻蛉類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	路線與蝶類調查相同。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，鑑定種類後立即原地釋回。
網捕調查法	針對水岸周邊蜻蜓活動的草生環境進行捕蟲網捕捉法，捕獲之蜻蛉類計算種類與數量。蜻蛉類幼蟲水蠆之調查將於水域底棲動物調查時一併採集與鑑定，詳見第 2.4.4 節。

2.2.9 螢火蟲調查方法

螢火蟲調查方法以行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」為基準，採用沿線調查法與網捕調查法 2 種調查方法，同時先將過去調查已知的 1 科 8 種物種，先行列表以利調查工作進行。調查頻度每季一次，但春季與夏季(3~8 月)則因正值繁殖季節，多進行一次調查，螢火蟲調查方法與執行方式詳表 2.2-10。各分區每季各物種調查數量統計，為各物種各分區各次調查數量的最大值，全區各物種數量則為各分區之總和。

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 2.2-10 螢火蟲調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查	調查樣線與蝶類相同，於日落後 1 小時，沿著樣線以每小時 1.5 公里的步行速度進行。以套上紅色塑膠紙之手電筒照明，搜尋步道間發光的螢火蟲，並以目視鑑定或以昆蟲網進行捕捉鑑定，並記錄種類、數量及棲地環境後，立即原地釋回。在潮濕陰暗處等螢火蟲較易聚集的微棲地則進行定點調查，除成蟲外，亦針對幼蟲進行搜尋。
網捕調查法	針對草生與潮溼環境進行捕蟲網調查，捕獲之螢火蟲計算種類與數量。

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,原生雜木林復育區位置如圖 2.3-1 所示，後續將依據最新之資料進行更新。

生長狀況以性狀敘述並輔以照片呈現，依植栽區生長環境特性，參考下列項目分區訂定，存活率以各樹種苗木死亡數占該樹種總取樣數計算。調查時將以表 2.3-2 進行調查與記錄：

- 頂芽：是否完整、折斷或枯萎情況；
- 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

表 2.3-1 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。其中，前案已取樣的樹種、植株，依照前案取樣之植株編號持續進行生長狀況監測；本計畫執行期間新栽植之樹種，則依上述原則取樣編號，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。

表 2.3-2 新植樹苗及移植喬木生長狀況評估表

樹木編號：　　文件編號：　/

調查項目	□新植樹苗□移植喬木		調查日期	年　月　日　時　分
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				
樹籍資料	胸高圍	胸高直徑	樹高	樹冠寬幅
	cm	cm	m	m
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
頂芽 (新植樹苗)	是否完整、折斷或枯萎情況			
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)：				
異常狀況敘述(人為損害、環境壓力)：				

圖 2.3-1 新植樹苗調查位置圖

(摘自「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」第九季報告書)

2.3.2 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，另於國家生技研究園區內規劃有樹木銀行以移植喬木。本計畫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，調查頻率為每半年 1 次，移植後樹木調查方法與執行方式詳表 2.3-3，樹木銀行位置如圖 2.3-2 所示。

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，存活率以各樹種死亡數占該樹種總移植棵數計算。調查時將以表 2.3-2 進行調查與記錄：

- 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

表 2.3-3 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	移植後喬木前案原以胸徑每 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。**本計畫於施工中第 13 季依前案取樣原則量測完畢，但因應 2017 年 5 月 25 日監督委員建議改採取全數量測的監測方式，遂於施工中第 15 季(2017 年 7 月)補調查為取樣之植株，完成第 1 次全數取樣，並依半年 1 次監測之原則，於本季完成第 2 次全數量測調查**；項目至少包含胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅等。所得結果將核對前案已取樣之植株生長狀態結果，持續進行追蹤監測。

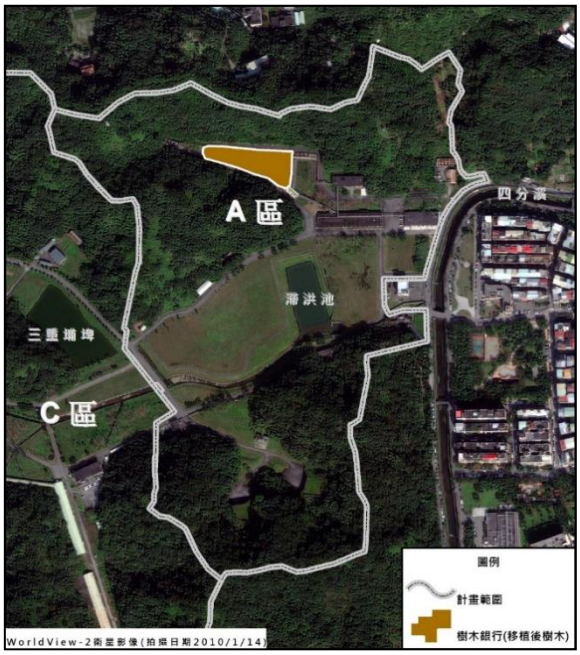


圖 2.3-2 移植後樹木調查位置圖(摘自本案施工中生態監測第九季報告書)

2.3.3 其他樣區調查方法

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，國家生技研究園區將依照「環境影響說明書」建議建立 2 處森林永久樣區以及 1 處草生地永久樣區(表 2.3-4)。每處樣區設置 400 平方公尺的永久樣區，每年進行 1 次調查(本計畫調查時間為 2017 年 6~7 月植物生長季期間)，完善喬木物種名錄，並描述棲地狀況(包括坡度、坡向、鬱閉度等)與拍照留檔(全貌、優勢種喬木、鬱閉度)。調查所得之植物種類資料，將詳細核對特有生物研究保育中心及台灣植物分類學會合作所出版之台灣維管束植物紅皮書初評索引，檢查有無稀有植物種類。

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 西北界點座標：311446,2771443；樣區 2 東北界點座標：310962,2770294；座標系統：TWD97)。

草生地永久樣區位置，施工前生態監測(2013 年 7 月 25 日)原設置於滯洪池東側草地(樣區東南界點座標：311672,2771225；座標系統：TWD97)，後因施工毀損變更 2 次位置。分別為施工中第 5 季(2014 年 12 月 7 日)改設置於滯洪池西北側草地(樣區東北界點座標：311436,2771181；座標系統：TWD97)，並於施工中第 7 季(2015 年 8 月 25 日)進行複查，但此樣區亦因生態滯洪池開挖填土而毀損；之後，當生態滯洪池西北側植栽工程完工植被成長一段時日後，於施工中第 12 季(2016 年 11 月 26 日)在滯洪池西北側草地鄰近地點重新設置定案(樣區東北界點座標：311458,2771192；座標系統：TWD97)。因而目前本案植物永久調查樣區位置如圖 2.3-3 所示。

表 2.3-4 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。其中，陸域植物稀有植物名錄認定將依照特有生物研究保育中心及台灣植物分類學會合作所出版之台灣維管束植物紅皮書初評索引為依據。</td></tr>
<tr><td colspan="2">*本表修改自自施工前生態保育及復育計畫</td></tr>
</table>

圖 2.3-3 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

本計畫延續複查「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」所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)，其東北界點座標為 310962,2770294(TWD97)，施工前之調查成果詳圖 2.3-4，生態研究區森林永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3-5。

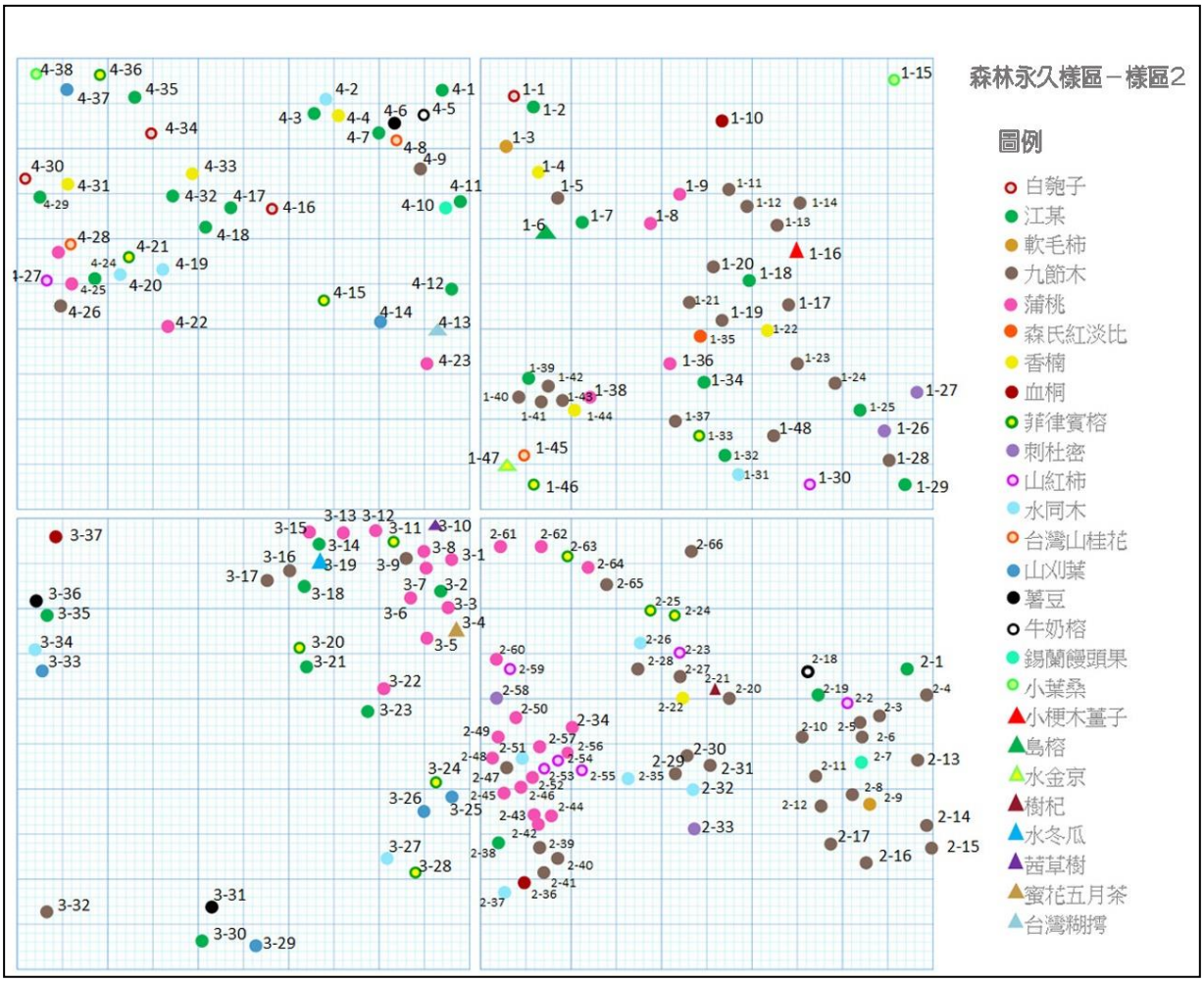


圖 2.3-4 生態研究區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前)

表 2.3-5 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，並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，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。

密花五月茶

2.3.3.2 國家生技研究園區森林永久樣區調查方法

本計畫延續複查「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」所規劃位於國家生技研究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)，其西北界點座標為 311446,2771443(TWD97)，調查成果詳圖 2.3-5，國家生技研究園區森林永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3-6。

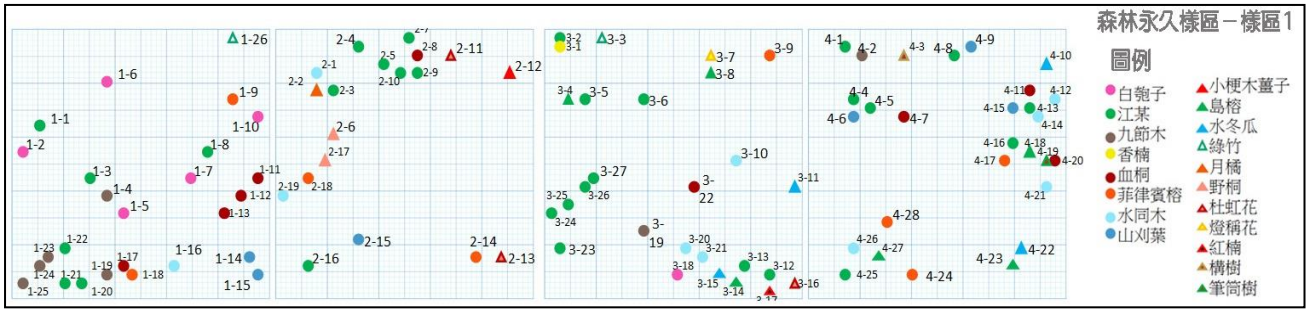


圖 2.3-5 國家生技研究園區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前)

表 2.3-6 國家生技研究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，並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，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

原由「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」所規劃位於國家生技研究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 2.3-6，唯此永久樣區已因施工需求毀損。目前之草生地永久樣區為前案「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」計畫於 2016 年 11 月 26 日所設置，其東北界點座標為 311458,2771192(TWD97)，樣區大小為 20 公尺 x20 公尺(400 平方公尺)，如圖 2.3-3，調查成果詳圖 2.3-7。草生地永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3-7。

表 2.3-7 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	調查前於國家生技研究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。

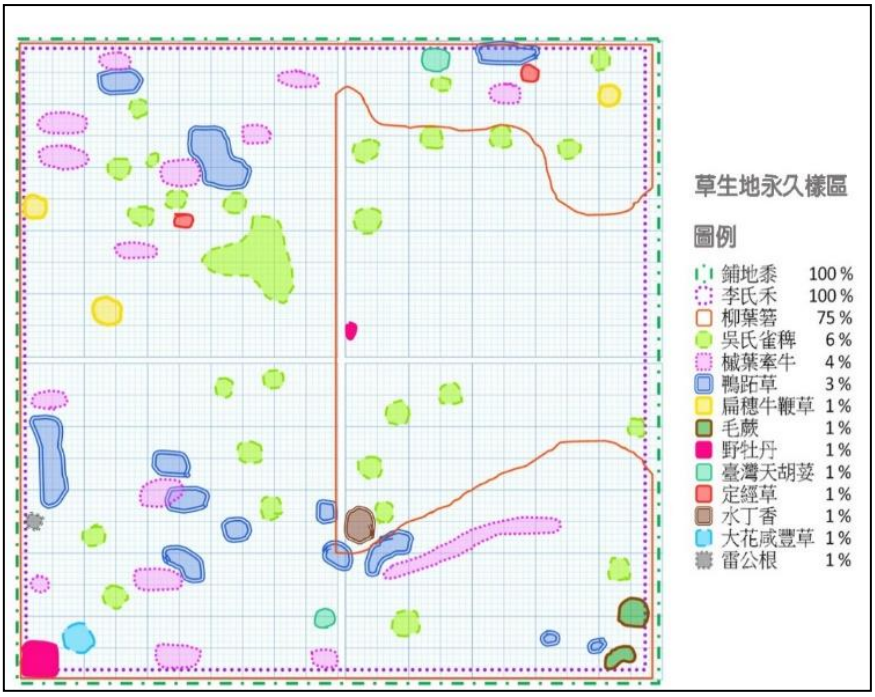


圖 2.3-6 施工前生態監測規劃之草生地永久樣區(已因施工毀損)物種分布位置圖

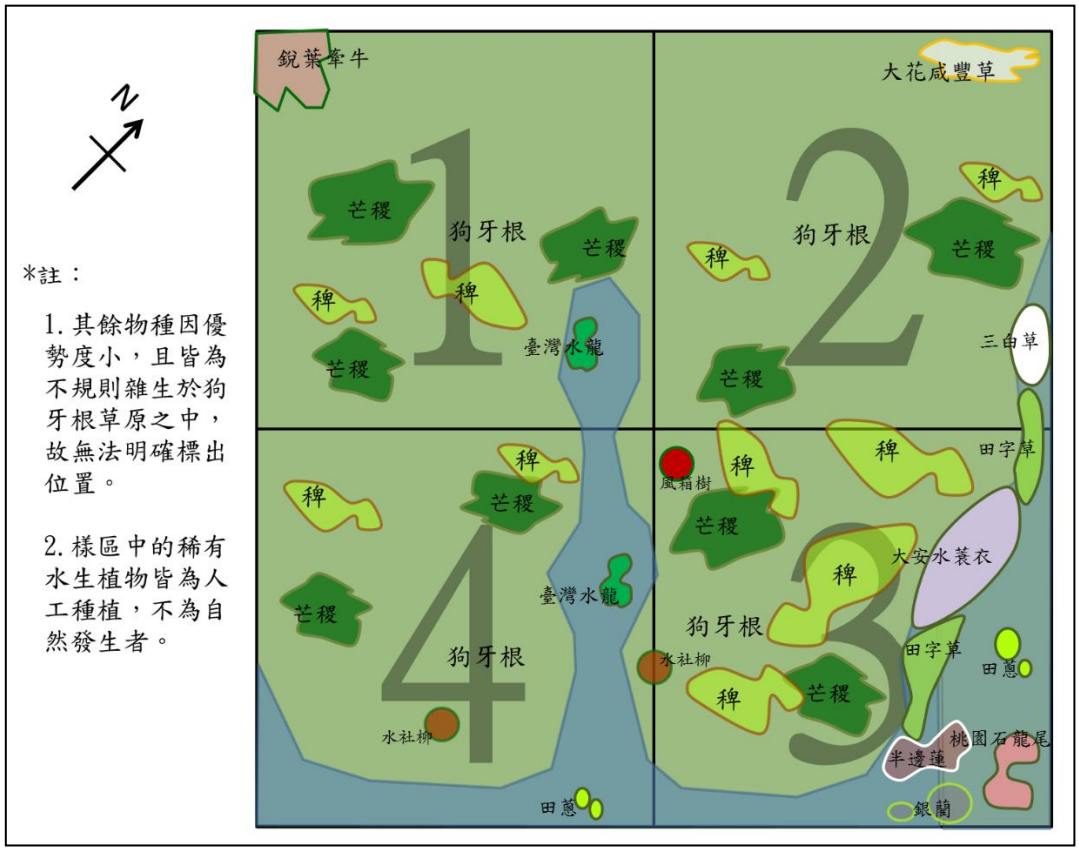


圖 2.3-7 施工中生態監測於 2016 年 11 月 26 日重新規劃之草生地永久樣區物種分布位置圖

2.4 水域調查分析方法

2.4.1 水域生態調查方法

水域生態調查的物種包含魚類、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、蜻蛉類水蠆及水域植物(含浮游植物及附生藻類)等，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，並依業主要求於人工濕地復育區北側新建構之小溪流與池塘棲地，選擇池塘靜水域及小溪流動水域設置新的水域調查樣站，如圖 2.4-1 所示，新設樣點僅進行魚類、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)及蜻蛉類水蠆之調查，調查所得之生物個體先行拍照存證並記錄其生活史狀態。

另依照本案整體計畫工作書審查委員意見，於第 2 季起進行調查方法的調整或試驗評估，包括 1. 水域生態手拋網採集法，依委員建議使用網目較小的網具，自第 2 季起改採 5 分 12 尺網具進行調查(前案及本案第 1 季採用 8 分 12 尺網具)。2. 依審查委員意見，自第 2 季起針對滯洪池與三重埔埤二個深水域的環境，嘗試以垂釣法補充水域中央深水環境及掠食性魚類的調查。滯洪池垂釣點設置於水域北面處，三重埔埤設於東北面。調查時採用搭配捲線器之釣竿，將餌投入水域中，餌料以黑蚯蚓為主搭配香料等，採沉水釣法。垂釣時間為上午 8:00~11:00，第 2 季試行後將依採集結果評估後續各季是否採用垂釣法進行調查。3. 水域生態之滯洪池調查樣站，將依委員建議另針對鄰近防爆牆之石砌區(圖 2.4-1)以手抄網及徒手採集方式進行螺貝類調查。調查方法茲整理如下表 2.4-1。

圖 2.4-1 水域生態調查樣站位置圖

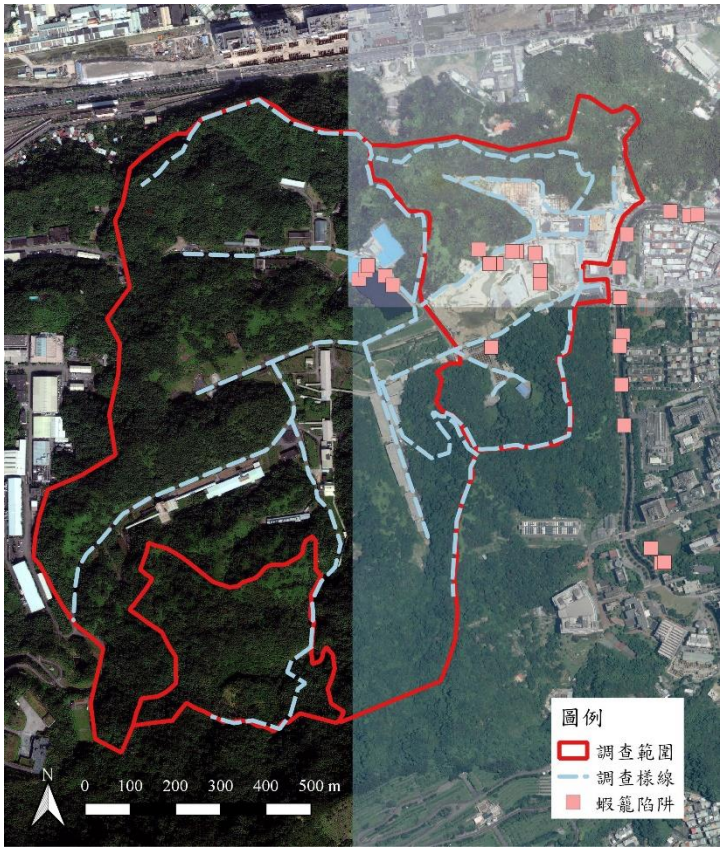


圖 2.4-2 施工中第 17 季蝦籠陷阱佈放位置圖，其中中研院生態池的蝦籠位置如右上角所示

表 2.4-1 水域生態調查方法彙整表

類群	調查方法	調查方法說明	調查頻率	鑑定參考資料
魚類	蝦籠誘捕法	蝦籠實屬氣味誘引陷阱的調查方法，可用於魚類、兩棲類幼體、底棲肉食性與腐食性無脊椎動物(包含水棲昆蟲，水蚤，蝦蟹螺貝類等)。採用直徑 12 公分的底棲式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠），分別置放於定點的水體底床上，蝦籠內置入具香味的誘魚粉做為誘引物。蝦籠至少每 24 小時檢查一次，取出所誘捕之生物並置換誘引物。調查所得之生物分類鑑定並拍照存證，若有無法鑑定之物種則以 75%之酒精浸泡後，帶回實驗室處理。並記錄每一類群生物之種類、數量、分布地點及	自放置起 4 天 3 夜回收。至少每 24 小時檢查一次	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)、林春吉(2007)、賴景陽(2005)等著作為參考依據

類群	調查方法	調查方法說明	調查頻率	鑑定參考資料
		個體之生活史狀態。		
	手拋網	以八卦網(前案及本計畫第 1 季採用 8 分 12 尺網具，因委員建議使用網目較小的網具，自第 2 季起改採 5 分 12 尺網具進行調查)於各水域之岸邊拋入水體中，輔助採集魚類與蝦蟹類。調查樣站不包含人工濕地復育區北側新設溪流樣站，該樣點溪流窄且淺，不適用手拋網的調查。	每季 1 次	
	電魚法	在樣區範圍(不含新設樣區)內沿河川左岸往上游採集為原則，並因應現場地形之變化調整調查位置與範圍。電魚時所採獲之魚類，現場鑑定完後立即放回溪流中，並記錄種類、數量及棲地環境狀況，需進一步確認之物種則帶回實驗室鑑定。電魚法施行前應依規定取得電魚許可。	每季 1 次	
	垂釣法	依審查委員建議，自第 2 季起針對滯洪池與三重埔埤二個深水域的環境，嘗試以垂釣法補充水域中央環境及掠食性魚類的調查。滯洪池垂釣點設置於水域北面處，三重埔埤設於東北面。調查時採用搭配捲線器之釣竿，將餌投入水域中，餌料以黑蚯蚓為主搭配香料等，採沉水釣法。垂釣時間為上午 8:00~11:00。第 2 季試行後將依採集結果評估後續各季是否採用垂釣法進行調查。	每季 1 次	
兩棲類(含卵、幼體)	蝦籠誘捕法	水域兩棲類主要採用直徑 12 公分的底棲式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠）進行調查。	自放置起 4 天 3 夜回收。至少每 24 小時檢查一次	(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」

類群	調查方法	調查方法說明	調查頻率	鑑定參考資料
底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)	蝦籠誘捕法	底棲動物主要採用直徑 12 公分的底棲式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠）。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小型魚蝦。	自放置起 4 天 3 夜回收。至少每 24 小時檢查一次	大型無脊椎動物以施志昀(1998,2009)、林春吉(2007)、賴景陽(2005)等著作為參考依據
	手拋網	以八卦網輔助採集底棲動物，並以徒手搜尋其它無脊椎動物。	每季 1 次	
	蘇柏氏網法與手抄網	以蘇柏氏網採取四分溪與人工濕地復育區北側新設溪流樣區的河川底棲性水棲昆蟲與無脊椎動物。於樣站選擇水深不超過 60 公分的區域，逆向放置蘇柏氏網，攪動鐵框內的水並將附著在石塊上的動物掃至網內。每一個採樣區內重複採樣 5 次；在不適合使用蘇柏氏網的深水環境與水池(含人工濕地復育區北側新設水塘樣點，滯洪池區則另針對鄰近防爆牆之石砌區進行螺貝類調查)，以手抄網進行水棲昆蟲與無脊椎動物調查，在水體岸邊撈取採集 5 網。收集所得之無脊椎動物置入 75%的酒精中，標本瓶上記錄採樣時間、地點及採集者名字，帶回實驗室內鏡檢分類鑑定，記錄各樣點的物種、數量及其棲地環境。	每季 1 次	川合禎次(1985)、行政院環境保護署環境檢驗所(1990)、徐崇斌、楊平世（1997）、楊平世(1992)
浮游動物	浮游生物採集網	在溪流與水塘樣區(不含人工濕地復育區北側新設樣站)內利用浮游生物網(孔徑 80μm)進行採集，每一個樣站取水樣 20 公升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，攜回實驗室置於光學顯微鏡下進行鑑定與計量。實驗室中以浮游生物計算盤(Sedgewick Rafter Counting Cell)觀	每季 1 次	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。

類群	調查方法	調查方法說明	調查頻率	鑑定參考資料
		測，每次取 1ml 樣本，重複 5 次，每一樣本分別取上層、中層、下層與側邊共 5ml 的濃縮液。將濃縮液緩慢注入計算盤中，靜置 15 分鐘等待樣本沉澱，以 100~400X 放大倍率鏡檢，紀錄浮游動物物種與計算數量，同時對每一物種拍照記錄。		
水域植物(含浮游植物及附生藻類)	取樣調查法	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：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。	每年 1 次	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)

2.4.2 魚類調查方法

魚類主要利用直徑 12 公分之底棲式蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠，施工中第 17 季蝦籠陷阱位置圖詳圖 2.4-2），並利用手拋網、電魚法及釣魚法等輔助進行採集捕捉、鑑種，以完善魚類物種名錄，魚類調查方法與執行方式詳表 2.4-2。

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 魚類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
蝦籠誘捕法	蝦籠實屬氣味誘引陷阱的調查方法。可用於魚類，兩棲類幼體，底棲肉食性與腐食性無脊椎動物(包含水棲昆蟲，水蠆，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠採用底棲式（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠），分別置放於底床並固定於河岸上，蝦籠內置入具香味的釣魚用誘餌作為誘引物。蝦籠至少每 24 小時檢查一次，取出所誘捕之生物並置換誘引物。調查所得之生物分類鑑定並拍照存證，若有無法鑑定之物種則以 75%之酒精浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類、數量、分布地點及個體之生活史狀態。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。
手拋網	以八卦網(前案及本計畫第 1 季採用 8 分 12 尺網具，因委員建議使用網目較小的網具，自第 2 季起改採 5 分 12 尺網具進行調查)於各水域之岸邊拋入水體中，輔助採集魚類與蝦蟹類。調查樣站不包含人工濕地復育區北側新設溪流樣站，該樣點溪流窄且淺，不適用手拋網的調查。
電魚法	在樣區範圍(不含新設樣區)內沿河川左岸往上游採集為原則，並因應現場地形之變化調整調查位置與範圍。電魚時所採獲之魚類，現場鑑定完後立即放回溪流中，並記錄種類、數量及棲地環境狀況，需進一步確認之物種則帶回實驗室鑑定。電魚法施行前依規定取得電魚許可。
垂釣法	依審查委員建議，自第 2 季起針對滯洪池與三重埔埤二個深水域的環境，嘗試以垂釣法補充水域中央環境及掠食性魚類的調查。滯洪池垂釣點設置於水域北面處，三重埔埤設於東北面。調查時採用搭配捲線器之釣竿，將餌投入水域中，餌料以黑蚯蚓為主並搭配香料等，採沉水釣法。垂釣時間為上午 8:00~11:00。第 2 季試行後將依採集結果評估後續各季是否採用垂釣法進行調查。

2.4.3 兩棲類調查(含卵、幼體)

兩棲類主要利用直徑 12 公分之底棲型蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠，施工中第 17 季蝦籠陷阱位置圖詳圖 2.4-2）進行採集調查。兩棲類(含卵、幼體)調查方法與執行方式詳表 2.4-3。

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、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 2.4-3 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	蝦籠實屬氣味誘引陷阱的調查方法。可用於魚類，兩棲類幼體，底棲肉食性與腐食性無脊椎動物(包含水棲昆蟲，水蠆，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠採用底棲式（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠），分別置放於底床並固定於河岸上，蝦籠內置入具香味的釣魚用誘餌作為誘引物。蝦籠至少每 24 小時檢查一次，取出所誘捕之生物並置換誘引物。調查所得之生物分類鑑定並拍照存證，若有無法鑑定之物種則以 75%之酒精浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類、數量、分布地點及個體之生活史狀態。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。

2.4.4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、蝦蟹螺貝及環節動物調查方法

蝦蟹螺貝類主要利用直徑 12 公分之底棲型蝦籠（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠，施工中第 17 季蝦籠陷阱位置圖詳圖 2.4-2），並利用手拋網輔助採集以完善物種名錄。水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)調查主要採用蘇柏氏定面積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。

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)、徐崇斌、楊平世（1997）、楊平世(1992)等著作為參考依據。

大型無脊椎動物以施志昀(1998,2009)、林春吉(2007)、賴景陽(2005)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)、徐崇斌、楊平世（1997）、楊平世(1992)等著作為參考依據。

表 2.4-4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、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	蝦籠實屬氣味誘引陷阱的調查方法。可用於魚類，兩棲類幼體，底棲肉食性與腐食性無脊椎動物(包含水棲昆蟲，水蠆，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠採用底棲式（設置於四分溪上下游、滯洪池及三重埔埤各 5 個，人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，共 24 個蝦籠），分別置放於底床並固定於河岸上，蝦籠內置入具香味的釣魚用誘餌作為誘引物。蝦籠至少每 24 小時檢查一次，取出所誘捕之生物並置換誘引物。調查所得之生物分類鑑定並拍照存證，若有無法鑑定之物種則以 75%之酒精浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類、

	數量、分布地點及個體之生活史狀態。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。
手拋網	以八卦網(前案及本計畫第 1 季採用 8 分 12 尺網具，自第 2 季起依委員建議改採 5 分 12 尺網具進行調查)於各水域之岸邊拋入水體中，輔助採集蝦蟹類。調查樣站不包含人工濕地復育區北側新設溪流樣站，該樣點溪流窄且淺，不適用手拋網的調查。
蘇柏氏定面積網	以蘇柏氏網採取四分溪與人工濕地復育區北側新設溪溝樣站之河川底棲性水棲昆蟲與無脊椎動物。於樣點選擇水深不超過 60 公分的區域，逆向放置蘇柏氏網，攪動鐵框內的水並將附著在石塊上的動物掃至網內。每一個採樣區內重複採樣 5 次。收集所的的無脊椎動物置入 75%的酒精中，帶回實驗室內鏡檢分類鑑定，記錄各樣點的物種與數量其棲地環境。
手抄網	在不適合使用蘇柏氏網的深水環境與水池(含人工濕地復育區北側新設水塘樣區，另於滯洪池樣區東側砌石區針對螺貝類於進行採樣調查)，以手抄網進行水棲昆蟲與無脊椎動物調查，在水體岸邊撈取採集 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 浮游動物調查方法

浮游動物主要利用浮游生物網進行採樣與鑑定，調查方法與執行方式詳表 2.4-5。

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，並請水域生態專家協助指導。同時，鑑定時將對每一物種拍照記錄，藉此建立證據標本照片，以供後續監測參考與比對。

表 2.4-5 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)進行採集，於樣點處(不含人工濕地復育區北側新設樣站)取水樣20公升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，攜回實驗室以浮游生物計算盤(Sedgewick Rafter Counting Cell)定量取樣，每次取1ml樣本，重複5次，每一樣本分別取上層、中層、下層與側邊共5ml的濃縮液。將濃縮液緩慢注入計算盤中，靜置15分鐘等待樣本沉澱，置於光學顯微鏡下以100~400X鏡檢鑑定物種與計算數量，同時對每一物種拍照記錄。

2.4.6 水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法

水域植物(含浮游植物及附生藻類)以取樣調查法進行採樣與鑑定，調查方法與執行方式詳表 2.4-6。

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，並將請水域生

態專家協助指導與鑑定。同時，鑑定時將對每一物種拍照記錄，藉此建立證據標本照片，以供後續監測參考與比對。

表 2.4-6 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24小時後，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10分鐘，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。

2.5 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鼬獾、白鼻心、麝香貓、穿山甲等，以及地棲型鳥類如台灣竹雞、台灣山鷓鴣、黑冠麻鷺、翠翼鳩及鶇科鳥類等，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。

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 *et al.* 2012、Chiang 2007)。活動模式部分，本計畫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。但是因為台灣竹雞及台灣山鷓鴣等 2 種地棲性鳥類是群居動物，因此以群為取樣單位，這 2 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

台灣竹雞及台灣山鷓鴣等 2 種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)。

本計畫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 兵工廠火工區(C 區)，環境類型以靜水域(生態滯洪池、人工濕地復育區及三重埔埤)、人工建物、草生地及闊葉次生林為主。架設樣點將依需求說明書建議，以延續「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」之樣點為原則(圖 2.1-1)，再依現場狀況進行調整。目前本計畫已於 2017 年 1 月 10、17、18、23 日完成 12 處

相機樣點架設，並取得前案 2016 年 11 月下旬~2017 年 1 月中旬的相機監測資料，接續前案持續進行施工中自動相機監測。其中 4 個樣點為延續施工前持續進行監測之樣點，5 個樣點為延續前案施工中持續進行監測之樣點，3 個樣點為本計畫新設置的樣點(圖 2.5-1)。3 個樣點更動樣點之原因，乃因此 3 處前案施工中樣點分別受到風倒木覆蓋、人為干擾影響，使得原監測樣點已不適合架設相機，因而進行架設樣點微調，於鄰近原樣點地區重新選擇獸徑交會處進行架設。各相機樣點，每季視監測成果調整位置，並補充架設位置於各季報告書。

本計畫相機陷阱調查沿用「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」所採用的 Keepguard KG-780NV(1200 萬畫素且具錄影功能)，該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。**並自施工中第 15 季 7 月起，將相機全面更新為新一代畫素更高的 Keepguard KG-790NV(1600 萬畫素且具錄影功能)，以提高拍攝照片品質。**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

本計畫將針對「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，本計畫將延續「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。

「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」依據指標物種生態習性、活動區域等(表 2.6-1)，設計不同調查方式，其規劃之調查方法如表所示，大赤鼯鼠以沿線調查、領角鴞以回播調查法、穿山甲與白鼻心以紅外線自動相機進行調查，調查頻率為每季各進行 1 次。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。4 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，其反映之環境變化情形與相對數量變化，將於結案報告中提出綜合分析。

另為因應前案監測結果發現本區穿山甲數量似有減少之趨勢，本計畫除了持續採用紅外線自動相機監測外，自第 2 季起將增加穿山甲痕跡搜尋範圍，以評估牠們在各分區每季的活動狀況做為輔助判斷。穿山甲痕跡包括居住洞穴、掘食洞穴、掘食枯倒木痕跡、足跡及排遺，紀錄痕跡種類、新舊、地理座標等，各季活動頻度及地區變化僅納入新留痕跡進行比較分析，舊痕跡僅用於補充分布資訊。

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。施工前監測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。施工前監測在道路或步道旁的樹上目擊多次大赤鼯鼠活動。屬於植食性，以樹葉、果實為主食，不同調查區域其利用植物種類不同。施工前監測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、洞口隱蔽度高、中下坡位且離水源近。施工前監測拍攝到穿山甲影像大多位於調查區域南側次生林，而穿山甲洞主要分布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。
備註：本表修改自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、施工前及施工中調查作業，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、施工前及施工中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。大赤鼯鼠出現位置座標以手持式 GPS 定位調查者座標,再輔以指北針定出大赤鼯鼠位置方位角及估算與調查者距離來計算。
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，領角鴞出現位置座標以手持式 GPS 定位調查者座標,再輔以指北針定出領角鴞位置方位角及估算與調查者距離來計算。
備註：本表修改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 施工中移棲水體(中研院生態池)目標物種生存狀況及水體評估方法

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鱊鮈、羅漢魚、極樂吻鰕虎、瘤蜷、台灣蜆、石蚌、圓蚌等物種，其中以高體鱊鮈的數量較多，高體鱊鮈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。

第一次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，共捕撈高體鱊鮈 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），第二次移棲作業於 2015 年 4 月 9、15、16 日執行完成，共捕撈高體鱊鮈 565 隻、羅漢魚 34 隻、極樂吻鰕虎 16 隻、圓蚌 100 個，如表 2.7-1，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(中研院生態池)，如圖 2.7-1，目標物種調查方法延續「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(高體鱊鮈、圓蚌、羅漢魚、極樂吻鰕虎)之生存狀況評估，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，調查時以表 2.7-2 進行評估調查。施工中第 17 季共放置蝦籠陷阱 5 個，進行 3 個捕捉夜捕捉，陷阱位置詳圖 2.4-2。水質調查將委託環保署認可實驗室進行採樣與檢測(本計畫水質檢測將延續前案委託之廠商，由精準環境股份有限公司執行採樣與檢測)，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，調查時以表 2.7-3 進行量測記錄，本季採樣位置圖詳圖 2.7-1。並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 2.7-4。

圖 2.7-1 目標物種生存狀況調查位置及水體水質監測採樣位置圖。

表 2.7-1 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 年					野放生態池	備註	2015		野放生態池
	4/15 下午	4/16 上午	4/16 下午	4/17 上午	捕捉總計			4/9	4/15-16	
高體鱒鮭	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	565		400
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	34		34
極樂吻鰕虎	1	1	72	36	110	約 76	野放生態池(大池、菩菜池)	16		16
蓋斑鬥魚		2			2	2	野放生態池(大池、菩菜池)			
溪哥		1	6	20	27	約 13	野放生態池(大池、菩菜池)			
台灣馬口魚		1	1	14	16	約 6	野放生態池(大池、菩菜池)			
鯽魚		5	1	4	10	約 7	野放生態池(大池、菩菜池)			
圓蚌		約 15	約 50	約 80	約 145	60	野放生態池(大池、菩菜池)、跨領域大樓新月池、水生植物苗圃區、睡蓮池		100	100
日本絨螯蟹		1			1		原地野放溢流堰			
日本沼蝦	未統計					未統計				
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										
*本表引用自「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」第九季報告										

表 2.7-2 移棲水域目標物種生存狀況評估表

文件編號： /

調查項目	水域目標物種生存狀況		調查日期	年 月 日 時 分
調查位置	中研院生態池			
相片編號				
物種調查方法	□蝦籠誘捕法□撈捕法			
物種	□高體鱎鮍 □羅漢魚 □極樂吻蝦虎 □圓蚌 □其他_____			
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
體表	有無寄生蟲			
體態	有無畸形			
活躍程度	有無生病			
備註：				
相片編號				
物種調查方法	□蝦籠誘捕法□撈捕法			
物種	□高體鱎鮍 □羅漢魚 □極樂吻蝦虎 □圓蚌 □其他_____			
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
體表	有無寄生蟲			
體態	有無畸形			
活躍程度	有無生病			
備註：				
相片編號				
物種調查方法	□蝦籠誘捕法□撈捕法			
物種	□高體鱎鮍 □羅漢魚 □極樂吻蝦虎 □圓蚌 □其他_____			
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
體表	有無寄生蟲			
體態	有無畸形			
活躍程度	有無生病			
備註：				

表 2.7-3 移棲水域水質狀況監測評估表

文件編號： /

調查項目	移棲水域水質狀況監測		調查日期	年 月 日 時 分
調查位置	中研院生態池			
相片編號				
評估結果	○水質良好 ╳水質不良			
評估項目	測量值	水質良好	水質不良	水質不良原因說明
水溫	℃			
溶氧	%			
pH 值				
氨氮	mg/L			
懸浮固體	mg/L			
總磷	mg P/L			
環境狀況敘述(人為損害、環境壓力)：				

表 2.7-4 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	採用直徑 12 公分的底棲式蝦籠，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。
*本表引用自「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」第九季報告	

2.8 樣區、樣站及動物分布位置調查結果以GIS分析

本計畫每季將彙整機關不定期提供之「國家生技研究園區」生態觀察資料，併入本案生態調查資料分析。每季與前案資料比對分析不同年份相同季節及歷年各季物種數量變化趨勢，以 GIS 軟體呈現園區各類群關注物種(指標物種、保育類動物、外來種)分布熱點及變化圖。並於第二階段結案報告書時綜整前案以 GIS 軟體進行各樣區關注物種(指標物種、保育類動物、外來種、稀有植物)歷年變化及該分布變化與施工區位置距離的關係分析。並依植被環境現況參考植物生態評估技術規範及圖 2.8-1 棲地類型示意圖修正全區植被分佈圖。分析結果將提供機關原始圖檔電子檔及 kmz 檔，方便機關於 google earth 上操作使用。

利用 GIS 軟體建置原始調查資料資料庫（含計畫名稱、調查點座標、調查日期及時間、物種類別【綱】、中文名稱、學名、調查方法、數量、調查者、鑑定者、天氣狀況、棲地類型、座標誤差值及其他等欄位項目），並輸出為 EXCEL 檔案格式，併成果報告書提送電子檔。繪製時，樣區、樣站、樣點及動物分佈位置調查結果圖面以最新版相片基本圖、正射影像圖或福衛 2 號衛星影像圖為底圖進行繪製。

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，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「國家生技研究園區開發計畫」歷年生態調查案成果。

圖 2.8-1 棲地類型示意圖(摘自需求說明書)

2.9 生態環境、動、植物相演替變化分析

本計畫將於第二階段結案報告時彙整及比對「國家生技研究園區開發計畫」環評階段（97-99 年）、施工前（101-102 年）、前期施工中（103~105 年）與本案生態調查資料，分析生態環境狀況，包括重大工程擾動、生態補償復育設施進展，及動、植物相演替變化情形，提供機關作為營運階段監測比對及監測指標擬定的基礎資料。

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本計畫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，除了環境說明書階段指定之指標物種外，另綜整前案「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」及本計畫監測結果，針對施工期間消失或數量減少之物種或生態同功群、施工期間出現之外來種或外來入侵種(如斑腿樹蛙)等，擬定施工後營運階段之監測指標。預計將以本計畫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與管理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，並納入「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」針對防止鳥類撞擊建物玻璃的友善鳥類建築設計及對策(Audubon, 2007)。監測調查期間若有影響生態之突發狀況，將及時反映相關議題並提供建議與院方；調查期間捕獲之入侵外來物種，如克氏原螯蝦、斑腿樹蛙，將及時移除並拍照及記錄出現的微棲地；每季提出生技研究園區興建工程應注意之生態相關事項，如該季繁殖之物種、採集適期之植物等，以防止或減緩施工之干擾及適時採集棲地復育所需之種源。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。
6	生態監測單位於施工期間每季提出生技研究園區興建工程應注意之生態相關事項，如該季繁殖之物種、採集適期之植物，提供施工單位遵守或採集之參考。
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	建築物的玻璃、內部透射而出的光束及鄰近建築體外圍的光源等是造成鳥類撞擊建築結構體而喪命的首要威脅，同時，4 種指標物種均偏好夜間活動，營運階段應落實規劃設計階段之燈光管控，並監測研究專區各大樓野生動物撞擊建築物玻璃的發生頻率與熱點，據以改善玻璃及光源，以完善友善野生動物建築設計。
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	為減緩國家生技研究園區、生態研究區、軍方 202 兵工廠邊界與南港山區之圍籬及圍牆對動物棲地的切割效應，彙整歷年指標物種、保育類物種等關注物種之分布熱點，於鄰近分布熱點的地點增設動物通道，以增加各區動物之交流。
6	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

本計畫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。各季配合出席之相關會議如表 2.12-1，本季出席之會議記錄及簡報講義詳見附錄八。

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
2017/2/20	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第 2 屆第 5 次會議。
2017/5/25	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第 2 屆第 6 次會議。
2017/8/25	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第 2 屆第 7 次會議
2017/12/8	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第 2 屆第 8 次會議
2018/4/11	環境保護監督委員小組	本案環境保護監督委員會第 3 屆第 1 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 調查結果概況

施工中第 17 季監測調查時間為 2017 年 12 月-2018 年 2 月，共執行陸域動物調查分析 (包含原生種陸龜調查分析)、陸域植物調查分析、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七項調查，其調查日期如下表 4.1-1 所示。

調查樣線、樣區與方法除新增之工作項目-原生種陸龜調查由本計畫團隊規劃，以及未採用前案輔助補充物種名錄之音聲陷阱外，其餘均延續前期調查樣線與方法進行(圖 2.1-1)，陸域包含沿線調查、鼠籠誘捕法(地棲小獸類捕捉)、松鼠籠誘捕法(原生種陸龜捕捉)、紅外線自動相機陷阱調查法、蝙蝠超音波偵測器錄音法、回播法、導板集井式陷阱捕捉法、網捕法、吊網陷阱法、移植喬木及低海拔原生雜木林復育區生長狀況量測及物候調查，水域包含蝦籠誘捕法、手拋網捕捉法、垂釣法、電魚法、蘇柏氏網法、手抄網法。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、白鼻心及穿山甲等指標物種進行調查。施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測，則以蝦籠誘捕法於中央研究院生態池進行調查，同時進行水質檢測與評估。

施工中監測第 17 季動物調查共調查到陸域動物鳥類 34 科 61 種、哺乳類 11 科 17 種、兩棲類 4 科 8 種、爬蟲類 3 科 4 種、原生種陸龜 0 種、蝶類 3 科 7 種、蜻蛉類(成蟲)1 科 2 種、螢火蟲 0 種；水域動物魚類 5 科 9 種、兩棲類調查 (含卵、幼體)0 種、蝦蟹螺貝類 8 科 10 種、水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)7 科 7 種、環節動物 3 科 4 種、浮游動物 23 種。包括 7 種二級珍貴稀有保育類動物(大冠鷲、魚鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、穿山甲、麝香貓、食蟹獴)，4 種三級其他應予保育類動物(台灣藍鵲、白尾鴝、白鼻心、台北樹蛙)。其中白尾鴝為本季新增加的保育類物種，記錄於國家生技研究園區台北樹蛙復育區的相機樣點。白尾鴝為繁殖於中、低海拔森林中、下層的不普遍留鳥，秋、冬季節會降遷到較低海拔的闊葉森林棲息度冬，本區目前僅於本季(冬季)首次記錄，於本區並無繁殖紀錄，研判白尾鴝在本區屬於秋、冬季稀有的降遷度冬留鳥。

本季指標物種領角鴞回播平均密度為 3.3 隻/100 公頃；大赤鼯鼠密度指標最高為 0.3 隻次/km，平均值為 0.20±0.16 隻次/km；白鼻心平均 OI 值為 1.71，出現樣點比例為 75.0%；穿山甲平均 OI 值為 0.04，出現樣點比例為 8.3%。其中領角鴞在施工中第三年呈現下降趨勢，但本年度已有回彈恢復跡象，但白鼻心及穿山甲則依舊呈現下降趨勢，施工中第 3、4 年兩者的平均出現指數均低於施工前 5 季的平均值。而大赤鼯鼠施工中歷年密度指標平均值均高於施工前 5 季的平均值，顯示受到工程影響較小。

本季研究專區進行周邊植栽綠化(圖 4.1-1 之(10)、(11))，生態滯洪池南側、東側邊坡及浮島植栽亦陸續進場栽植(圖 4.1-1 之(4)、(6))，植被覆蓋率已接近計劃規模，

延滯多時的生態滯洪池深水域及池底晶化工程本季接近完工(圖 4.1-1 之(4)),先前持續受干擾的濱岸植被帶漸趨完備，進入植生演替階段(圖 4.1-1 之(1)~(3))，將有利於水域及開闊地物種棲息。因此，即使園區施工區域內的移植樹木及喬木保留區植栽存活狀況不佳(圖 4.1-1 之(15))，在園區整體植栽覆蓋率增加的狀況下，施工期間於工區消失的繁殖鳥類，目前除了番鵑、紅鳩、八色鳥等尚未再紀錄外，均已重新進駐園區棲息。而記錄鳥種亦持續增加，繼上一季 A 區新增 4 種新紀錄種，本季再增加其他應予保育鳥類白尾鴝 1 種(圖 4.1-1 之(21))，鳥類群聚恢復中，但數量隨著工程干擾仍有所波動，未達穩定狀態。哺乳類，本季持續於生態研究區記錄食蟹獴，說明園區上游的溪流環境仍維持良好，對後續水域生態復原將有所助益。但本區穿山甲紀錄依舊低落，顯示本區連續多年的工程干擾、棲地切割及居高不下的流浪犬隻，已影響穿山甲的族群數量；兩棲類種類雖變化不大，但因水域環境長期處在干擾狀態下，池沼性兩棲類數量持續低落，增加後續復原時間。但隨著人工溼地復育面積漸增及棲地的多樣化，將有利於兩棲類群聚的復原。外來種斑腿樹蛙於本季(冬季)大多潛入森林內度冬難以發現，但於森林邊緣仍發現有少量斑腿樹蛙，因此持續進行移除。累積 4 季共移除斑腿樹蛙成蛙 154 隻(35 雌 119 雄)、幼蛙 24 隻及 8 坨卵泡斑腿樹蛙，對其族群控制有所助益，後續仍須持續掌握是當時機進行監測與移除；歷年冬季隨著氣溫的低落，爬蟲類活動種類較少，本季僅記錄蜥蜴類物種未發現蛇類及龜鱉類，但紀錄種數與數量均為歷年冬季次高；冬季原生種陸龜鮮少活動，各區均未發現其活動跡象；受到調查時寒流低溫影響，本季記錄之蝶類及蜻蛉類均甚少，其中蝶類紀錄種數與數量為歷年冬季最低；本季及歷年冬季均未記錄螢火蟲，顯示本區無冬季活動繁殖的螢火蟲。

水域動物調查成果中，本季生態滯洪池受到池底晶化工程及植栽養護作業影響，水位波動及水域環境干擾依舊激烈(圖 4.1-1 之(27))，使得滯洪池各水域動物類群種類及數量均明顯低落；四分溪則受到降雨及園區放流水排放影響，四分溪上游(圖 4.1-1 之(25))本季各類群紀錄物種及數量均不多、下游(圖 4.1-1 之(26))則發現屬於靜水域的高體鰟鮍及羅漢魚，研判為生態滯洪池水體排放所溢出的個體，凸顯出生態滯洪池的水域波動；本季三重埔埤(圖 4.1-1 之(28))與歷年冬季紀錄物種差異小，但數量有所下降，其原因有待釐清。而新設池塘溪流樣站(圖 4.1-1 之(29)、(30))紀錄 1 種原生種魚類 1 種、外來種魚類 1 種、外來種蝦蟹類 1 種及水棲昆蟲 1 種。整體而言，本區域水域環境仍然處於激烈干擾階段，持續性的高強度干擾影響未來水域生態復原，並增加外來種入侵機率，後期施工應該要特別留意水位的維持，減緩放水速率。

移植喬木及新植原生種樹苗生長狀況複查，園區移植喬木共移植 359 株，包括楓香 352 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，至本季複查時僅餘楓香 151 株，正榕 1 株。其中 49 株楓香及 1 株正榕呈枯死狀態，23 株楓香主幹頂端枯死、2 株生長不良、77 株生長狀況尚可，因此，移植喬木總存活率僅 28.4%。本季移植喬木物候，尚存活之楓香處於落葉至新芽生長期，枯死之楓香及正榕則已有真菌生長或枝條有明顯斷落情形

原生雜木林復育區新植樹苗存活率及生長狀況複查，園區新植樹苗 34 種 323 株，本季共抽樣複查 34 種 287 株，生長狀況正常者 230 株，主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 57 株，其中 5 株確定枯死(魚木、大頭茶、杜英、賊仔樹、水柳各 1 株)。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，12 株中有 9 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，側枝多為萌蘗存活，為首需注意之樹種；海州常山 7 株中有 6 株頂芽枯死或折斷，需多加注意；其他如江某、稜果榕、楊梅、刺杜密、大頭茶、水金京、水冬瓜有 1/2~1/3 的植株主幹頂芽生長不良，亦為需特別注意的種類。

原生雜木林復育區新植樹苗物，22 種常綠性新植原生種樹種中，楊梅、小梗木薑子、山刈葉處於開花期，鐵冬青、稜果榕、菲律賓榕、錫蘭饅頭果處於花果並存期，大頭茶為果實成長期，其餘 14 種僅處於一般生長期。12 種新植落葉性樹種中，水社柳處於花果並存期；九芎為果實成長期；其餘樹種由落葉期進入萌芽期。

陸域調查類群：鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、原生種陸龜、蝶類、蜻蛉類、螢火蟲

(1)生態滯洪池西北側草澤、浮島、邊坡草地、原生樹苗復育區，本季因進行外來種、優勢草種控制及移除等養護作業，結構受到影響-2018/2/9

(2)生態滯洪池北側溪流池塘溼地復育區植栽養護良好，生態功能漸增，兩棲類及鳥類群聚逐漸復原，但須留意控制外來種斑腿樹蛙、克氏原螯蝦數量 -20182/9

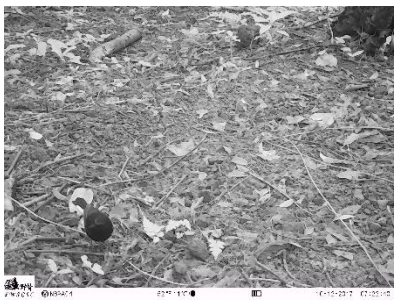
(3)滯洪池北側淺水濕地草澤區，利用原生闊葉草毯增加棲地植生多樣性及棲地異質性，生態效用逐漸彰顯，但須留意管控外來草種-2018/2/9

(4)本季滯洪池南側深水域開挖完成，刻正進行後續池底工程及周邊南側邊坡植栽作業-2018/3/1

(5)南側道路動物通道坡度改善作業已完成，本季進行植栽作業。但因通道複式結構遲未施作，目前仍無法提供做為哺乳類的動物通道 -2018/2/6

(6)滯洪池南側邊坡本季進行地被草毯及原生樹苗栽植，覆蓋漸增，有利於增加隱蔽性並調節水溫-2018/2/9

 (7)部分大樓牆面玻璃仍有鳥擊危險，目前已有鳥類撞擊死亡的案例，應藉由建立鳥擊通報系統，據以監測改善-2017/12/15	 (8)2~3 樓為鳥擊玻璃熱門高度，本案部分大樓藉由加裝外牆柵欄及鑲嵌低反射玻璃的方式，來降低鳥擊頻度 -2017/12/14	 (9)本案位於小型凹谷內的大樓，周邊溝渠採用草溝或砌石溝的方式構築，具有涵養水源，友善生物棲息等效用-2018/2/9
 (10)本季園區周邊植栽進場作業中，未來將兼具綠化、動物棲所及降低鳥擊傷亡等多重功效-2018/2/9	 (11)G 棟南側土方回填區水保溝渠(F51)陡深，動物一旦誤入，將難以逃離，建議應予以加蓋，避免動物誤入造成傷亡-2018/1/24	 (12)國家實驗動物中心周邊森林邊緣濕地已被回填土方而消失，營運後建議應利用復育區妥善復育原有濕生食蟲植物-2018/1/24
 (13)台北樹蛙復育區受到本季降雨量低的影響，水位低，且缺乏浮水植物，兩棲類數量不多-2017/12/24	 (14)東北角臨時積水濕地棲地復育區地被茂密，台北樹蛙、中國樹蟾穩定出現，外來種斑腿樹蛙族群在持續移除作業下亦控制在低密度水平，生態功能逐漸彰顯-2018/1/24	 (15)樹木銀行建議妥善撫育現存植株，並補植可吸引鳥類、大赤鼯鼠、麝香貓等覓食的樹種，增加樹種多樣性，達到生態綠廊的功能 -2017/12/15

(16)北側圍牆破洞已於本季以鐵柵欄遮蔽，將可減少外來流浪犬隻入侵，但仍須嚴加管控並積極移置園區內的流浪犬貓 -2018/1/24	(17)生態研究區通往南港軍人公墓小徑交界處的圍籬破洞，已於 2017 年 12 月修補完成-2018/1/15	(18)A 區的廢棄煙道洞穴棲息有台灣大蹄鼻蝠及台灣小蹄鼻蝠，在安全無虞下建議保留廢棄煙道避免回填封死-2018/1/23
		
(19)生態研究區野薑花草澤及其周邊地被覆蓋良好森林為食蛇龜重要棲息環境，但本季受到低溫影響，食蛇龜活動趨緩，未調查到食蛇龜 -2018/2/8	(20)短尾鶯為本季新增加的鳥類紀錄，於兵工廠區 2 處森林相機樣點有紀錄-2017/12/11	(21)白尾鴝為本季新記錄的鳥類，紀錄於台北樹蛙復育區周邊森林的相機樣點，為本區冬季少見的降遷鳥類-2017/12/10
(22)受到冬季調查時低溫影響，本季紀錄蝶類種類與數量稀少-2018/2/8	(23)園區復育區具自然溼地風貌的池沼、草澤及溪流棲地面積漸增，提供蜻蛉類幼蟲棲息成長，將有利於蜻蛉類的復原-2017/12/15	(24)研究專區大樓透射而出的光害，對園區螢火蟲復育產生不利影響，營運後建議應妥善管制夜間光源 -2017/12/15
水域調查類群：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)、蜻蛉類水蠆、浮游動物)		

(25)四分溪上游樣站

(26)四分溪下游樣站

(27)滯洪池樣站-2018/2/9

(28) 三重埔埤樣站_2018/2/6

(29) 新設溪流樣站

(30) 新設池塘樣站-2018/2/7

圖 4.1-1 施工中監測第 17 季水陸域調查環境照及相關生態議題

表 4.1-1 第 17 季工作時間表

項目		頻率	日期	工作內容與方法
陸域動物調查分析	鳥類	每月 1 次	2017/12/11-12、14-15	鳥類日、夜間沿線調查
			2018/1/15、18、23-24	
			2018/2/5-9	
	其他類群	每季 1 次，繁殖季(3~8 月)每季增做 1 次調查	2017/12/11-12、14-15；2018/1/15、18、23-24；2/5-9、3/1 (哺乳類) 2017/12/11-12、14-15；2018/1/15、18、23-24；2/5-9 (兩棲爬蟲類) 2017/12/12-14；2018/1/15、18、23；2/5-9 (蝶類、蜻蛉類、螢火蟲)	哺乳類：沿線調查、相機陷阱、鼠籠誘捕法、蝙蝠超音波偵測器錄音 兩棲爬蟲類：沿線調查、導板集井式陷阱 爬蟲類：沿線調查、導板集井式陷阱 蝶類：沿線調查、網捕法、吊網陷阱 蜻蛉類、螢火蟲：沿線調查、網捕法
	原生種陸龜	每季 1 次	2018/2/5-9	沿線調查、松鼠籠捕捉法(B 區及 A 區)
陸域植物調查分析	原生雜木林	每半年 1 次	2018/2/26-28	樹木存活率、生長狀況調查與形質量測
	移植後樹木	每半年 1 次	2018/2/22-24	樹木存活率、生長狀況調查與形質量測
	原生雜木林及移植後樹木物候調查	每季 1 次	2017/12/28、2018/1/25、2/22	植物物候調查

項目		頻率	日期	工作內容與方法
	其他樣區	每年 1 次	已於第 15 季執行	森林及草地永久樣區複查與形質量測
水域調查分析		動物每季 1 次；植物每年 1 次	2018/2/5-8	魚類：蝦籠誘捕法、手拋網、電魚法 兩棲類(含卵、幼體)：蝦籠誘捕法 底棲動物(水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環節動物)：蝦籠誘捕法、蘇柏氏網、手抄網 蜻蛉類水蠆：蘇柏氏網、手抄網 浮游動物：浮游生物採集網 浮游藻類及附著藻類:取樣調查
紅外線自動相機監測及分析		每季 1 次	2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5、3/1（電池更換）、2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)	相機陷阱調查法
指標物種族群分佈監測及分析		每季 1 次	大赤鼯鼠：2017/12/12-14；2018/1/15、18、23；2/6、7、9 領角鴞: 2017/12/13-14；2018/1/15、23；2/6-7、9 穿山甲、白鼻心：2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5、3/1 (電池更換)、2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)	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
施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測		每季 1 次	2018/2/5-8(物種生存狀況評估) 2018/2/1(水體評估)	水質取樣調查、蝦籠誘捕法

4.2 陸域動物調查分析

4.2.1 鳥類

表 4.2-1 施工中第 17 季鳥類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
鳥類	2017/12/11-12、14-15	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
	2018/1/15、18、23-24		
	2018/2/5-9		

4.2.1.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

- **第 17 季調查當量與成果**

第 17 季鳥類調查以日、夜間沿線調查法為主，每月沿各樣線(圖 2.1-2)各進行 1 次日、夜間沿線調查，本季調查時間詳見表 4.2-1。調查人員 1-3 名，調查努力量為 12、1、2 月分別為 4、4、10 個人天。另輔以相機陷阱補充地棲性鳥類名錄，相機陷阱總工作時數詳見 4.5 節。

第 17 季全區沿線調查法記錄鳥類 34 科 58 種 1,626 隻次（詳見表 4.2-2），包括 2017 年 12 月記錄 28 科 50 種 1028 隻次，2018 年 1 月記錄 30 科 52 種 902 隻次，2 月記錄 29 科 47 種 1202 隻次。本季自動相機陷阱記錄鳥類 11 科 17 種 357 隻次，其中，短尾鶯、台灣紫嘯鶇及白尾鴝僅記錄於自動相機陷阱，未於沿線調查記錄。綜合 2 種方法，第 17 季全區共記錄鳥類 34 科 61 種 1,626 隻次（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）。其中，短尾鶯、白尾鴝為本區域新紀錄鳥種，短尾鶯紀錄於 C 區 2 處自動相機樣點有記錄，白尾鴝則記錄於 A 區台北樹蛙復育區自動相機樣點。

短尾鶯(圖 4.1-1 **之(20))為台灣稀有的冬候鳥，活動於中低海拔森林或森林邊緣草灌叢底層，習性隱密不易發現。本季於 C 區 C01、C03 有 13 筆拍攝記錄，研判應為不同的 2 隻度冬個體，在本區屬於稀有隱密的冬候鳥。**

白尾鴝則為台灣不普遍留鳥，主要棲息於中、低海拔闊葉次生林，為特有亞種及法定三級其他應予保育鳥類。本季於 A 區台北樹蛙復育區的自動相機樣點拍攝到 1 隻雄鳥個體，為冬季降遷到本區域闊葉林中下層棲息度冬的繁殖鳥類，於本區未有繁殖紀錄，屬於本區域稀有的垂直降遷留鳥。

本季 3 個月調查記錄中(表 4.2-2)，**短尾鶯為稀有冬候鳥，魚鷹、白腰草鷸、遠東樹鶯、黃眉柳鶯、堪察加柳鶯、野鴿、黃尾鴝、白眉鶇為不普遍冬候鳥，灰腳秧雞、小環頸鴴(2017 年在 A 區有繁殖紀錄)、翠翼鳩及白**

尾鴴等 4 種為不普遍留鳥，其餘皆屬低海拔普遍常見的物種（依據中華民國野鳥學會 2014 鳥類名錄及 2015 年、2016 年台灣鳥類紀錄委員會報告修正之台灣生息狀況）。**而依遷移居留屬性區分，冬候鳥或過境候鳥 21 種-**鳳頭潛鴨、蒼鷺、大白鷺、中白鷺、魚鷹、磯鷸、白腰草鷸、短尾鴴、遠東樹鴴、黃眉柳鶯、極北柳鶯、堪察加柳鶯、野鴴、黃尾鴴、白氏地鶇、白眉鶇、白腹鶇、赤腹鶇、灰鶺鴒、樹鷚及黑臉鵐等，4 種留鳥或過境鳥-黃頭鷺、小白鷺、大卷尾及白鶺鴒，**引進種 2 種-**綠頭鴨、白尾八哥（分布見圖 4.2-5），**其餘 34 種(包括小環頸鴴)為留鳥**。

綜合前案(施工中 1~12 季，紀錄鳥類 15 目 43 科 102 種 11,666 隻次)、本計畫施工中監測第 13-17 季(**共增加鴛鴦、藍腹鷴、黃小鸝、水雉、高蹺鴴、鷹鵰、短尾鴴、褐色柳鶯、茅斑蝗鶯、白尾鴴及田鵐等 11 種新記錄鳥種**)鳥類監測結果，**本案施工中 17 季(2014 年 2 月至 2018 年 2 月)監測共紀錄鳥類 16 目 46 科 113 種 18795 隻次**（詳見附錄三鳥類附表 3-1、3-2）。

- **優勢鳥種及工程影響**

第 17 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 4.2-2、圖 4.2-6**)，分別為綠繡眼（606 隻次，佔總數量 37.2%）、白頭翁（372 隻次，佔總數量 22.8%）、斑文鳥（150 隻次，佔總數量 9.2%）等 3 個物種較為優勢，4 種累計隻次占鳥類總隻次的 69.2%。**本季優勢鳥種前兩者為台灣低海拔淺山森林及開闊平原常見留鳥，普遍分布於全區；斑文鳥為台灣開闊平原草灌叢及低海拔森林邊緣底層常見留鳥，本季僅紀錄於 C 區，A 區的族群受到生態滯洪池池底晶化及邊坡植被外來及優勢草種整理的影響，本季調查時並未記錄。

本區各季節優勢鳥種，受到過境候鳥或度冬候鳥加入(如夏季家燕群、秋季 9 月份黃頭鷺、小白鷺群及 11 月份的白腹鶇等）、部分留鳥島內遷移(如秋、冬季五色鳥、紅嘴黑鵯、樹鵲等部分族群往中高海拔遷移覓食)、鳥類夜棲聚集及該年度新加入亞成鳥的影響略有差異。本案施工中期工程進行對於優勢鳥種排序及記錄數量影響輕微，但對棲息於開闊地及森林邊緣的優勢鳥種的棲地利用有所影響，如白頭翁施工期間因棲地面積縮小，限縮聚集於園區復育區、生態保留區森林邊緣，或移往鄰近的 202 兵工廠區。**而施工後期隨著生態復育區園區大樓周邊植被覆蓋度逐漸增加，紀錄鳥種數及鳥類群聚組成將會有所變動，其中開闊平原鳥類種數及豐度預期將會逐漸增加，可能會使得優勢鳥種組成有所變化。**

- **保育類**

本季全區共記錄 6 種保育類鳥類，包括珍貴稀有之第二級保育類 4 種 24 隻次(魚鷹、大冠鷲、黃嘴角鴞、領角鴞)，其他應予保育之第三級保育類 2 種 31 隻次(台灣藍鵲及白尾鴴，隻次統計含自動相機記錄之白尾鴴 1

隻次)，其中魚鷹為不普遍冬候鳥，白尾鴝為冬季降遷到本區度冬的不普遍留鳥，其餘均為台灣低海拔森林常見物種。記錄之保育類動物分布位置如圖 4.2-1 -圖 4.2-4。

- **台灣族群特有性**

本季全區（表 4.2-2）共記錄有特有種 7 種 117 隻次(台灣竹雞、五色鳥、台灣藍鵲、小彎嘴、大彎嘴、繡眼畫眉、台灣紫嘯鶇，隻次統計含自動相機記錄之台灣紫嘯鶇 1 隻次)，特有亞種 14 種 524 隻次(大冠鷲、灰腳秧雞、黃嘴角鴞、領角鴞、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鶲、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、褐頭鶇鶯、山紅頭、頭烏線、白尾鴝，隻次統計含自動相機記錄之白尾鴝 1 隻次)。紀錄之特有種及特有亞種除了灰腳秧雞及白尾鴝為不普遍留鳥外，其餘均為台灣低海拔常見物種。

- **空間分布、棲地利用**

本計畫第 17 季鳥類調查結果，國家生技研究園區記錄 27 科 47 種 633 隻次，202 兵工廠區記錄 30 科 54 種 992 隻次，生態研究區則記錄 18 科 26 種 155 隻次（詳見表 4.2-2）。其中，小環頸鴴、小雨燕、遠東樹鶯、勘察加柳鶯、白尾鴝、白尾八哥及麻雀等 7 種本季僅出現於 A 區，其中小雨燕活動於空中，白尾鴝記錄於北側闊葉次生林、白尾八哥出現於研究專區及生態滯洪池周邊，其餘記錄於生態滯洪池草澤、邊坡草地及周邊溪流池塘復育區，顯示復育區逐漸吸引鳥類進駐利用；綠頭鴨、鳳頭潛鴨、小鷿鷈、魚鷹、紅冠水雞、白腰草鷸、洋燕、短尾鶯、台灣紫嘯鶇、白腰文鳥及斑文鳥本季僅出現於 C 區，除了短尾鶯、台灣紫嘯鶇活動於闊葉次生林及邊緣，洋燕活動於空中外，其餘為水域濕地或平坦開闊地鳥種，主要出現在三重埔埤及四分子溪水域或其周邊開闊草地上。

4.2.1.2 歷年比較分析

- **歷年冬季施工進度及鳥類生態比較分析**

比較本開發案施工前(2012、2013 年)、施工中 1~17 季生態監測(2014~2018 年)等歷年冬季工程進度概況及記錄的鳥種、數量（詳見表 4.2-2），詳述於後:

- **2018 年施工中第五年冬季(施工中第 17 季)**

全區共記錄鳥類 34 科 61 種 1,626 隻次，其中 A 區(國家生技研究園區，主要施工影響區域)記錄 27 科 47 種 633 隻次。

本季 A 區研究專區大樓持續進行內部管線及設施作業，周邊植栽及景觀工程進場施作中。**本區大樓高度形成明顯的地景阻隔，雖然部分牆面有降低鳥擊防護設施，如外牆玻璃帷幕鑲嵌低反射玻璃及 2~3 樓外牆安裝**

柵欄(圖 4.1-1-(8))，但牆面透明玻璃面積仍大(圖 4.1-1-(9))，已經有鳥擊玻璃死亡事件發生，應持續監測並改善。

本季生態滯洪池進行深水域開挖、池底晶化施作及東側、南側濱岸植栽施作(圖 4.1-1-(4)、(6))，水域波動干擾大，影響部分水域及開闊地鳥種的棲息。而綠色廊道復育動線，樹木銀行喬木生長不佳且植種單一，整體功效仍待改善(圖 4.1-1-(15))；低海拔原生雜木林復育區植栽涵蓋許多可供食果性鳥類利用的植種，未來雖可望成為良好的綠廊道，但目前植栽尚小，生態功能仍有限。

整體而言，本季生態滯洪池池底晶化及周邊邊坡植被養護施工，使得水域濕地(紅冠水雞等)及平坦草灌叢鳥類(斑文鳥、白腰文鳥等)略受影響，但屬於短期的效應，預期晶化完工後即可恢復；由歷年監測資料顯示，A 區記錄的鳥種數有增加的趨勢，增加鳥種屬性大多為水域濕地及開闊平原的鳥種，如魚鷹、鴛鴦、黃小鷺、水雉、田鷸等，未來隨著植栽覆蓋度增加，預期園區水域濕地及平坦開闊地的鳥類群聚組成種類及數量將可望再增加。

- **2017 年施工中第四年冬季(施工中第 13 季)**

全區共記錄鳥類 32 科 57 種 1238 隻次，其中 A 區記錄鳥類 24 科 42 種 450 隻次。

施工中第 13 季 A 區研究專區大樓已達預定樓層，形成明顯的地景阻隔；生態滯洪池暫置土方面積大幅縮減，後續工程得以緩慢施作，但濕地生態尚未穩定完備，難以提供水鳥穩定的棲地。南側動物通道因入口池塘坡度過陡及複式斷面尚未施工，尚不具作為中小型食肉目動物及濱岸鳥類通道的功效；浮島及西北側邊坡草生地植栽漸高，已有少數開闊地鳥類利用；北側的池塘及溪流復育區生態功能漸增，提供部分森林邊緣性及溼地鳥種棲息的空間。

整體而言，施工中第 13 季施工強度趨緩，生態滯洪池西側及北側邊坡植栽已具生態功能，但東側及南側邊坡仍處裸露狀態，生態功能極為有限。因工程致族群消失或減少的鳥種需要一段時間反應，來恢復或減緩族群下降趨勢；而研究大樓高樓層須留意監測並改善鳥擊玻璃事件；綠色廊道僅樹木銀行喬木生長狀況不佳且樹種過於單一，缺少吸引鳥類的樹種，整體功效仍然有待加強；而植種多樣的低海拔原生雜木林復育區目前植栽尚小，生態功能仍有限。

- **2016 年施工中第三年冬季(施工中第 9 季)**

全區共記錄鳥類 29 科 58 種 1109 隻次，其中 A 區記錄鳥類 23 科 40 種 617 隻次。

本季 A 區研究專區大樓地面樓層施工中，大樓高度持續增加；生態滯洪池暫置土方僅少數回填至周邊道路，浮島四周補植的草灌叢仍然矮小，

尚不足以提供開闊地鳥類棲息；人工溼地復育濱岸植被隱密性仍低，且施工干擾大，難以做為水鳥棲地，僅偶有少數鷺科鳥類、小水鴨、小環頸鴴、磯鷸等利用。台北樹蛙棲境復育區及東北角臨時性積水濕地補償復育區進入演替復育階段，提供部分開闊地及森林邊緣性鳥類的暫棲所。

整體而言，本季仍處於施工中破壞激烈的時期，雖然部分生態保育設施已進入復育演替階段，但因面積不大，生態功能尚有限，僅能提供少數平坦開闊地施工期間避難的暫棲所，難以提供做為繁殖棲地。因棲地破壞而消失於園區的褐頭鷦鶯、番鵑、紅鳩、小鸊鷉、紅冠水雞、白腹秧雞等持續消失中。

- **2015 年施工中第二年冬季(施工中第 5 季)**

全區共記錄鳥類 32 科 62 種 1023 隻次，其中 A 區記錄鳥類 31 科 53 種 527 隻次。

本季 A 區研究專區進行整地及地基工程，生態滯洪池亦持續開挖中，園區處於全面施工狀態，除了舊滯洪池西、南兩側仍保有小面積高草莖草叢外，其餘地面植被被剷除；台北樹蛙棲境復育區植栽施作中；東北角臨時性積水濕地補償復育區工程進行中，周遭高草草莖灌叢被移除。

整體而言，本季 A 區施工區域地表植被近乎完全剷除，地表呈現裸露無植被狀態，僅舊滯洪池邊留有小面積高草莖草叢可供小型平坦開闊地鳥類利用，如褐頭鷦鶯、斑文鳥等，但體型較大的番鵑、紅鳩等開闊地鳥種已因棲地喪失而移棲他處。

- **2014 年施工中第一年冬季(施工中第 1 季)**

全區共記錄鳥類 25 科 46 種 403 隻次，其中國家生技研究園區記錄鳥類 17 科 26 種 127 隻次。

本區原有軍方火工區房舍、設施進行拆除及喬木移植作業，此時四分子溪為三面工溪溝、但其周邊及舊滯洪池周邊保有小面積狹長的高草莖草灌叢，生態滯洪池預定地則為草澤、淺水溼地混雜。本園區預定地為三重埔埤舊址，周邊指狀凹谷因有常流水流經，形成許多隱密小濕地，如台北樹蛙棲境復育區現址、東北角臨時性積水濕地、國家動物中心大樓預定地等，仍維持自然風貌。

整體而言，本季為施工中第一季，進行拆除舊有建築及喬木移植作業，除了軍方舊建物周遭受影響外，大抵維持施工前原有棲地面貌

- **2013 年施工前第一年冬季(施工前第 2 季)**

全區共記錄鳥類 25 科 44 種 383 隻次，其中國家生技研究園區記錄鳥類 18 科 26 種 200 隻次。

本區除了平坦地為原有軍方火工區房舍、彈藥庫、道路設施外，四分子溪流經園區預定地，但已被軍方整治成三面工溪溝、原有古三重埔埤也被填實到僅剩小面積池塘作為滯洪池之用，四分子溪及舊滯洪池周邊則保

有小面積狹長的高草莖草灌叢，生態滯洪池預定地為池塘、短草地、淺水草澤混雜的棲地。即使如此，本園區預定地為台灣北部重要濕地三重埔埤舊址，園區周邊指狀凹谷因有常流水流經，保有許多高草莖灌叢包圍的隱密小凹谷濕地，大抵仍維持自然風貌。

整體而言，本區域在施工前已然失卻古三重埔埤的舊有原始風貌，僅少數小面積指狀凹谷尚維持自然風貌，其餘受到人為土地利用所造成的地貌改變影響，僅剩的舊滯洪池及三面工法的四分子溪支流僅能提供少數小型水鳥棲息，大型雁鴨科鳥類及鷺科鳥類鮮少紀錄。陸域平坦草灌叢及草澤環境則有平坦開闊地鳥種繁殖活動，包括番鵑、褐頭鷦鶯、紅鳩、金背鳩等。此外，本季曾紀錄有第一級瀕臨絕種保育類遊隼的紀錄，但應為短暫利用本區覓食的個體。

■ **多樣性指數變化**

第 17 季 Shannon-Wiener's 多樣性指數 (H')以 202 兵工廠區(C 區) 1.04 最高，國家生技研究園區(A 區)0.91 次之，生態研究區(B 區)0.89 最低(表 4.2-3)。第 17 季 Pielou's 均勻度指數(J')則以 B 區 0.63 最高，C 區 0.60 次之，A 區 0.55 最低(表 4.2-3)。

施工中第 1~16 季 Shannon-Wiener's 多樣性指數 (H')變化區間各區分別為 A 區 0.81~1.36、B 區 0.89~1.35、C 區 1.04~1.30(表 4.2-3)。Pielou's 均勻度指數(J')分別為 A 區 0.50~0.84、B 區 0.63~0.94、C 區 0.640~0.80(表 4.2-3)。

本計畫施工中各季各分區記錄的鳥種數除了 B 區與施工前相近外，A、C 區均高於施工前記錄之鳥種數。但在數量變化上，施工中期受工程影響的鳥類類群為棲息於森林底層、開闊草灌叢、草澤溼地及深水域的鳥類，對森林性鳥種影響輕微。其中紅鳩、珠頸斑鳩、金背鳩、褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、番鵑及小鸊鷉、翠鳥、紅冠水雞、白腹秧雞、小水鴨等於全面施工期間，自 A 區施工區域消失，移棲他處。而自 13 季起隨著園區植被覆蓋度漸增，褐頭鷦鶯、白腹秧雞、紅冠水雞等重回園區繁殖，並有小環頸鴴成功繁殖紀錄，記錄鳥類種數亦有增加的趨勢，鳥類生態逐漸進入恢復期。

■ **種類與數量**

- **歷年結果綜合分析**

本案歷年監測結果，「環說書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」共記錄 15 目 38 科 82 種，而**施工中 17 季監測共記錄鳥類 16 目 46 科 113 種(包括前案施工中 1~12 季紀錄 16 目 44 科 102 種及本案施工中第 13~17 季紀錄 16 目 42 科 88 種)**，較環說書及施工前新增加鴛鴦、小水鴨、鳳頭潛鴨、北京家鴨、藍腹鷴、大水薙鳥、黃小鷺、池鷺、灰面鵟鷹、赤腹鷹、蒼鷹、高蹺鴴、水雉、青足鷸、彩鷸、普通夜鷹、鷹

鵑、八色鳥、巨嘴鴉、短尾鶯、褐色柳鶯、堪察加柳鶯、東方大葦鶯、蒼眉蝗鶯、茅斑蝗鶯、冠羽畫眉、白耳畫眉、灰椋鳥、綠啄花、黑鶇、白尾鴝、黑喉鴝、田鷚、野鷚、白腰文鳥等 35 種，但北方中杜鵑、遊隼、日本樹鶯，烏灰鶇等 4 種尚未記錄，差異的鳥種除了藍腹鷴、黃小鸝、彩鷸、巨嘴鴉、小啄木、綠啄花為留鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉、白尾鴝為中低海拔降遷鳥種，北京家鴨為引進種外，其餘為冬候鳥、夏候鳥或過境鳥。**總計歷年各階段調查，目前全區共記錄鳥類 17 目 47 科 117 種（表 4.2-2），其中國家生技研究園區內記錄鳥類 46 科 103 種、生態研究區記錄鳥類 29 科 61 種、202 兵工廠區記錄鳥類 43 科 96 種**（詳見附錄三）。

比較歷年冬季紀錄，施工中各年紀錄的種類數及數量均較施工前為高，歷年施工中(2014~2017 年)冬季紀錄除了 2014 年冬季(僅 2014 年 2 月資料)外的種類數大抵相近。施工中期消失的繁殖鳥類除了番鵑及夏候鳥八色鳥外，已重新出現在園區中，2017 年春、夏季更新增 1 種鳥類(小環頸鴴)在本區滯洪池浮島繁殖，停棲利用的冬候鳥或過境鳥種類也逐漸增加，監測資料顯示本區鳥類群聚重建恢復中，其物種多樣性有增加的趨勢。

■ **保育類**

綜合本案歷年各階段的調查，本區共發現 22 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鴛鴦、藍腹鷴、魚鷹、東方蜂鷹、大冠鷲、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、松雀鷹、蒼鷹、水雉、彩鷸、黃嘴角鴞、領角鴞、褐鷹鴞、八色鳥、野鷚等 15 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、白尾鴝等 4 種（表 4.2-2）。

記錄之保育類中，藍腹鷴、台灣山鷓鴣、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、八色鳥、台灣藍鵲及白尾鴝等為主要棲息於淺山闊葉林的物種，其中，藍腹鷴為本計畫於施工中第 13~14 季在生態研究區新紀錄的鳥種(圖 4.2-10)，至少 1 雄 1 雌，為本區稀有的大型雉科鳥類；台灣山鷓鴣在本區亦屬於稀有雉科鳥類，記錄數量不多，施工前與施工中記錄數量相近(圖 4.2-10)；大冠鷲(圖 4.2-8)普遍分布於全區，施工前 5 季(7.8 隻次)及施工中 17 季(7.9 隻次)之平均值相近，歷年大致以春季大冠鷲繁殖求偶季節紀錄隻次最多(10~20 隻間)，與春季大冠鷲的群聚盤旋求偶行為有關，其數量差異與調查時的天氣有關；鳳頭蒼鷹及松雀鷹亦為中低海拔普遍的日留鳥猛禽，以中、小型鳥類為主食，兩者在本區族群均不多(圖 4.2-8)，但以鳳頭蒼鷹較為常見。其中鳳頭蒼鷹施工前 5 季平均值(4.2 隻次)高於施工中 17 季平均值(1.2 隻次)，施工中各年度雖均有紀錄，但數量較少且不穩定，可能與工程干擾影響其獵物族群有關。而松雀鷹施工中紀錄的數量(平均值為 1.1 隻次)較施工前為高；黃嘴角鴞、領角鴞為本區常見的夜行性猛禽，普遍分布於全區，兩者施工中紀錄數量平均值(黃嘴角鴞 21.1 隻次，領角鴞 14.9 隻次)均高於施工前(黃嘴角鴞 11.6 隻次，領角

鴴 5.2 隻次，圖 4.2-11)。其中本案指標物種領角鴴，依據回播法資料顯示施工期間雖穩定出現於各分區，但施工中第 3 年數量略微下滑，直到第 14 季始又慢慢回升(圖 4.2-11)，可能略受工程影響；八色鳥(圖 4.2-14)為施工期間才紀錄的夏候鳥，但因習性隱密偵測不易，記錄數量不多，各分區於生態研究區出現較為穩定，僅 2017 年未有紀錄，但國家生技研究園區及兵工廠火工區，則僅於 2014 年有發現，可能與施工干擾有關；台灣藍鵲普遍分布於全區，歷年各季均穩定出現(圖 4.2-13)，施工中 17 季記錄數量平均值(31.1 隻次)高於施工前(16.2 隻次)；白尾鴝為本計畫於本季新紀錄的保育鳥類(圖 4.2-14)，僅於台北樹蛙復育區周邊森林紀錄 1 隻雄性個體，施工前未有紀錄，為本區冬季稀有的海拔降遷鳥類。綜合以上分析顯示除了鳳頭蒼鷹、八色鳥外，其餘淺山闊葉林保育鳥種受工程影響輕微或無影響。

棲息於水域濕地的彩鷸、水雉、鴛鴦及活動於開闊草灌叢的野鴝及紅尾伯勞等鳥類，其棲所為施工期間干擾最大的類型。紅尾伯勞在本區以秋季過境個體為主，度冬數量不多，其在 2014 年 8 月園區全面施工後，2015、2016 年冬季未見度冬個體，僅有少數春秋過境個體，2017 年冬季於滯洪池西北側草澤及草地始又記錄 1 隻度冬個體，但 2018 年冬季並未記錄(圖 4.2-14)；彩鷸為棲息於濕地、草澤及水田內的不普遍留鳥，施工前未有紀錄，但施工期間於 202 兵工廠區的溝渠有少數個體紀錄，並曾於生態滯洪池記錄過 1 隻短暫停留的個體，全區記錄個體數極少，屬於本區草澤濕地殘存的族群(圖 4.2-12)。由於園區復育施作的生態滯洪池規劃有面積不小的草澤地，為彩鷸喜愛的棲所，其未來的族群趨勢，將可以做為評估人工溼地復育區成效的指標物種。野鴝(圖 4.2-14)、鴛鴦及水雉(圖 4.2-12)在本區為稀有過境性質，均僅記錄過一次。

其餘記錄之保育鳥類在本區屬於少見的候鳥或過境鳥，為遷移性的日行性及夜行性猛禽(圖 4.2-9、圖 4.2-11)到。其中，遊隼僅於施工前記錄 1 隻個體(圖 4.2-9)；魚鷹於施工前、施工中第 9、13、17 季共記錄 6 隻個體(圖 4.2-9)；灰面鵟鷹僅於施工中第二、三年春過境期間(2015、2016 年 3 月底)記錄 4 隻過境個體(圖 4.2-9)；蒼鷹於施工中第 10 季紀錄 1 隻高空過境個體(圖 4.2-9)；赤腹鷹於施工中第 12 季(秋季)紀錄 1 隻夜棲個體(圖 4.2-9)；東方蜂鷹於施工前及施工中春季均有少數記錄，為本區少見的春過境猛禽(圖 4.2-9)；褐鷹鴴於環說書 2009 年春季、施工中第 4 季(秋季)、第 13 季(冬季)各有 1 筆記錄(圖 4.2-11)。整體而言，這些遷移性猛禽在本區均屬短暫過境性質，施工干擾對牠們的遷移無影響或影響輕微。

- **台灣族群特有性**

歷年監測全區到目前為止共計記錄特有種 11 種、特有亞種 19 種（詳見表 4.2-2），其中，金背鳩、大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鶯等 4 種為棲息於平坦開闊草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 25 種為低海拔闊葉次生林留鳥或冬季降遷(如白耳畫眉、冠羽畫眉、白尾鴝等）至低海拔闊葉林的森林性鳥種。前者棲所因與施工區域重疊，受到工程影響較大。小雨燕在本區的出現並不穩定，較難評估工程的影響；其餘 25 種森林性的特有種或特有亞種鳥類，受到施工的影響輕微。

4 種受到工程影響較大的特有亞種鳥類中，褐頭鷦鶯原本普遍分布於舊滯洪池及四分溪兩側高莖草灌叢，但 2015 年 4 月高草莖草灌叢被全面移除後自園區消失，直到 2016 年春季栽植的高草莖草灌叢恢復，始有部分個體重新回到園區內，於 2017 年春季已有繁殖紀錄；白頭翁、大卷尾於園區全面施工後，因棲地驟減，分散至南北兩側生態保留區、樹木銀行、台北樹蛙棲境復育區、東北角臨時性積水濕地補償復育區及鄰近 202 兵工廠區域，其中白頭翁有呈現群集分布的現象，工程施作對其影響輕微；金背鳩歷年在園區記錄隻次均不多，於 2014 年 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。

■ **施工中影響評估與保育建議**

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。國家生技研究園區基地現址早年為台灣北部重要的淺山淡水濕地-三重埤古大湖遺址所在地之一，但受到早期開發利用的影響已幾近消逝，因此，本園區規劃興建之初，就被社會賦予北台灣淺山淡水濕地復育示範案例的歷史使命。

然而，本案開發之初，原基地範圍濕地面積已因軍方多年土地利用而縮減，僅餘小面積的舊滯洪池、三面光化的四分子溪支流、少數小型凹谷溼地及遭填平的草澤溼地等，雖然紀錄多種水域濕地及平坦開闊草叢的鳥種，但屬於殘存族群，族群數量均不多(詳見附錄三鳥類環說書及施工前調查資料)。基於此，本案朝向生態先行的方向規劃，藉由先增加淺山濕地、草澤面積，來延續與復育淺山溼地生態系鳥類群聚，並透過本案高密度的生態監測記錄，了解施工期間鳥類群聚變動，提供本案淡水濕地生態棲地復育的建議。

但因環說書生態先行、夜間不施工及夜間復育區燈火管制等承諾未被確實遵循，在施工期間，僅生態保留區域及數個施工期間完工運作的小型生態補償復育區擔負起臨時避難所的功能，減緩本案對森林鳥類群聚的衝擊。**但生態滯洪池等主要生態補償措施，施工中前三年受限於暫置土方區堆置大量土方影響，僅西北側草澤區、北側新設溪流池塘區等復育區完工進入演替階段，滯洪池深水域工程於本季始進行池底晶化工程，東側、南側邊坡植栽作業亦尚未完善，造成施工第二年部分平原陸棲及水域濕地鳥種族群下滑或於施工區域消失，成為本案影響最大的 2 個鳥類類群。雖然目前隨著工程干擾趨緩及復育區植栽覆蓋增加，這些消失的鳥種大多已重新出現在園區內，但因目前棲地面積有限及施工造成的棲地變動，族群仍不穩定。**

生態滯洪池西北側草澤、濱岸邊坡草地及北側溪流、池塘溼地復育區目前已成高低層次分明的草澤、小溪、池塘等溼地地景，吸引施工中消失的鳥類重新遷入繁殖，更持續有新紀錄鳥種出現(如鴛鴦、水雉、黃小鷺、池鷺、田鷸、黑喉鴝、黃尾鴝、普通夜鷹等)，說明本區濕地鳥類群聚多樣性已經緩慢進入增加階段，展現出良好棲地復育規劃的功效。唯本季因控制外來植種及優勢植種蔓延及滯洪池池底晶化工程，棲地結構仍處於變動干擾中，濕地及開闊地鳥類群聚仍處在不穩定狀態下。建議未來本區棲地維護作業(例如外來植種定期移除及割草等作業)應小心進行，避開鳥類繁殖育雛季節，並以人工細緻操作為主，先確認要移除的植種，再以人工割除或拔除目標外來植種，並留意避免影響整體草澤地景及其生態功能。尤其要避免大型機具如怪手等進入干擾或全面性移除地被，以免破壞營造不易的棲地環境。同時，進行除草作業時，應保留至少 2~3 公尺的濱岸植被帶不予除草，以維護濕地的隱密性，降低維管措施對鳥類生態的影響。

濱岸植被覆蓋度及其形成的隱蔽效果對於濕地動物群聚多樣性有重要的影響，目前生態滯洪池緊鄰研究專區及南側國家動物中心聯絡道路的東側及南側邊坡，植被覆蓋程度有待加強。由於此兩側為營運階段人為活動頻繁的區域，濱岸植被的覆蓋度建議要更加綿密，並且達到一定的高度(1~2m 高)，而邊坡植栽應混搭原生種樹苗、灌叢、闊葉草皮來增加棲地立體結構的歧異度，以吸引動物利用，藉由增加隱密性及棲地結構多樣性來增加滯洪池深水域的生態功能

而低海拔原生林復育區已栽植的原生種幼樹，隨著其成長，將可增加與改善水域隱密性及覆蓋度，有利於水域溼地及平原開闊性鳥種的復原。後續補充苗種類選擇，建議以能吸引食果性鳥類及哺乳動物的原生樹種為主，如紅楠、香楠、長葉木薑子、土肉桂等，以達到吸引動物利用、促進南北兩側族群交流的目的。**樹木銀行植栽種類僅楓香一種，且生長狀況不佳，做為鳥類棲地的功能有限，建議後續應補植原生種樹苗以增加樹種多樣性，地被除了現有草皮外，建議增加低海拔原生闊葉草類及灌木叢，讓其散布在林下形成叢集，藉由增加棲地多樣性及空間異質性，來提高鳥類利用的頻度及其多樣性。**

而在防止鳥擊防護措施上，目前研究大樓已經於部分大樓牆面玻璃採用低反射性的玻璃及於 2~3 樓外牆加裝金屬柵欄等防護設施，應可降低鳥擊頻率，但是因有多面牆面玻璃透射度及反射度仍然很明顯，仍有吸引鳥類誤擊的可能性，整體成效仍有待後續監測評估與改善。依據國外經驗玻璃反射周邊景物讓鳥類誤以為是可利用之棲所、加上其透射度讓鳥類誤以為是飛行通道，及夜間透射而出的光線在天候不加的狀況下，形成燈塔效應，吸引鳥類誤擊而傷亡。而鳥擊防護不完善的新建物在完工營運階段的前幾年將會面臨鳥擊高峰，目前研究大樓也陸續記錄黑冠麻鷺、鳩鴿科、斑文鳥、五色鳥等誤擊玻璃的記錄，顯示研究大樓鳥擊防護設施仍需改善，

建議應透過監測通報體系，找出鳥擊熱點、鳥種及高峰季節，並利用窗貼以 2 吋*4 吋(約 5 公分*10 公分)的原則破壞偽飛行通道感或加裝窗簾或外側防護網，讓鳥類看得到玻璃障礙，以避免誤擊。

■ **空間分布、棲地利用**

- **歷年度計畫調查結果**

綜合歷年監測結果，目前全區共記錄有鳥類 17 目 47 科 117 種，其中其中國家生技研究園區內記錄鳥類 46 科 103 種、生態研究區記錄鳥類 29 科 61 種、202 兵工廠區記錄鳥類 43 科 96 種(詳見附錄三鳥類歷年紀錄)。

- **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 6 年的調查，對分布本區鳥種已有較完整的掌握。前案將本區記錄之鳥種依棲地利用屬性，區分成森林、森林草地邊緣、平原草灌叢、水域濕地等 4 大類群，並依其食性再區分成食蟲、食肉、食果、食穀及雜食性等生態同功次類群(詳見前案施工中生態監測結案報告)，並分析施工期間鳥類同功群數量變化。結果顯示本案施工期間對森林、森林草地邊緣、平原草灌叢、水域濕地等 4 大類群族群的影響有所差異，分述於後。

1.**森林性鳥種**-棲息於 A 區南北兩側生態保留區、B 區及 C 區周邊闊葉次生林。依食性可區分成食肉性、食蟲性、食果性及雜食性等次類群。本案各分區的闊葉次生林提供此類群良好的避難棲所，因此，**除了對施工噪音干擾較為敏感的八色鳥數量有所下滑外，本案施工對其他森林性鳥種的影響輕微或已降低**。

2.**森林草地邊緣性鳥種**-在本區棲息於森林與開闊草地交接帶，棲息地部分與施工區域重疊。依食性可區分成食肉性、食果性、食蟲性及雜食性等次類群。依資料顯示，除了適應性較佳的雜食性次類群，受工程影響輕微外，工程施作對其餘次類群有一定程度的影響。**受影響的鳥種大多為利用地面及草灌叢覓食的鳥種(山鷸、黑冠麻鷺、遠東樹鶯、野鴿、黃尾鴝、樹鵲、金背鳩、珠頸斑鳩等)，這些鳥種施工期間雖然會利用鄰近的闊葉次生林，未在園區內消失，但因施工中期棲地面積縮減，數量略有下滑，唯目前復育區植栽覆蓋漸趨增加下，族群已經恢復中**。

3.**平原陸棲性鳥類**-主要利用平坦開闊地、草灌叢、都會公園等棲境的鳥種，在本區棲息於 A 區及 C 區的開闊草灌叢。依其食性可區分成食肉性、食蟲性、食果性、食穀性及雜食性等次類群。此類群鳥類棲地因與施工區域重疊，受影響較大。**尤其園區全面施工，地被覆蓋幾近消失的時期，許多留鳥因而移棲他處，在施工區域內消失，如灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、紅鳩、番鵑等；而候鳥紅尾伯勞於施工第二年秋季起，不僅過境個體下滑，亦無度冬記錄。本案大型棲地補償措施未能先行完工，造成園區開闊地草灌叢幾近全面消失達一年多，影響此類群群聚組成與數量。所幸第 13 季**

起，園區施工區域內的地被覆蓋度漸增，垂直結構亦漸趨完善，此類群的種類與數量已逐漸恢復。

4. **水域濕地類群**-此類群包括涉禽及游禽，主要利用濕地、草澤、埤塘、溪流等棲所，在本區棲息於 A 區及 C 區的三重埔埤、四分溪支流、生態滯洪池周邊等水域，依其食性可區分成食肉性、食魚性、食蟲性及雜食性等次類群。其中，**利用深水域覓食的小水鴨、小鸊鷉及常活動於岸邊草叢的秧雞科鳥類，施工中期受到水域周邊高草莖草灌叢全面消失及工程延滯反覆抽水擾動影響，數量下滑或移棲他處；主要利用淺水濕地的鴴形目鳥類，雖因棲地面積增多數量略有增加，但因工程干擾大，趨勢相當平緩。目前滯洪池西北側復育區已有秧雞科鳥類及小環頸鴴繁殖紀錄，亦出現水雉、鴛鴦、黃小鷺等新紀錄鳥種；但因本案濕地生態復育區工程進度落後，水域環境及近水域棲地受工程影響波動仍大，缺乏可供牠們安全棲息的大型隱密水域及濕地，使得深水域鳥種(小鸊鷉、鴛鴦)僅曾短暫出現未有繁殖紀錄，隱密性高的彩鷸亦尚未進駐棲息。**

4.2.1.3 結論建議事項

- **第 17 季調查分析**

第 17 季(2017 年冬季)鳥類監測全區共記錄鳥類 34 科 61 種 1,626 隻次，各分區紀錄鳥種數量，分別為國家生技研究園區記錄 27 科 47 種 633 隻次，202 兵工廠區記錄 30 科 54 種 992 隻次，生態研究區則記錄 18 科 26 種 155 隻次。紀錄鳥種計有 4 種珍貴稀有保育鳥類、2 種其他應予保育鳥類；7 種特有種及 14 種特有亞種；各鳥種分布數量屬性，稀有鳥類 1 種，不普遍的鳥類有 12 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 34 種，冬候鳥或過境候鳥 21 種，4 種留鳥或過境鳥，2 種引進種。優勢鳥種為綠繡眼、白頭翁、斑文鳥等 3 種，共佔本季總隻次的 69.2%。施工中受到工程影響的平原陸棲與水域濕地鳥種，隨著復育區植栽覆蓋漸增緩慢恢復中，物種多樣性也有增加的趨勢。但本季受到生態滯洪池晶化工程及其周邊植被養護作業影響，群聚組成及各物種族群波動仍大。

- **歷年度計畫調查結果綜合分析**

目前全區共記錄有鳥類 17 目 47 科 117 種，其中國家生技研究園區內記錄鳥類 16 目 46 科 103 種、生態研究區記錄鳥類 11 目 29 科 61 種、202 兵工廠區記錄鳥類 15 目 43 科 96 種。包括 1 種瀕臨絕種保育鳥類、17 種珍貴稀有保育鳥類、4 種其他應予保育鳥類；11 種特有種及 19 種特有亞種；若依居留屬性，留鳥（含 10 種同時具候鳥身份及 3 種冬季降遷鳥種）共 60 種，佔 51.3%；夏候鳥、冬候鳥或過境鳥有 61 種（含 10 種同時具留鳥身份），佔 52.1%；颱風偏離航道的海鳥 1 種；引進種 5 種。

■ **結論建議事項**

國家生技研究園區研究專區各大樓在防止鳥擊防護上，已有部分大樓牆面採取低反射性玻璃及在 2~3 樓外牆加裝金屬柵欄，具減緩鳥擊頻率作用，但未具防護措施的牆面玻璃面積仍大，建議加以改善並應持續監其成效。生態滯洪池深水區進行池底晶化工程，周邊南側及東側濱岸植栽作業中，水域波動仍大隱密性不佳，生態功能有限。西北側草澤、邊坡草地及北側溪流、池塘溼地復育區已具自然濕地地景，施工中期消失鳥種重回繁殖並持續有新紀錄鳥種加入，濕地鳥類群聚多樣性進入增加階段，呈現出棲地復育的功效。建議後續維護作業應謹慎進行，避免破壞濕地草澤地景結構而影響其生態功能。生態補償復育區除了必要的棲地維護及外來植種移除作業外，應該避免或減少除草頻率，並禁止以大型機具進入干擾或全面剷除地被。同時，應至少保留 2~3 公尺濱岸植被帶不予除草，以維護濕地的隱密性，並且避免在春、夏季鳥類繁殖期間(包含育雛期)進行維管與除草。原生種樹苗及移植喬木生長狀態應持續監測，並適時補充具有吸引鳥類及哺乳類的原生種樹苗，以及栽植原生闊葉草類叢集，以豐富復育區的植種及棲境多樣性。生態滯洪池東側及南側邊坡，植被覆蓋程度有待加強，由於此兩側為營運階段人為活動頻繁的區域，濱岸植被的覆蓋度應更加綿密，並且達到一定的高度(1~2m 高)，藉由增加隱密性及棲地結構多樣性來增加滯洪池深水域的生態功能。

未來將延續相同調查方法，持續記錄本區域鳥類相隨著工程進展的變化，適時提供合宜的建議來減緩施工影響，並針對生態滯洪池、人工濕地復育區、低海拔原生森林復育區、樹木銀行、台北樹蛙棲境復育區、生物資訊大樓濕地棲地補償復育區等生態措施於施工階段及完工復育演替階段進行鳥類群聚的調查與變化分析，做為本案生態環境長期監測、解說及未來台灣北部低海拔淺山濕地生態復育工作的參考。

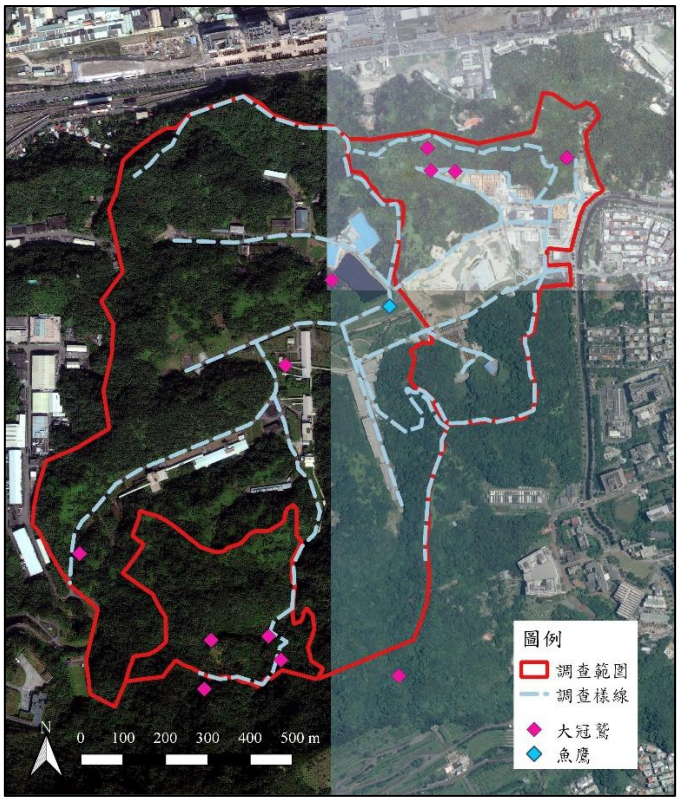


圖 4.2-1 施工中第 17 季記錄之二級保育類猛禽-大冠鷲、魚鷹分布圖。

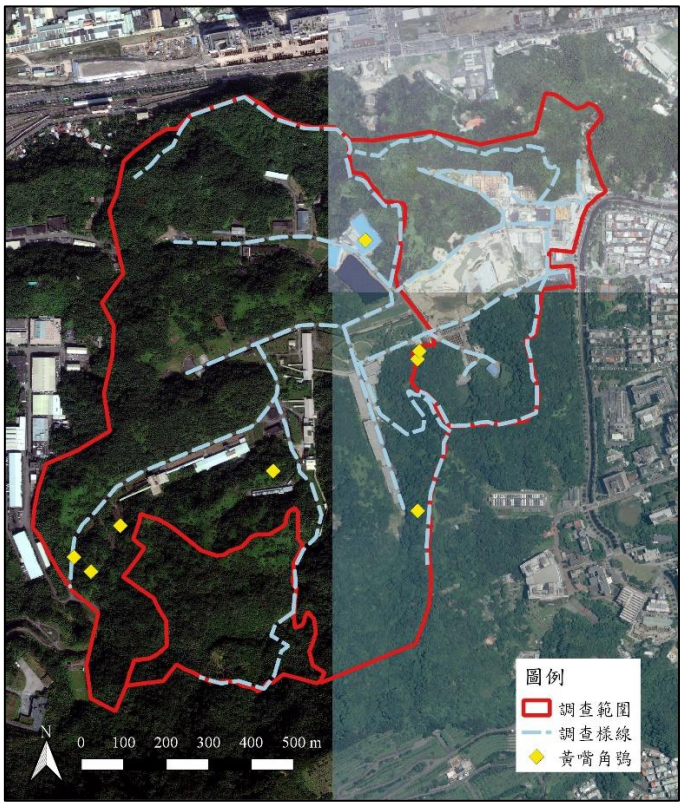


圖 4.2-2 施工中第 17 季記錄之二級保育類-黃嘴角鴞分布圖。

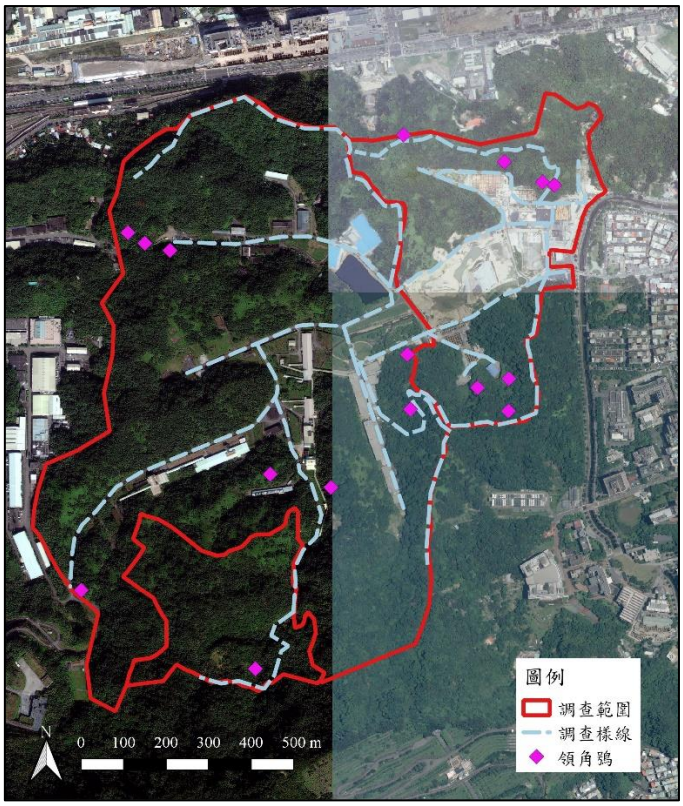


圖 4.2-3 施工中第 17 季記錄之二級保育類-領角鴞分布圖。

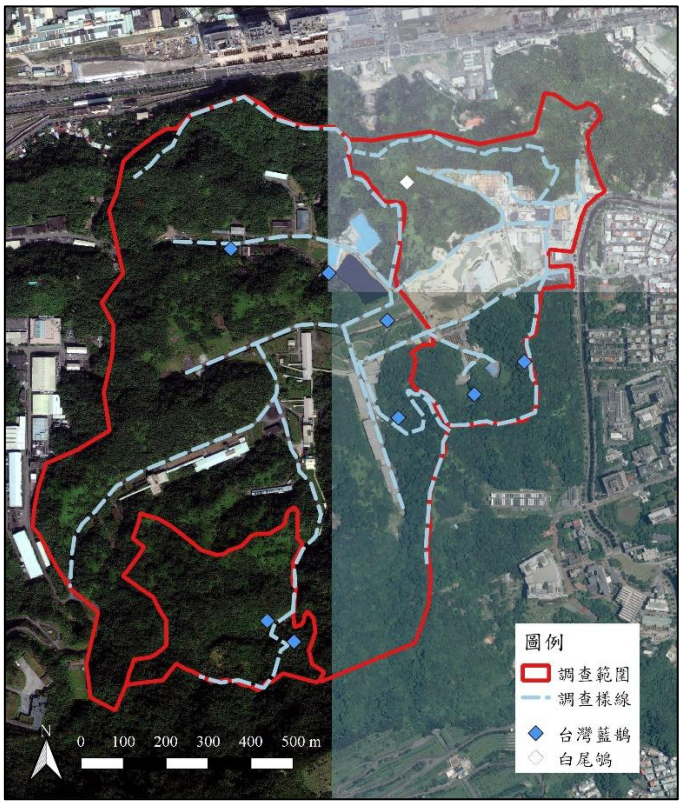


圖 4.2-4 施工中第 17 季記錄之三級保育類-台灣藍鵲、白尾鴝分布圖。

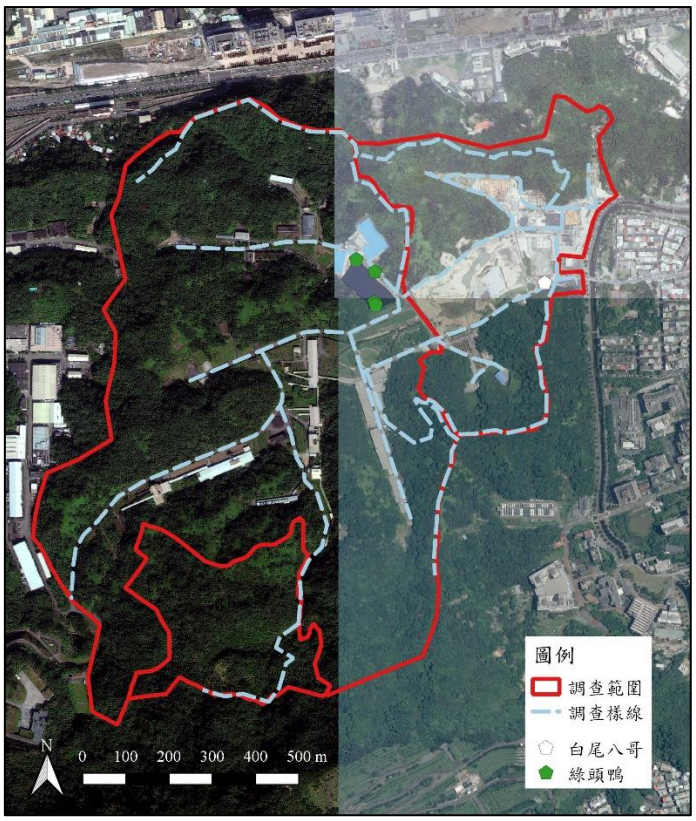


圖 4.2-5 施工中第 17 季記錄之引進種鳥類-綠頭鴨、白尾八哥分布圖。

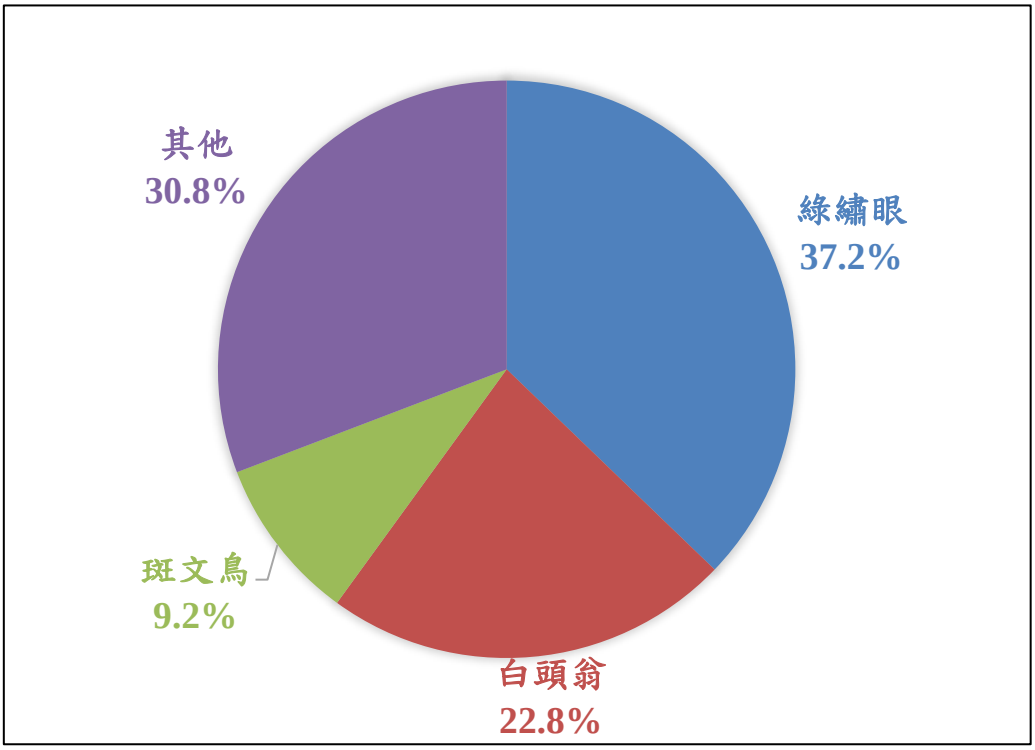


圖 4.2-6 施工中第 17 季穿越線調查鳥種數量比例分布圖，「其他」指調查數量比例低於 3%的其他 58 種鳥類的數量比例總和。

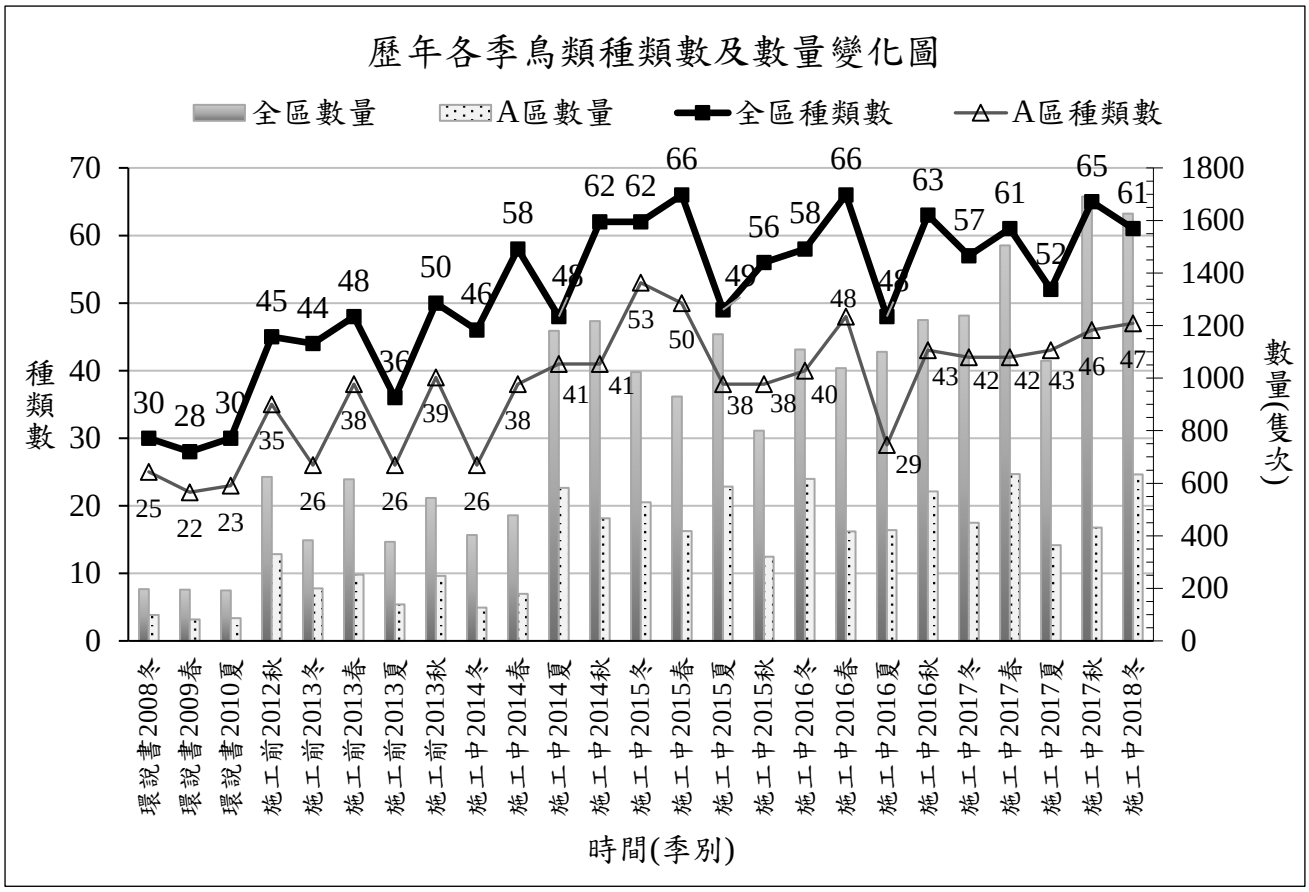


圖 4.2-7　2008-2018 年全區及 A 區(國家生技研究園區)鳥類各季生態監測成果

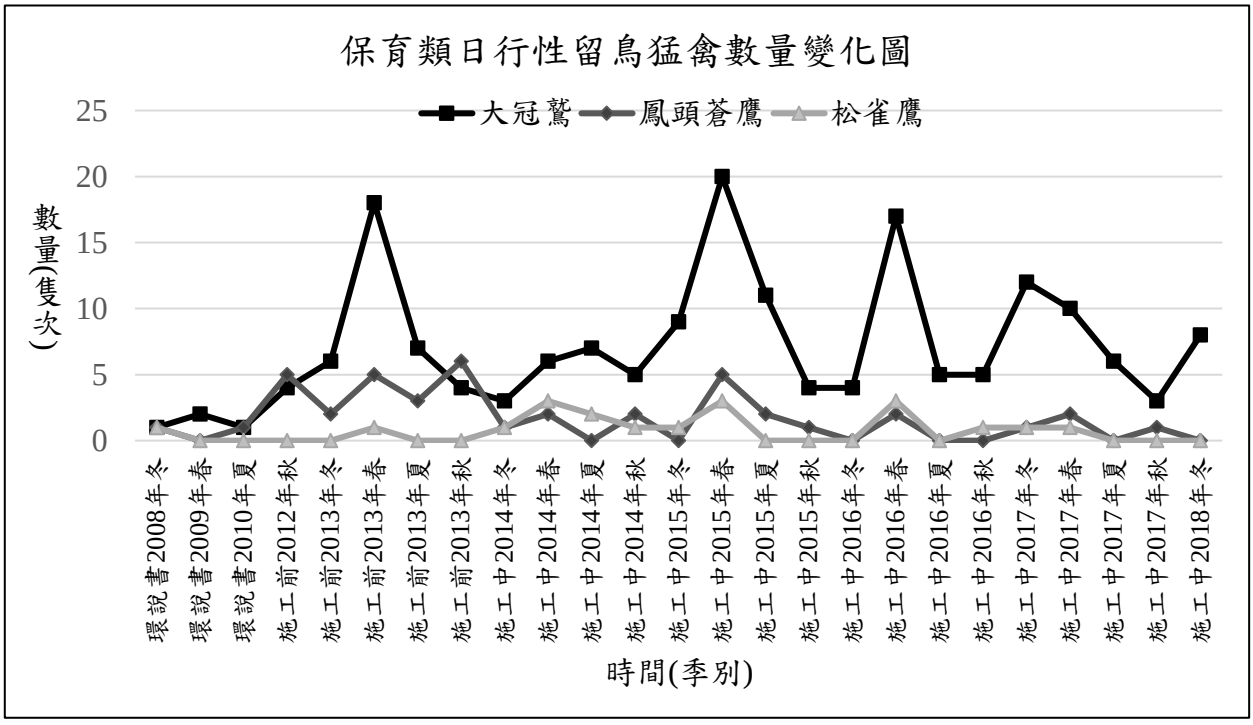


圖 4.2-8　2008-2018 年全區保育類日行性留鳥猛禽季數量變化圖

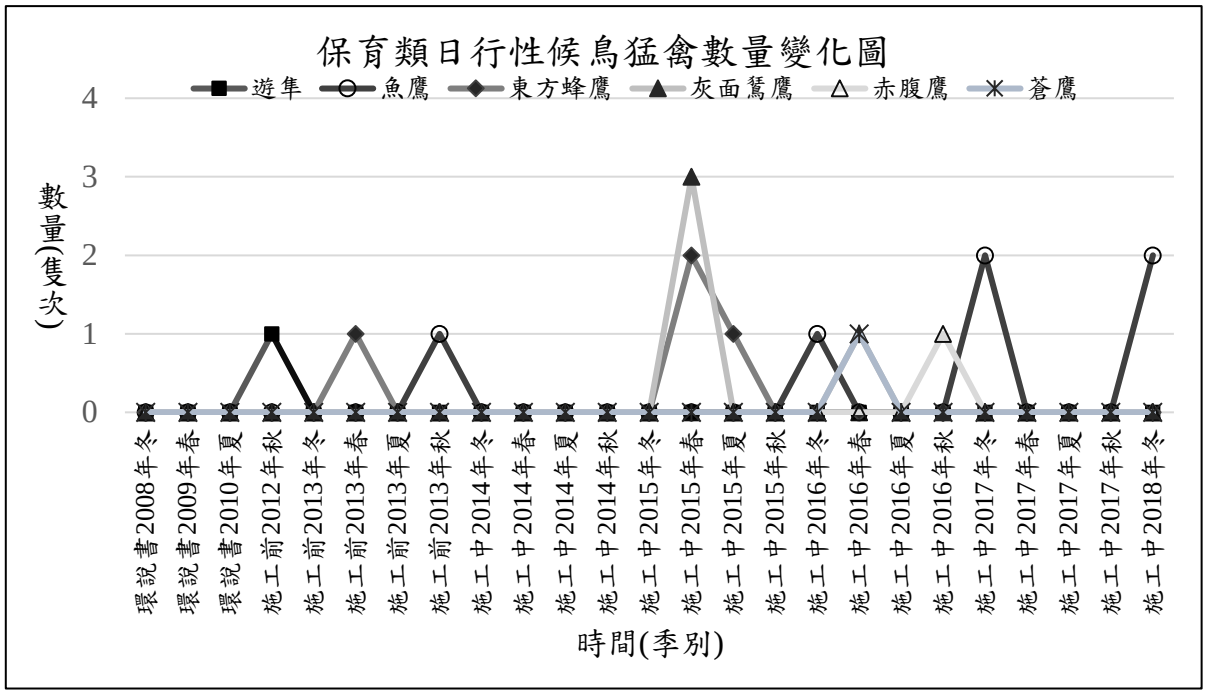


圖 4.2-9　2008-2017 年全區保育類日行性候鳥猛禽季數量變化圖

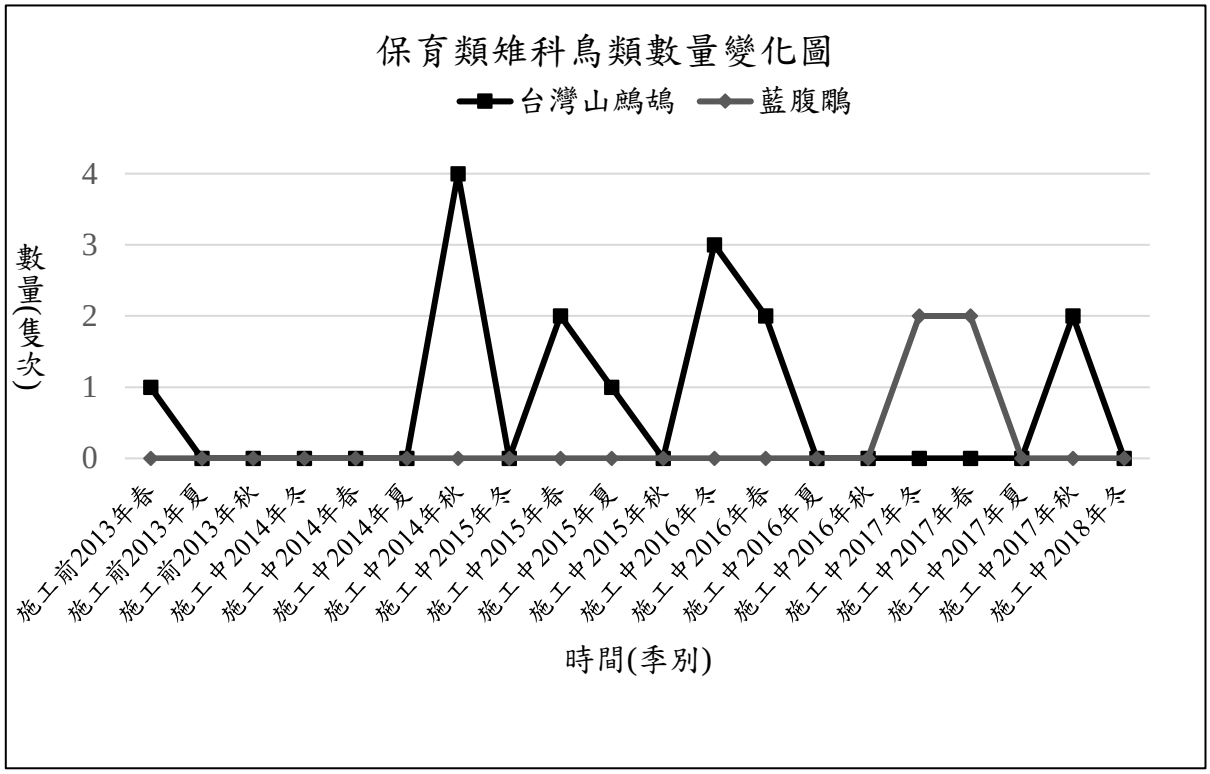


圖 4.2-10　2008-2017 年全區保育類雉科鳥類季數量變化圖

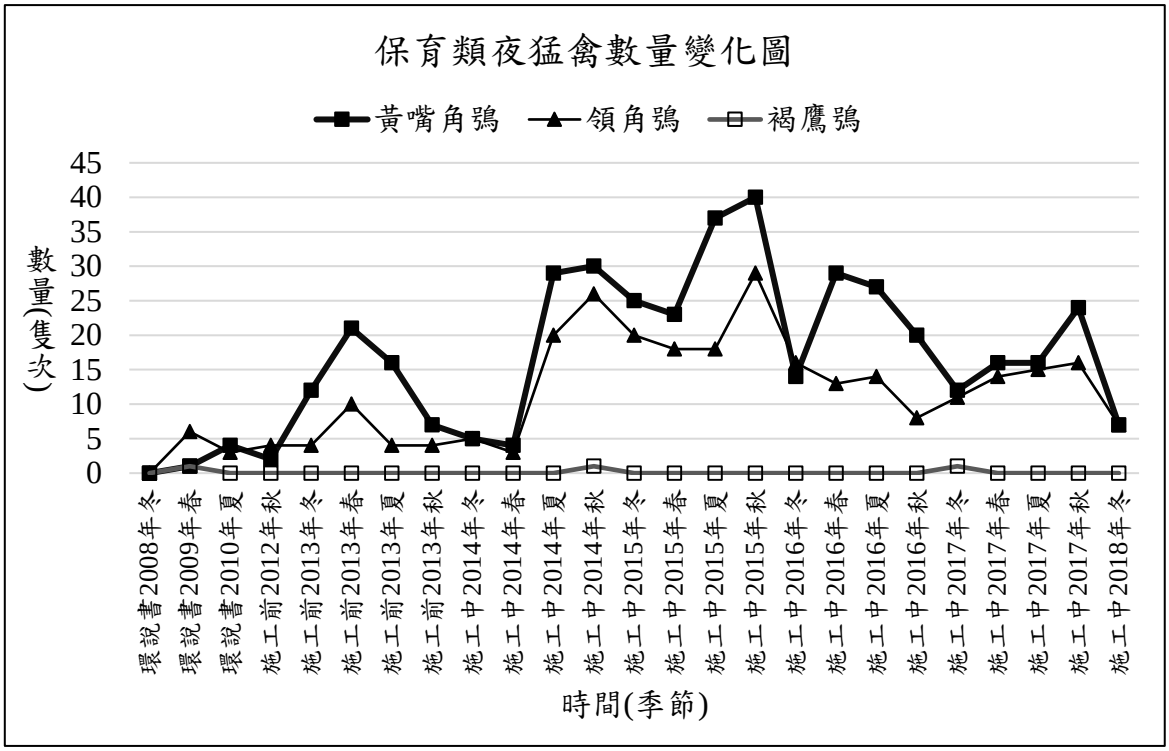


圖 4.2-11　2008-2017 年全區保育類夜猛禽季數量變化圖

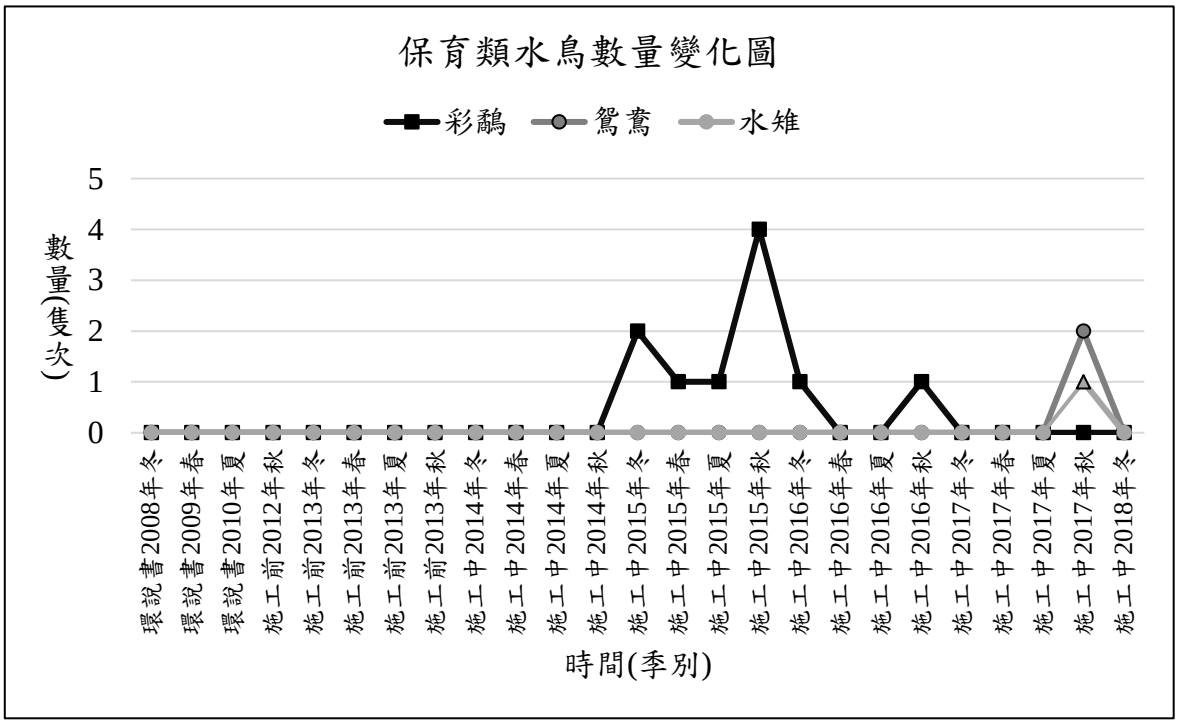


圖 4.2-12　2008-2017 年全區保育類水鳥-彩鷸、鴛鴦、水雉季數量變化圖

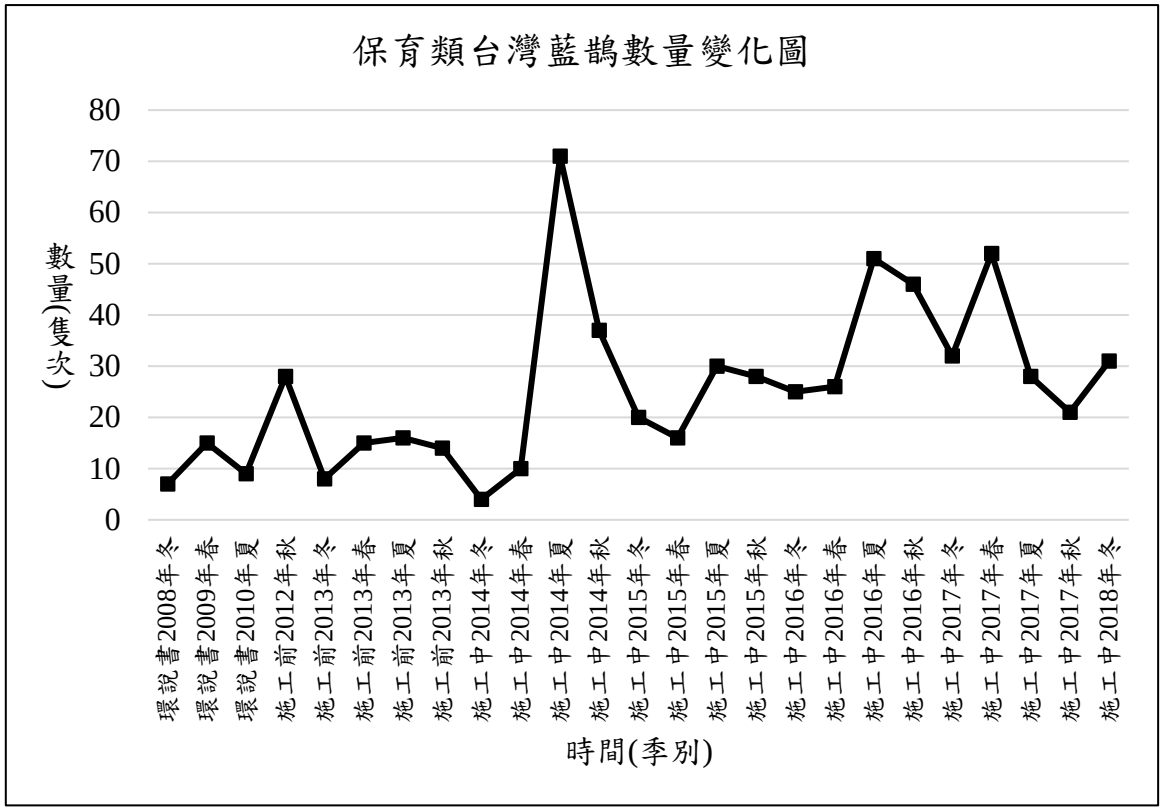


圖 4.2-13　2008-2017 年全區保育類鳥類-台灣藍鵲季數量變化圖

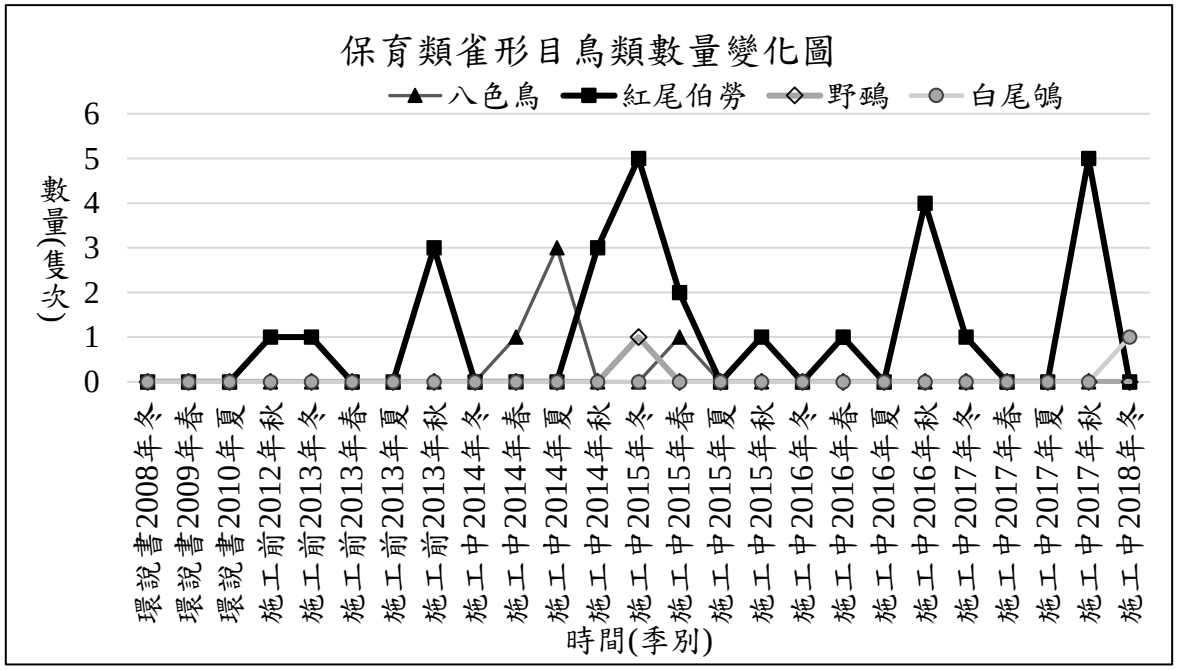


圖 4.2-14　2008-2017 年全區保育類雀形目-八色鳥、紅尾伯勞、野鵐及白尾鴝季數量變化圖

表 4.2-2 第 17 季(2017 年冬季)分區及全區鳥類調查成果與前期同季(2013、2014、2015、2016 年冬季)比較

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A 區(國家生技園區)						B 區(生態研究區)						C 區(202 兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
雁鴨科	鴛鴦	*Aix galericulata*	II	R				●																								
雁鴨科	綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*		UC			●	●													7	5	3	17	15	**14**	7	5	3	17	15	**14**
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*		C				●		3	3	2												3				3	3	5		
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*		C				●																1		**1**				1		**1**
雁鴨科	北京家鴨	*Anas platyrhynchos* var. *domesticus*		C				●																								
雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	III	UC	◎		●	●										3												3		
雉科	台灣竹雞	*Bambusicola sonorivox*		C	◎	●	●	●			2		8	**4**	4	1		4		*	8	4	8	5	5	**4**	12	5	8	7	8	**4**
雉科	藍腹鷴	*Lophura swinhoii*	II	UC	◎			●											1													
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*		C		●	●	●		1	1										2		2	1	2	**2**	2	1	2	1	2	**2**
鸕鷀科	大水薙鳥	*Calonectris leucomelas*		C				●																								
鷺科	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*		C				●																								
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*		C		●	●	●	2	3	2	1	7	**4**								1	1	2	1	**2**	2	4	3	2	8	**6**
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*		C		●	●	●	1	1	1	2	1	**2**							1	1	2	5	16	**2**	2	2	2	6	16	**4**
鷺科	中白鷺	*Mesophoyx intermedia*		C		●	●	●				2		**2**							1		1	7		**2**	1		1	9		**3**
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*		C		●	●	●	1	5	3	7	5	**11**	1			1			1	1	2	14	26	**7**	3	6	5	17	28	**13**
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		C		●	●	●	3		8	5	11	**5**							1	8	5	29	139	**3**	4	8	11	34	145	**5**
鷺科	池鷺	*Ardeola bacchus*		R				●																								
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		C		●	●	●	1	1	6	2	6	**4**			1		1		2		4	35	14	**9**	3	1	10	37	19	**13**
鷺科	黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		C			●	●			1							1		*			1	1		**2**		*	1	2		**2**

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II	UC			●	●				1	2													**2**				1	2	**2**
鷹科	東方蜂鷹	*Pernis ptilorhynchus*	II	UC			●	●																								
鷹科	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	C	○	●	●	●	4		3	2	4	**5**			2		4	**3**	2	3	6	4	8	**3**	6	3	9	4	12	**8**
鷹科	灰面鵟鷹	*Butastur indicus*	II	C				●																								
鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	II	C	○	●	●	●					1								2	1					2	1			1	
鷹科	赤腹鷹	*Accipiter soloensis*	II	C				●																								
鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	II	UC	○	●	●	●			1											1			1			1	1		1	
鷹科	蒼鷹	*Accipiter gentilis*	II	R				●																								
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	1				1	1	1	
秧雞科	緋秧雞	*Porzana fusca*		C			●	●							1									1			1			1		
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*		C		●	●	●	1	1	2										2				2	**1**	3	1	2		2	**1**
長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*		C				●					2																		2	
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*		C			●	●				2	1	**7**											1					2	2	**7**
彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	II	C				●															2	1					2	1		
水雉科	水雉	*Hydrophasianus chirurgus*	II	R				●																								
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*		C			●	●			2	1	1	**1**							1	1		2	3	**3**	1	1	2	3	3	**3**
鷸科	白腰草鷸	*Tringa ochropus*		UC			●	●	1				1								1			1	2	**2**	2			1	3	**2**
鷸科	青足鷸	*Tringa nebularia*		C				●																								
鷸科	山鷸	*Scolopax rusticola*		R			●	●			1												3	2					3	2		

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*		C			●	●		9	42	9	34										4		6			9	42	9	40	
鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis orii*		C	○	●	●	●	3	1	1	1										2					3	3	1	1		
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		C		●	●	●	1														1				1		1			
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		C		●	●	●		2	1											3						5	1			
鳩鴿科	翠翼鳩	*Chalcophaps indica*		UC		●	●	●								1	2			*						**1**		1	2	*		**1**
鳩鴿科	綠鳩	*Treron sieboldii*		UC			●	●							1												1					
杜鵑科	北方中杜鵑	*Cuculus optatus*		C		●																										
杜鵑科	鷹鵑	*Hierococcyx sparverioides*		C				●																								
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*		C			●	●	1																2		1				2	
鴟鴞科	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	C	○	●	●	●	5	2	8	1	2	**1**	1	1	5	4	3		6	2	13	10	9	**6**	12	5	25	14	12	**7**
鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	C	○	●	●	●	2	1	2	5	3	**5**		1	3	7	3	**1**	2	3	16	9	5	**6**	4	5	20	16	11	**7**
鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	II	UC		●		●																	1					1		
夜鷹科	普通夜鷹	*Caprimulgus jotaka*		R				●																								
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis kuntzi*		C	○		●	●			14			**2**								8						8	14			**2**
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*		C		●	●	●		1	4	1		**2**							1			1		**1**	1	1	4	2		**3**
鬚鴷科	五色鳥	*Psilopogon nuchalis*		C	◎	●	●	●	11	3	28	2	15	**4**	3	3	16	4	9	**7**	9	11	31	8	11	**10**	23	17	55	14	27	**21**
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				●																								
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	III	C			●	●	1		4												1		1		1		5		1	

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
綠鵑科	綠畫眉	*Erpornis zantholeuca*		C			●	●			7			**8**			8	4	4	**4**			10	4	2	**12**			21	4	6	**17**
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus harterti*		C	○	●	●	●	2			4	5	**2**								1		2	5	**9**	2	1		4	10	**11**
卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*		C	○	●	●	●			2	2				2												2	2	2		
王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*		C	○	●	●	●		3	6	4	2	**4**	1	4	3		4	**3**	5	2	10	4	4	**20**	6	9	17	6	10	**27**
鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	C	◎	●	●	●	4		6	10	13	**11**	4	3	6	7	8	**8**		1	15	18	19	**12**	8	4	20	25	32	**31**
鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*		C	○	●	●	●	8	5	10	21	16	**17**	5	5	3		6	**6**	3	9	30	26	12	**11**	16	19	42	47	26	**31**
鴉科	喜鵲	*Pica pica*		C			●	●					2																	2	
鴉科	巨嘴鴉	*Corvus macrorhynchos*		C				●					1	**1**						**1**				2		**3**				2	1	**4**
燕科	家燕	*Hirundo rustica*		C		●	●	●																								
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*		C			●	●	2		2	2											4		1	**3**	2		5	2	1	**3**
鶇科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*		C	○	●	●	●	82	35	148	216	150	**130**	3	10	8		13	**2**	20	51	79	22	124	**308**	105	96	233	222	274	**372**
鶇科	紅嘴黑鶇	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*		C	○	●	●	●	12	16	12	8	28	**23**	4	13	18	6	11	**2**	5	37	20	54	27	**6**	21	66	39	62	66	**25**
樹鶯科	**短尾鶯**	***Urosphena squameiceps***		R				●																		*						*
樹鶯科	日本樹鶯	*Horornis diphone*		R		●																										
樹鶯科	遠東樹鶯	*Horornis borealis*		UC			●	●						**1**																		**1**
柳鶯科	褐色柳鶯	*Phylloscopus fuscatus*		R				●																								
柳鶯科	黃眉柳鶯	*Phylloscopus inornatus*		UC			●	●			2	1	1	**1**			3						2	2	3	**3**			7	3	4	**4**
柳鶯科	極北柳鶯	*Phylloscopus borealis*		C			●	●			1		1	**2**			1	1	2	**1**			6	3	2	**3**			7	3	4	**6**
柳鶯科	堪察加柳鶯	*Phylloscopus examinandus*		UC				●				1		**1**											1					1	1	**1**
葦鶯科	東方大葦鶯	*Acrocephalus orientalis*		C				●																								

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*		R				●																								
蝗鶯科	茅斑蝗鶯	*Locustella lanceolata*		UC				●																								
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		C			●	●			2																	*	2			
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata flavirostris*		C	○	●	●	●	3	2	8		1	**2**									2		2	**2**	3	2	8		3	**4**
繡眼科	冠羽畫眉	*Yuhina brunneiceps*		C	◎			●																								
繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*		C		●	●	●	36	11	101	250	86	**305**	4	7	38		82	**86**	33	23	93	253	254	**240**	73	41	202	380	335	**606**
畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*		C	○	●	●	●		1	4		2	**2**		2	7		8	**2**	2	6	10		6	**20**	2	9	17	*	12	**22**
畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*		C	◎	●	●	●	3	1	8	11	7	**9**	3	1	6	10	15	**5**	6	3	25	27	16	**23**	12	5	39	35	24	**36**
畫眉科	大彎嘴	*Megapomatorhinus erythrocnemis*		C	◎		●	●		2	2	2	2	**2**	1	3	2	6	4	**6**	2	4	2	2	4	**6**	3	9	6	10	8	**12**
雀眉科	頭烏線	*Schoeniparus brunneus brunneus*		C	○		●	●			2	2			3	2	6	2	2	**3**		6	3	2		**2**	3	8	11	6	2	**5**
噪眉科	繡眼畫眉	*Alcippe morrisonia*		C	◎	●	●	●	3	13				**2**	6			16		**8**		2				**12**	9	15	*	16		**12**
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		2	**1**									2		2	**1**			3		3	**1**
鶲科	**白尾鴝**	***Cinclidium leucurum montium***	III	UC	○			●						*																		*
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*		UC			●	●				1	1	**1**									2	2		**1**			2	2	1	**2**
鶲科	黑喉鴝	*Saxicola maurus*		UC				●					1												1						1	
鶇科	白氏地鶇	*Zoothera aurea*		C			●	●			2	2	1	**5**		1		3	1	**1**	1			2	1	**3**	1	1	2	5	2	**8**
鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*		R			●																									
鶇科	黑鶇	*Turdus mandarinus*		R				●																								

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區					
									施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鶇科	白眉鶇	*Turdus obscurus*		UC			●	●						*						*						**2**						**2**
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		C			●	●	7		10	16	10	**17**	2		8	7	6	**4**	5		15	6	14	**17**	14		33	28	22	**38**
鶇科	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*		C		●	●	●			3	1	1	**1**						**1**			2	1		**1**			5	2	1	**2**
鶇科	斑點鶇	*Turdus eunomus*		UC		●	●	●																								
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*		C			●	●					1	**2**								2						2			1	**2**
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*		C			●	●																								
八哥科	灰椋鳥	*Spodiopsar cineraceus*		UC				●			2																		2			
啄花科	綠啄花	*Dicaeum minullum uchidai*		UC	○			●																								
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*		C			●	●													1						1					
鶺鴒科	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*		C		●	●	●			7	6	7	**6**			1	1	1	**1**	1	2	8	8	9	**12**	1	2	15	14	15	**16**
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*		C		●	●	●		1	1	2		**2**							2	3		2		**4**	2	4	1	4		**6**
鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*		C			●	●			3			**7**									8			**8**			9			**15**
鵐科	田鵐	*Emberiza rustica*		R				●																								
鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	II	R				●			1																		1			
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*		C			●	●			5	1	1	**1**					1		1			2	1	**2**	1		5	3	2	**2**
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*		C		●		●		3				**7**								8						11				**7**
梅花雀科	白腰文鳥	*Lonchura striata*		C				●				6														**12**				6		**12**
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*		C			●	●			24	2	4										6			**150**			24	2	4	**150**
科數小計			47			24	36	46	18	17	31	23	24	**27**	13	12	15	13	16	**18**	18	20	25	23	27	**30**	25	25	32	29	32	**34**
物種數小計(S)			117			42	77	113	26	26	53	40	42	**47**	17	17	21	18	22	**26**	31	33	41	44	44	**54**	44	46	62	58	57	**61**

科	中名	學名	歷年全區總計			各計畫全區總計			A 區(國家生技園區)						B 區(生態研究區)						C 區(202 兵工廠區)						全區					
			保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	本計畫	施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中					施工前	施工中				
									2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
數量小計(N)			-			-	-	18795	200	127	527	617	450	**633**	47	60	147	87	189	**155**	136	216	460	604	781	**992**	383	403	1023	1109	1238	**1626**
Shannon-Wiener's diversity index (H')			-			-	-	-	0.96	1.12	1.21	0.81	1.08	**0.91**	1.16	1.07	1.12	1.14	0.97	**0.89**	1.22	1.19	1.27	1.08	1.05	1.04						
Pielou's evenness index (J')			-			-	-	-	0.68	0.79	0.70	0.50	0.67	**0.55**	0.94	0.87	0.84	0.91	0.72	**0.63**	0.82	0.79	0.79	0.65	0.64	0.60						

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：R-稀有、UC-不普遍 、C-普遍

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-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

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 4.2-3　2008~2017 年各分區各季鳥類多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index, H')及均勻度指數(Pielou's evenness index, J')比較表

計畫階段/季別	年度	季節	A 區(國家生技研究園區)		B 區(生態研究區)		C 區(202 兵工廠區)	
			Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')
環境說明書第 1 季	2008	冬	1.30	0.93	1.13	0.96	1.12	0.91
環境說明書第 2 季	2009	春	1.28	0.95	1.13	0.94	1.22	0.93
環境說明書第 3 季	2010	夏	1.27	0.93	1.01	0.91	1.30	0.93
施工前監測第 1 季	2012	秋	1.17	0.76	1.16	0.84	1.24	0.80
施工前監測第 2 季	2013	冬	0.96	0.68	1.16	0.94	1.22	0.82
施工前監測第 3 季	2013	春	1.34	0.85	1.18	0.88	1.27	0.83
施工前監測第 4 季	2013	夏	1.25	0.88	1.19	0.92	1.26	0.87
施工前監測第 5 季	2013	秋	1.24	0.78	1.12	0.89	1.30	0.83
施工中監測第 1 季	2014	冬	1.12	0.79	1.07	0.87	1.19	0.79
施工中監測第 2 季	2014	春	1.32	0.84	1.20	0.92	1.28	0.79
施工中監測第 3 季	2014	夏	1.23	0.76	1.20	0.92	1.30	0.80
施工中監測第 4 季	2014	秋	1.22	0.76	1.20	0.88	1.22	0.72
施工中監測第 5 季	2015	冬	1.21	0.70	1.12	0.84	1.27	0.79
施工中監測第 6 季	2015	春	1.33	0.78	1.35	0.94	1.26	0.77
施工中監測第 7 季	2015	夏	1.09	0.69	1.15	0.87	1.26	0.79
施工中監測第 8 季	2015	秋	1.31	0.83	1.14	0.89	1.23	0.76
施工中監測第 9 季	2016	冬	0.81	0.50	1.14	0.91	1.08	0.65
施工中監測第 10 季	2016	春	1.36	0.81	1.19	0.93	1.16	0.70
施工中監測第 11 季	2016	夏	1.11	0.76	1.24	0.91	1.12	0.71
施工中監測第 12 季	2016	秋	1.16	0.71	1.08	0.82	1.28	0.77
施工中監測第 13 季	2017	冬	1.08	0.67	0.97	0.72	1.05	0.64
施工中監測第 14 季	2017	春	1.20	0.74	1.25	0.86	1.19	0.71

計畫階段/季別	年度	季節	A 區(國家生技研究園區)		B 區(生態研究區)		C 區(202 兵工廠區)	
			Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')	Shannon-Wiener's diversity index (H')	Pielou's evenness index (J')
施工中監測第 15 季	2017	夏	1.32	0.81	1.08	0.90	1.10	0.67
施工中監測第 16 季	2017	秋	1.20	0.72	0.94	0.68	1.11	0.64
施工中監測第 17 季	**2018**	**冬**	**0.91**	**0.55**	**0.89**	**0.63**	**1.04**	**0.60**

4.2.2 哺乳類

表 4.2-4 施工中第 17 季哺乳類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
哺乳類	2017/12/11-12、14-15；2018/1/15、18、23-24、2/5-9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	沿線痕跡調查法、小獸類鼠籠誘捕法、蝙蝠超音波偵測器錄音法
	2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5 、 3/1 (電 池 更 換) 、 2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)		紅外線相機陷阱調查法

4.2.2.1 本季調查成果分析

■ **調查當量、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，並輔以沿線痕跡調查、蝙蝠超音波偵測器錄音法及小獸類鼠籠誘捕法等方法以完善物種名錄，本季各類方法調查時間如表 4.2-4，調查當量為沿線痕跡調查法各月份均進行 1 次全區樣線(圖 2.1-2)取樣調查(共計 18 個人天)，各月份於各樣區各進行 3 次穿越線蝙蝠超音波偵測器錄音取樣(共計 8 個人夜)，小獸類鼠籠誘捕法則於 2018 年 2 月 5~8 日於 3 樣區各設置 8 個 sherman's 陷阱及 2 個總抓雙門陷阱(圖 4.2-15)，進行 4 天 3 夜的捕捉取樣(共計 8 個人天)，以上 3 種方法均累積 3 重複資料；相機調查法巡查及更換相機日期詳見如表 4.2-4，調查努力量野外作業 8 個人天，相機相片鑑定及建檔 16 個人天。

本季相機陷阱延續施工中第 13~16 季的架設位置，共計回收 12 個有效樣點資料，共 22,893.0 小時的工作時。

綜合 4 種不同方法本季共調查到哺乳動物 5 目 11 科 17 種(不包括未鑑定種管鼻蝠屬(疑似姬管鼻蝠)，詳見表 4.2-5 及表 4.2-6)，包括 15 種原生哺乳動物及家貓(圖 4.2-20**)、家犬(**圖 4.2-19**)等 2 種外來引進種**。其中上一季新記錄於 B 區的食蟹獴，本季於生態研究區再次記錄 1 筆 2 隻的影像紀錄，顯示生態研究區內的四分溪支流溪流生態尚維持良好狀態，為台北市境內難得之紀錄，未來將有機會出現在園區的復育區內。各調查方法紀錄之物種數量分述如下:

本季相機陷阱調查法記錄到哺乳動物 9 科 11 種 599 隻次或群次(不包含人及未鑑定的蝙蝠物種)，平均出現指數(平均 OI 值)以鼬獾 15.08 最高(表 4.5-4)，家犬 3.18、家貓 2.26、白鼻心 1.71 及臺灣刺鼠 1.31 等次之，其餘物種平均出現指數均低於 1，並以穿山甲、大赤鼯鼠及臺灣鼴鼠 0.05 最低，其中，在台北樹蛙復育區有家貓追捕臺灣鼴鼠的影像記錄。穿山甲

在本季 OI 值依舊低落，僅於 C 區 1 個樣點有影像記錄，相關分析詳見 4.5 節。

沿線調查法記錄有 7 科 9 種，包括 1 隻疑似遭犬隻攻擊致死的白鼻心屍骸(記錄於 A 區北側生態保留區步道上，有犬齒咬痕)。其中，目擊或聽聞 3 科 5 種 21 隻次，以赤腹松鼠及家犬最多，大赤鼯鼠次之；哺乳動物痕跡紀錄 5 科 5 種 74 筆，以臺灣鼴鼠通道 37 筆最多，鼬獾掘食痕次之(表 4.2-5、表 4.2-6)。

蝙蝠超音波偵測器錄音記錄到翼手目動物 2 科 5 種，為臺灣小蹄鼻蝠、臺灣管鼻蝠、長趾鼠耳蝠、長尾鼠耳蝠及東亞家蝠，另有未鑑定之管鼻蝠屬(疑似姬管鼻蝠)。本季錄音受到低溫及降雨影響，B 區未錄到任何蝙蝠聲音，A 區記錄臺灣小蹄鼻蝠、臺灣管鼻蝠及長趾鼠耳蝠等 3 種及未鑑定的管鼻蝠屬，C 區記錄臺灣管鼻蝠、長趾鼠耳蝠、長尾鼠耳蝠及東亞家蝠等 4 種。

小獸類鼠籠捕捉法，本季未捕獲地棲小獸類，但在進行原生種陸龜調查時，於生態研究區捕獲赤腹松鼠 2 隻次。

■ **保育類**

本季共紀錄有保育類哺乳動物 4 種，包括珍貴稀有之第二級保育類穿山甲、麝香貓、食蟹獴，其他應予保育之第三級保育類白鼻心。其中，食蟹獴為上一季本區新紀錄物種，本季於生態研究區再次記錄 1 筆 2 隻成體的影像記錄(圖 4.2-17)。白鼻心(圖 4.2-18)本季於 3 個分區均有紀錄，計有 32 筆影像紀錄及 1 筆屍骸記錄；麝香貓(圖 4.2-17)本季在 B、C 兩分區的 3 個相機樣點有 23 筆影像記錄；穿山甲(圖 4.2-16)本季僅於 C 區 C03 相機有 1 筆影像記錄，其活動痕跡在 3 個分區均有少量的活動痕跡，其中 A 區僅發現 1 筆掘食痕，未有洞穴記錄。

■ **台灣族群特有性**

本季共紀錄有 5 種特有種哺乳動物，分別為臺灣大蹄鼻蝠、臺灣小蹄鼻蝠、臺灣管鼻蝠、長趾鼠耳蝠與臺灣刺鼠；特有亞種 7 種，分別為鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獴、臺灣鼴鼠、穿山甲與大赤鼯鼠。

■ **空間分布、棲地利用**

本季共紀錄哺乳類 11 科 17 種(表 4.2-5、表 4.2-6、圖 4.2-21**)，其中 A 區 13 種、B 區 10 種、C 區 13 種。**本季紀錄之哺乳動物，食蟹獴僅記錄於 B 區；臺灣葉鼻蝠、臺灣管鼻蝠及未鑑定之管鼻蝠屬(疑似姬管鼻蝠)僅記錄於 A 區；長尾鼠耳蝠及東亞家蝠僅記錄於 C 區；家貓、臺灣管鼻蝠、長趾鼠耳蝠僅於 A 區及 C 區有紀錄；臺灣刺鼠僅紀錄於 A 區及 B 區；麝香貓僅記錄於 B 區及 C 區；其餘 6 種原生哺乳動物及家犬於各分區均有紀錄。

以棲地變動狀況來看，國家生技研究園區(A 區)施工區域，研究專區已開發成高樓層大樓，僅剩周邊溝渠及少數植栽可提供少數囓齒類動物棲息，對南北兩側闊葉次生林也形成顯著的地景阻隔，不利動物交流。而綠廊道復育區，樹木銀行、台北樹蛙棲境復育區、東北角臨時性積水濕地復育區、生態滯洪池西北側淺水草澤區及邊坡草灌叢、北側人工溪流、池塘溼地復育區等已漸具林地及自然濕地的生態功能；但生態滯洪池及其周邊復育區進度緩慢，持續處於施工狀態影響下，**哺乳動物活動紀錄主要仍以園區南北兩側闊葉次生林為主，施工區內僅發現犬、貓、赤腹松鼠等干擾地物種**。

而生態研究區(B 區)為闊葉次生林及人工竹林混生環境，有覆蓋度高的天然小溪溝，人為干擾小，本季紀錄 10 種哺乳動物，包括上一季新紀錄的食蟹獴，但因面積小、圍籬阻隔、流浪犬隻數量多且活動頻繁，影響本區哺乳動物的數量；202 兵工廠區(C 區)平坦地區部分區塊開發為軍方廠房或庫房，其餘為高草莖草灌叢、楓香人造林地、池塘(三重埔埤)、小型溪溝混雜的環境、周邊山坡地為闊葉次生林、蕨類草地及人工竹林混生的森林，夜間管制良好，為低干擾的軍事管制區，本季紀錄 13 種哺乳動物。

4.2.2.2　歷年比較分析

本季(冬季)紀錄哺乳類物種(11 科 17 種)與施工前 2012~2013 年及施工中 2014~2017 年冬季比較，施工前 2013 年冬季記錄 6 科 8 種(圖 4.2-21、表 4.2-6，僅沿線調查、小獸類捕捉紀錄，不含訪談、自動相機紀錄)；施工中歷年冬季記錄種數，以 2015 年及 2018 年 17 種最多，2014 年 6 種最少(僅 2014 年 2 月沿線調查記錄)。歷年冬季總共紀錄 22 種原生哺乳動物(不含訪談紀錄)，1 種未鑑定的原生哺乳動物及 2 種外來引進種(家犬、家貓)。本季較歷年冬季新增食蟹獴、長尾鼠耳蝠及未鑑定的管鼻蝠屬(疑似姬管鼻蝠)等 3 種，其餘物種均涵蓋在歷年紀錄之物種中，但未記錄赤黑鼠耳蝠、絨山蝠、高頭蝠、東亞游離尾蝠、小麝鼩等 5 種。排除調查方法之差異，歷年冬季差異之物種主要來自觀測不易的蝙蝠類物種及本區新紀錄種食蟹獴，與工程干擾關係較小。由於本案將本區哺乳類主要棲所(闊葉次生林)規劃為生態保留區及生態研究區，提供施工期間本區哺乳動物的避難棲所，減緩了施工對本區域哺乳動物的影響。

然而，施工前後本區哺乳動物物種數雖然波動小，但相機資料顯示施工期間本區穿山甲的平均出現指數呈現下滑趨勢，需特別留意。本季穿山甲僅在 C 區記錄 1 筆影像記錄，出現指數僅 0.04，各分區亦僅有極少數活動痕跡(洞穴或掘食痕跡)。由於穿山甲在本區的族群數量並不多，在工程、流浪家犬及圍籬阻隔綜合影響下，需持續關注本區穿山甲的族群變動，並採取合適措施因應。

4.2.2.3　結論建議事項

整體而言，本區域陸棲原生哺乳動物除了赤腹松鼠及日間活動於溪流兩側的食蟹獴外，其餘均為夜間活動於闊葉次生林內或邊緣的物種，本案規劃的生態保留區及生態研究區，提供牠們在施工期間的避難棲所，減緩了施工對牠們的影響。而空中覓食的蝙蝠類施工對其影響不大，但生態滯洪池南側道路旁的軍方廢棄煙道洞穴，為台灣大蹄鼻蝠或台灣葉鼻蝠棲息的洞穴，在圍籬拆除後應該適度管制，非必要不要進入洞穴，以避免干擾

對於族群數量略微下滑的穿山甲，由現有資料分析應與本計畫開發導致棲地被圍籬及工程切割成小族群分布，以及本區域長期處於施工干擾狀態且流浪犬隻活動頻繁等因素，導致棲地品質下降有關。隨著工程趨近尾聲，生態復育區植被覆蓋增加，工程干擾狀態可望緩解。因此，建議營運階段可朝增加聯通通道增加小棲地間族群的交流、移置流浪犬隻及管控自由家犬、優化棲地異質性及覆蓋度、增加食物資源及管控夜間光源等方向去改善，以求能減緩穿山甲族群下降趨勢或恢復本區的族群。未來仍將持續觀察施工後期各分區環境變化與物種組成，並依照監測結果提供適時建議。

圖 4.2-15 施工中第 17 季小獸類鼠籠捕捉陷阱籠位圖

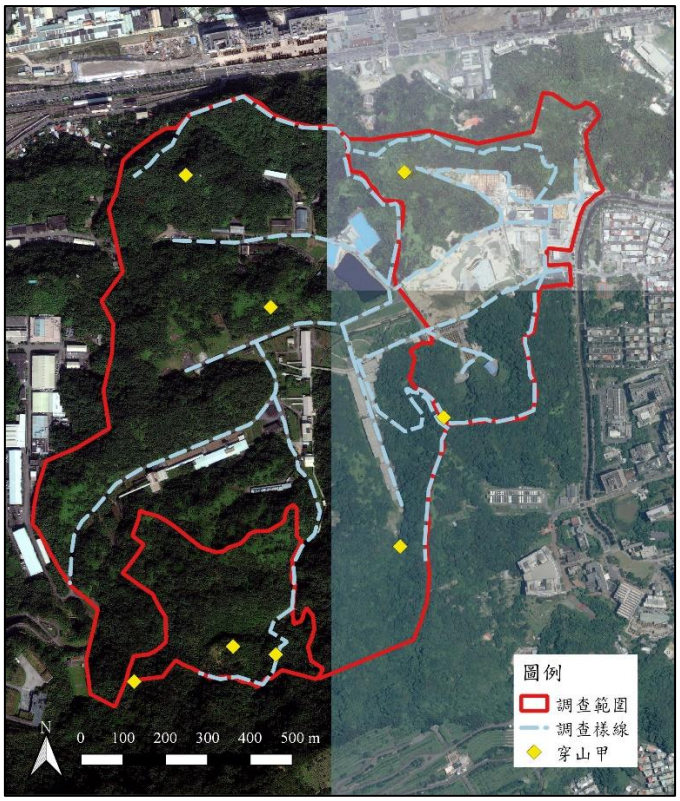


圖 4.2-16 施工中第 17 季記錄之二級保育哺乳類-穿山甲分布圖

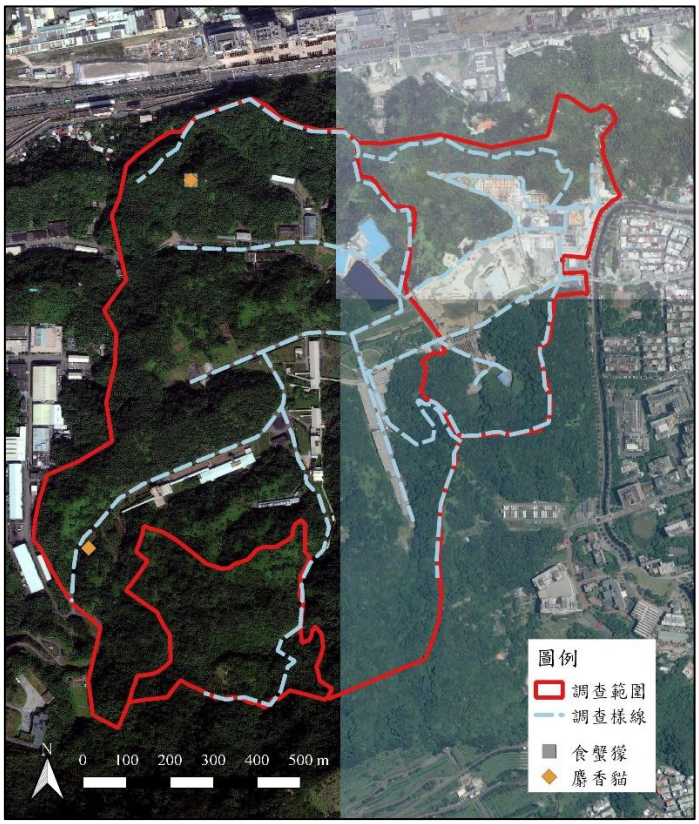


圖 4.2-17 施工中第 17 季記錄之二級保育哺乳類-食蟹獴、麝香貓分布圖

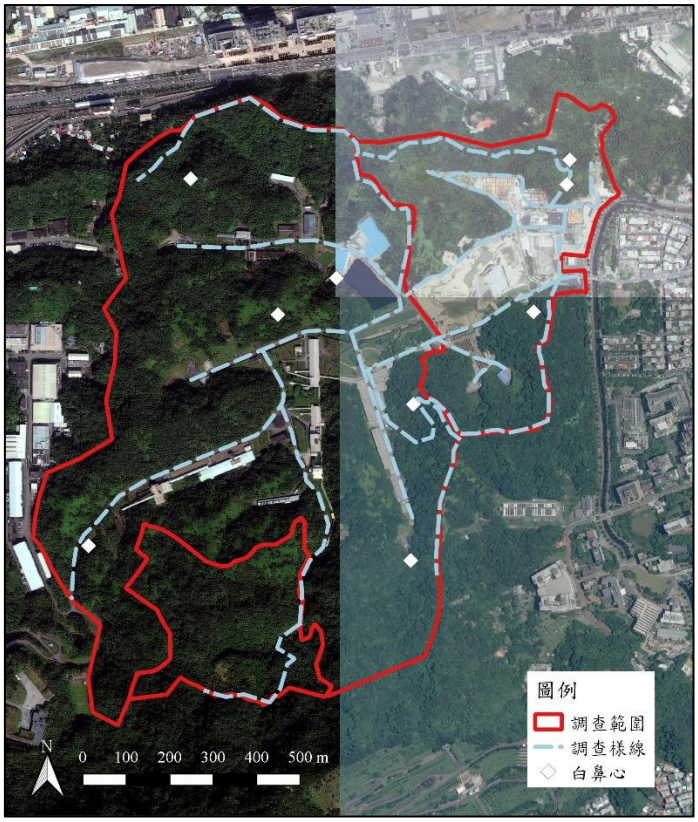


圖 4.2-18 施工中第 17 季記錄之三級保育哺乳類-白鼻心分布圖

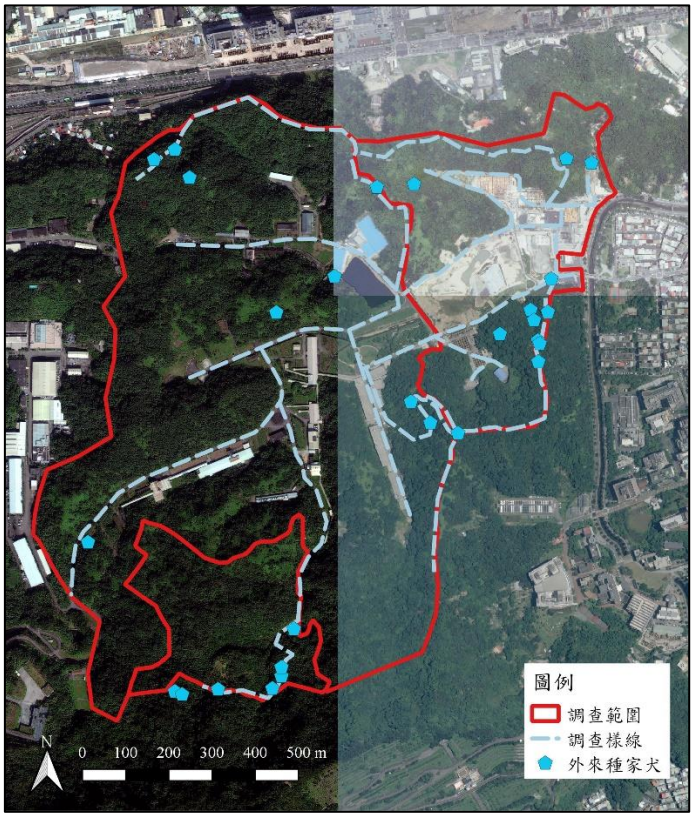


圖 4.2-19 施工中第 17 季記錄之外來種-家犬分布圖。

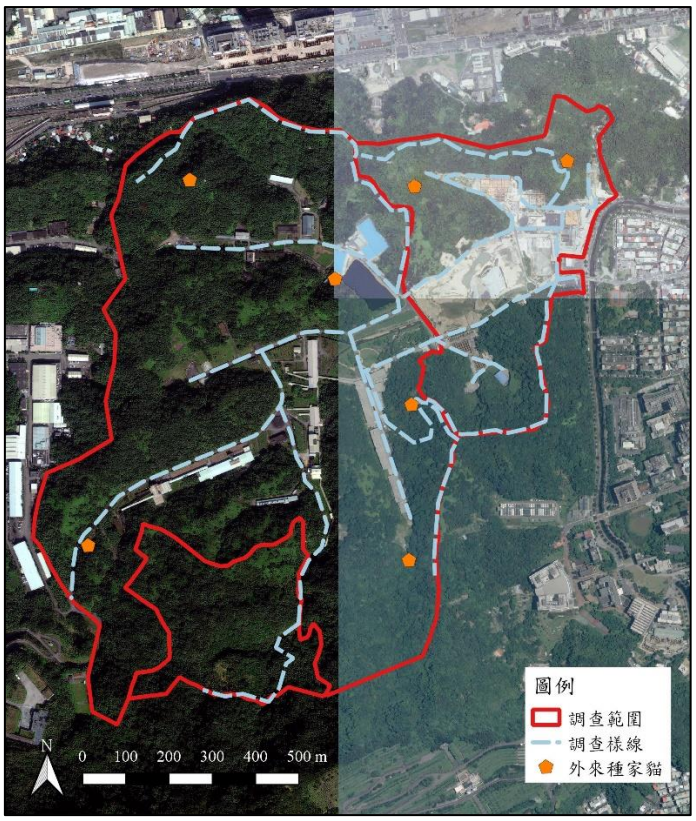


圖 4.2-20 施工中第 17 季記錄之外來種-家貓分布圖。

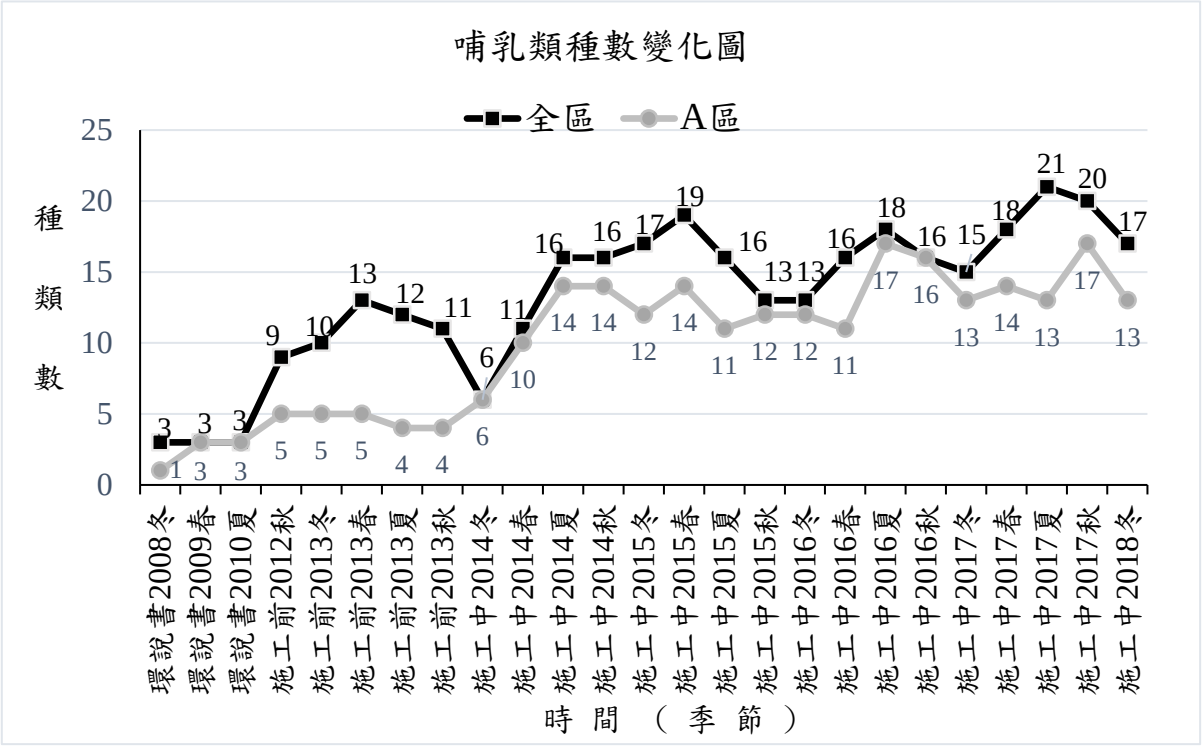


圖 4.2-21　2008-2018 年哺乳類各季生態監測成果

表 4.2-5 施工中第 17 季(2018 年冬季)哺乳類調查成果與歷年同季(冬季)比較-國家生技研究園區與生態研究區

目	科	中文名	保育類	特有性	A 區						B 區					
					施工前	施工中					施工前	施工中				
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
食肉目	犬科	家犬				V	V /*	V /*/ 1	V / 耙痕 1、排遺 1 / 2	**V / 耙痕 2, 足跡 1 / 5**		V	V /*	V /*	V	**V / 耙痕 3, 足跡 2**
食肉目	貓科	家貓				V	V /1	V	V	**V**		V	V	V	V	
食肉目	貂科	鼬獾		○	掘痕	V	V / 掘痕	V / 掘痕	V / 掘痕 6	**V/ 掘痕 10**	掘痕		V /*/ 掘痕	V /*/ 掘痕	V / 掘痕 5	**V/ 掘痕 2**
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○		V	V	V /1	V	**V / 屍骸 1**						**V**
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○				1	V							**V**
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○												**V**
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○												
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎	1		1	1		**1**					※	
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎					※	**3 /** ※					※	
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○												
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠														
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎						※						
翼手目	蝙蝠科	管鼻蝠屬								※						
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬														
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎			※	※	※	※						
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠														
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠														
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠														
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠					※						※		※	
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬														
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠							※							
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠														

目	科	中文名	保育類	特有性	A區						B區					
					施工前	施工中					施工前	施工中				
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○			1									
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎												
鮑形目	尖鼠科	麝鮑屬														
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○	2		通道 / 1	通道	通道 12	**V / 通道 11**	洞穴		通道	通道	通道 6	**通道 10**
兔形目	兔科	臺灣野兔		○												
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○			V / 洞穴、掘痕	V / 洞穴	洞穴 2、掘食痕 5	**掘食痕 1**	洞穴		V / 洞穴	洞穴	V / 洞穴 1、掘食痕 2	**掘食痕 2, 洞穴 2**
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎												
偶蹄目	鹿科	山羌	II	○												
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎				V	V	**V**					#3	**V**
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠														
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			1	*	V /*/ 2	V /*	V /#4 / 5	**V / 2**		*	V /*/ 5	V /*/ 5	V / 4	**V / 2# / 2**
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	1	*	*/ 4	*	1	**V**	1	*	*/ 2	*/ 2	3	**1**
目數					4	2	5	5	5	**5**	4	2	5	4	5	**4**
科數					4	5	10	10	10	**10**	4	3	7	6	9	**9**
種數					5	6	12	12	13	**13**	4	4	8	7	11	**10**
隻數					5	-	10	4	12	**11**	1	-	7	7	10	**5**
痕跡筆數									27	**26**					14	**21**

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 /※表超音波偵測紀錄/#表捕獲

施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書

環說書：僅使用沿線調查法、鼠籠誘捕法； 施工前：沿線調查法、鼠籠誘捕法採分季呈現，自動相機與超音波偵測器採累計呈現 ； 施工中：沿線調查法、鼠籠誘捕法、自動相機以及超音波偵測器採分季呈現

表 4.2-6 施工中第 17 季(冬季)哺乳類調查成果與歷年同季(冬季)比較-202 兵工廠區與全區總計

目	科	中文名	保育類	特有性	C區						全區					
					施工前	施工中					施工前	施工中				
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
食肉目	犬科	家犬					V / * / 3	V / *	V / 足跡 1、耙痕 2、排遺 1 / 2	**V / 足跡 1, 排遺 2**		V	V / * / 3	V / * / 1	V / 足跡 1、耙痕 3、排遺 2 / 4	**V / 耙痕 5, 足跡 4, 排遺 2 / 5**
食肉目	貓科	家貓					V	V / 1	V	**V**		V	V / 1	V / 1	V	**V**
食肉目	貂科	鼬獾		○	掘痕	V	V / * / 掘痕	V / * / 掘痕	V / 掘痕 5	**V/掘痕 6**	掘痕	V	V / * / 掘痕	V / * / 掘痕	V / 掘痕 16	**V/ 掘痕 18**
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	痕跡	V	V / 1	V / 1	V / 2	**V**	痕跡	V	V / 1	V / 2	V / 2	**V / 屍骸 1**
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○			足跡	V / 1	V	**V**			足跡	V / 2	V	**V**
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○												**V**
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○												
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎							1		1	1	※	**1**
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎	6				※		6				※	**3 / ※**
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○												
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠														
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎				1		**※**				1		**※**
翼手目	蝙蝠科	管鼻蝠屬														**※**
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬														
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎			※		※	**※**			※	※	※	**※**
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠								**※**						**※**
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠					※						※			
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠					※						※			
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠					※			**※**			※		※	**※**
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬														
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠													※	

目	科	中文名	保育類	特有性	C區						全區					
					施工前	施工中					施工前	施工中				
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠					*						※			
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○									1			
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎												
鮑形目	尖鼠科	麝鮑屬														
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○	洞穴		通道	通道	通道 9	**通道 16**	2+洞穴		通道 / 1	通道	通道 27	**V / 通道 37**
兔形目	兔科	臺灣野兔		○												
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	洞穴		V / 洞穴	V	V	**V / 掘食痕 1, 洞穴 1**	洞穴		V / 洞穴、掘痕	V / 洞穴	V / 洞穴 3、掘食痕 2	**V / 掘食痕 4, 洞穴 3**
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎												
偶蹄目	鹿科	山羌	II	○												
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎			V	V	V				V	V	V / #3	**V**
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠														
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠				*	V / * / 1	V / * / 2	V / 4	**V / 4**	1	*	V / * / 8	V / * / 7	V / #4 / 13	**V / 2# / 8**
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	4	*	* / 7	* / 2	5	**3**	6	*	* / 13	* / 4	9	**V / 4**
目數					5	2	5	5	5	**5**	5	2	5	5	5	**5**
科數					6	3	10	9	10	**8**	6	5	12	10	10	**11**
種數					6	4	15	11	12	**13**	8	6	17	13	15	**17**
隻數					10	-	12	8	13	**7**	16	-	29	19	35	**23**
痕跡筆數									18	**27**					59	**74**

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 /※表超音波偵測紀錄/#表捕獲

施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書

環說書：僅使用沿線調查法、鼠籠誘捕法； 施工前：沿線調查法、鼠籠誘捕法採分季呈現，自動相機與超音波偵測器採累計呈現 ； 施工中：沿線調查法、鼠籠誘捕法、自動相機以及超音波偵測器採分季呈現

4.2.3 兩棲類

表 4.2-7 施工中第 17 季兩棲類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
兩棲類	2017/12/11-12、14-15；2018/1/15、18、23-24；2/5-9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法
	2018/2/5-9		導板集井式陷阱

4.2.3.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

- **調查當量與記錄物種**

本季兩棲類動物常規調查部分，共於 2017 年 12 月-2018 年 2 月各進行了 1 次全區樣線沿線目視遇測法調查及鳴叫個體等級調查(共計 18 個人天)，2018 年 2 月進行 1 次連續捕捉四天三夜的導板集井式陷阱調查(共計 10 個人天) ，以上 3 種方法均累積 3 重複的資料，調查工作日期詳見表 4.2-7。其中，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。

本季以 3 種調查方法共記錄到兩棲類 1 目 4 科 8 種（表 4.2-8）**。其中，目視遇測法記錄 4 科 6 種；鳴叫個體等級法記錄 3 科 7 種；導板集井式陷阱捕獲 1 科 1 種**。

- **數量分析比較**

本季調查數量統計方面，為了確實呈現調查成果，本計畫依據不同之調查方法進行統計與分析。

本季 3 次目視遇測法共記錄 4 科 6 種 38 隻次(各蛙種數量統計取當季各次調查記錄數量之最大值，表 4.2-8)，以盤古蟾蜍 23 隻次最多，拉都希氏赤蛙記錄 8 隻次次之。其中，2017 年 12 月記錄 4 科 5 種 13 隻次、2018 年 1 記錄 4 科 4 種 36 隻次、2018 年 2 月記錄 3 科 3 種 15 隻次。

鳴叫計數法依據鳴叫狀況區分為 1~4 等級(I~IV)，全季 3 次調查結果（表 4.2-9）以拉都希氏赤蛙鳴叫等級最高(12 月，3.00±0.82)，台北樹蛙次之，外來入侵種斑腿樹蛙本季進入非繁殖期，未記錄個體鳴叫。歷年資料顯示斑腿樹蛙已經擴散到各分區，並以 A 區數量最多，分布最廣，其餘兩區分布點位較少。本季溫度為全年各季最低，大多數春夏季繁殖的蛙種鳴叫等級趨緩或不鳴叫，而台北樹蛙，本季鳴叫等級為四季中最高，說明本季為台北樹蛙主要的繁殖季節。一年四季均繁殖的拉都希氏赤蛙，亦為本區冬季的優勢蛙種，2 種均廣泛分布於全區。

本季導板集井式陷阱 2018 年 2 月僅於 A 區捕獲 1 隻拉都希氏赤蛙。

■ **保育類**

本季（表 4.2-8）共記錄有 1 種保育類兩棲類(台北樹蛙)，其分布詳圖 4.2-22。

■ **台灣族群特有性**

本季（表 4.2-8）共記錄有特有種 3 種(盤古蟾蜍、面天樹蛙、台北樹蛙)，3 種均廣泛分布於全區。

■ **空間分布、棲地利用**

本季綜合常規調查 3 種方法共記錄 4 科 8 種兩棲類。其中，各分區均有紀錄的蛙種有盤古蟾蜍、拉都希氏赤蛙、面天樹蛙及台北樹蛙等 4 種；澤蛙本季僅於 A、C 區記錄；福建大頭蛙僅於 A、B 區記錄；腹斑蛙僅於 A 區紀錄；斯文豪氏赤蛙僅於 B 區紀錄。

本區記錄之兩棲類，台北樹蛙、長腳赤蛙，為偏向在低溫高濕狀況下出沒的蛙類，主要於秋末及冬季繁殖。前者本季進入繁殖高峰，於各分區鳴叫指數均達二級以上；後者在本區數量極少，僅有少數記錄，本季未有記錄。其餘物種主要於溫度較為溫暖的春、夏兩季繁殖，這些物種本季鳴叫指數除了拉都希氏赤蛙、面天樹蛙、斯文豪氏赤蛙等級達到 2 級外，其餘均為 1 級或不鳴叫，明顯較春、夏兩季為低，顯示除了全年均繁殖的拉都希氏赤蛙外，其他春、夏季繁殖的蛙種本季隨著溫度的逐漸下降活動趨緩或不活動。

歷年沿線調查資料顯示本區各季出沒的兩棲類種類數差異不大(附錄三兩棲類歷年調查成果表)，但呈現隨著氣溫升高，種類有增加的趨勢。有 5 個種類在施工中各季的調查結果均曾記錄，但各季間的豐富度有明顯的差異，分別為澤蛙、福建大頭蛙、拉都希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙及面天樹蛙，而盤古蟾蜍僅施工中第 15 季未有發現、布氏樹蛙僅於施工中第 17 季未記錄，其餘施工中各季均有紀錄；而中國樹蟾、黑眶蟾蜍、貢德氏赤蛙、腹斑蛙與外來種斑腿樹蛙主要出沒於春季到秋初等天氣較為炎熱的月份，但偶爾於冬季溫度較高的季節出現。冬天繁殖的台北樹蛙主要記錄於秋末到春初，其他季節偶有少數個體紀錄。日本樹蛙以錄音記錄較多，沿線調查紀錄筆數甚少，僅於前期施工中第 6 季(夏季)有 1 筆鳴叫記錄，牠們在此區域的族群狀況，應該不算良好。長腳赤蛙則僅於前案施工中第 4~5 季(秋、冬季)有極少數錄音記錄，在此區域的族群應屬稀少。

外來種斑腿樹蛙目前主要分布於國家生技研究園區內，並以鄰近北側生態保留區的各凹谷濕地數量較多，本季為非繁殖季，調查期間未有紀錄(但院方志工可樂蛙團隊本季於園區內仍紀錄少數個體，並進行移除)；生態研究區自第 14 季起發現斑腿樹蛙入侵，第 15 季其在 B 區分布點位略有增加，顯示牠們在此區已有擴散，但因屬於入侵初期且調查發現時均予

以移除，目前數量尚屬稀少；202 兵工廠區雖有紀錄但分布點位及數量均不多，僅點狀分布於少數有積水的溝渠內。

而施工單位、院方生態志工可樂蛙團隊自施工中第 14 季起每月定期進行斑腿樹蛙移除作業，移除區域為東北角臨時性積水濕地及滯洪池周邊人工濕地復育區，除了採取目視捕捉移除外，亦於東北角臨時性積水棲境復育區周邊設置水桶及水管陷阱進行誘引產卵、捕捉並移除卵泡。本季斑腿樹蛙進入非繁殖季，個體鳴叫降低，並移往周邊森林底層植被，難以發現。本季院方生態志工可樂蛙團隊分別於 2017 年 12 月 10 日、2018 年 1 月 14 日及 2 月 11 日進行斑腿樹蛙移除作業，共計在國家生技研究園區移除斑腿樹蛙雌蛙 0 隻、雄蛙 5 隻、幼蛙 2 隻，共 7 隻。本團隊亦於進行調查時採目視遇測捕捉移除方式協助進行移除，移除範圍涵蓋 3 個分區，本季未紀錄斑腿樹蛙，總計本季全區共移除斑腿樹蛙雄蛙 5 隻、幼蛙 2 隻。自施工中第 14 季開始進行斑腿樹蛙移除作業起，2017~2018 年累計 4 季(春季~冬季)共移除斑腿樹蛙 154 隻成蛙(35 隻雌蛙、119 隻雄蛙)、幼蛙 24 隻，卵泡 8 坨。

4.2.3.2 歷年比較分析

- **種類與數量**

本區域歷年冬季記錄之物種數量(表 4.2-10、圖 4.2-23)，以施工中第 13 季 (2017 年)記錄 13 種最多，施工中第 17 季(2018 年)紀錄 8 種最少，而施工前第 2 季紀錄 9 種，施工中第 1、5、8 季則依次記錄 11、11、10 種，總計歷年冬季共紀錄蛙類 6 科 16 種，僅日本樹蛙未有紀錄。各年冬季差異蛙種，包括第 10 季起紀錄的入侵種斑腿樹蛙、本區數量稀少秋冬季繁殖的長腳赤蛙及主要於春、夏季繁殖的黑眶蟾蜍、福建大頭蛙、中國樹蟾、小雨蛙、腹斑蛙、貢德氏赤蛙、褐樹蛙及布氏樹蛙等蛙種。**就種類變化而言，本計畫施工期間陸續完成的生態濕地補償設施，提供施工期間兩棲類的臨時避難所，減緩施工期間對本區兩棲類的影響，並漸漸成為園區兩棲類的主要繁殖棲所**。

而在數量上，因施工前的計量方式為將鳴叫聲進行計數後，與目視調查的結果合併呈現；而前案則採用目視調查與鳴叫等級分列比較的方式，本計畫則延續前案施工中的方式採分列比較的方式，因此僅能與施工中相同季節進行比較，無法對施工前的數量進行有意義的資料比較工作。

綜合比較歷年冬季調查，施工前及施工中調查的蛙種雖然相近，但前期施工中 12 季結果顯示園區內的兩棲類分布範圍與各種類的數量豐富度均有下降的趨勢，尤其以池沼型的貢德氏赤蛙及腹斑蛙，與使用泥灘地進行生殖活動的面天樹蛙最為明顯，遠不如施工前。研判為大型機具進入區域內開挖施工、埤塘反覆抽放水影響水域穩定、主要生態復育設施工程延誤導致池沼類蛙種棲地面積減少、及外勞人員管制不佳，違規盜捕影響族

群所致。使得這些蛙種，特別是貢德氏赤蛙及腹斑蛙的族群數量可能必須等到營運階段才能逐漸恢復。

隨著工程干擾漸趨緩和，停滯多時的生態滯洪池、人工溼地復育區後續工程緩慢推進中，已完工的小型人造濕地逐漸趨近自然濕地或草澤地景，使得兩棲類群聚緩慢進入恢復期。未來若能妥善經營管理這些生態復育棲地並嚴加管制外勞及施工人員進出生態復育區，杜絕盜捕兩棲類情事之發生，可望對本區蛙類族群復育恢復具有正面效應。

■ **歷年冬季兩棲類活動比較分析**

比較同採用鳴叫個體等級法調查比較同採用鳴叫個體等級法調查的施工中第 5 季(2015 年冬季)、第 9 季(2016 年冬季)、第 13 季(2017 年冬季)及本季(施工中第 17 季，2018 年冬季)的工程狀況及兩棲類鳴叫指數（表 4.2-11），來評估施工期間對本區兩棲類數量的影響。歷年冬季工程進度概況詳見鳥類章節 4.2.1.2 小節 P.69~72 頁，各年冬季兩棲類鳴叫指數變化則詳述於后。

- **兩棲類鳴叫個體等級比較**

施工中第 5 季(2014 年 12 月-2015 年 2 月) 全區共記錄 4 科 7 種兩棲類鳴叫，其中 A 區記錄 4 科 6 種(表 4.2-11)，鳴叫等級較高者為面天樹蛙及台北樹蛙，鳴叫等級達 2 級。

施工中第 9 季(2015 年 12 月-2016 年 2 月)全區共記錄 3 科 8 種兩棲類鳴叫，其中 A 區記錄 3 科 6 種(表 4.2-11)，鳴叫等級較高者為拉都希氏赤蛙、面天樹蛙及台北樹蛙，前者鳴叫等級接近 3 級，後 2 者則達 2 級以上。

施工中第 13 季(2016 年 12 月-2017 年 2 月)全區共記錄 4 科 11 種兩棲類鳴叫，其中 A 區記錄 4 科 7 種(表 4.2-11)，鳴叫等級較高者為台北樹蛙、拉都希氏赤蛙，前者鳴叫等級達 3 級，後者則在 2-3 級間。

施工中第 17 季(2017 年 12 月-2018 年 2 月) 記錄 3 科 7 種蛙類鳴叫，其中 A 區記錄 3 科 6 種(表 4.2-11)，以拉都希氏赤蛙及台北樹蛙鳴叫等級較高，前者鳴叫等級達 3 級，後者則在 2-3 級間。

施工期間冬季各優勢繁殖蛙種鳴叫等級相近，大多為 2-3 級，次優勢繁殖蛙種鳴叫等級則達 2 級以上。鳴叫等級的差異除了受到調查時溫度影響外，棲所環境干擾與波動大小也是重要因素。**研究大樓周邊道路已經鋪上鋪面，以往因施工而形成的臨時性窪地均已經消失，周邊新建的排水溝渠，成為後續連接各小型凹谷濕地的水域通道。然而這些溝渠僅生物資訊中心(D 棟)、生物技術開發中心(E 棟)及國家實驗動物中心周邊的溝渠採砌石處理或採用草溝形式，其餘大多屬於三面光的溝渠，不利於兩棲類棲息與躲藏，建議應予以適度改善，以發揮水域連通通道的功能，並維續園區內兩棲類的物種多樣性及群聚。**

4.2.3.3　結論建議事項

■ **第 17 季調查分析**

第 17 季(冬季)兩棲類監測 3 種方法全區共記錄兩棲類 4 科 8 種，包括 1 種保育類兩棲類、3 種特有種；本季 2017 年 12 月~2018 年 2 月鳴叫等級最高者為拉都希氏赤蛙，台北樹蛙及面天樹蛙次之，前兩者為本區冬季優勢之兩棲類，後者為夏季優勢兩棲。各分區記錄蛙種國家生技研究園區記錄 4 科 7 種，生態研究區記錄 3 科 6 種，202 兵工廠區記錄 4 科 5 種。

■ **歷年度計畫調查結果綜合分析**

「環說書」與「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」兩案共記錄兩棲類 1 目 6 科 15 種，前期施工中 12 季監測新增加兩棲類記錄 2 科 2 種，本計畫各季(施工中第 13~17 季)紀錄物種均涵蓋在前期 3 案紀錄之總物種中，因此，**全區共記錄 1 目 6 科 17 種。包括 1 種其他應予保育的三級保育類兩棲類、4 種特有種及 1 種外來入侵種**。

■ **施工中兩棲類影響評估、保育建議**

在環境變化上，國家生技研究園區於 2014 年 2 月進入施工階段，並陸續拆除原有建物；2014 年 7 月底生態滯洪池、人工濕地復育區及北側樹木銀行開挖施工，2014 年 8 月起園區大樓全面施工，各大樓至 2018 年 2 月止持續進行內部管線及設施工程，除了周邊永久性溝渠外，已經缺乏合適的兩棲類棲所；生態滯洪池深水域後續工程持續作業中，而西北側草澤已經接近自然濕地，北側的人工池塘及溪流生態功能亦漸增，南側、東側邊坡及南側動物通道水池邊坡已有部分植栽覆蓋，將有利於本區兩棲類群聚的復原。**然而，目前生態滯洪池深水域持續處於施工中水域環境波動仍大，不利於池沼性兩棲類貢德氏赤蛙、腹斑蛙等族群復原，預期滯洪池濱岸植被覆蓋度增加及水域環境漸趨穩定後的營運階段，本區域的池沼性兩棲類始能進入恢復期，施工後期階段應嚴加管制外勞及施工人員進出生態復育區，杜絕盜捕兩棲類情事之發生，以維護本區兩棲類原生群聚物種的生存空間及數量。而目前新建的溼地復育區雖然面臨外來種斑腿樹蛙入侵的威脅，但在持續的移除努力下，已經有效地控制斑腿樹蛙的族群成長，未來仍應積極移除監測，防止其族群擴充。**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，同時留意斑腿樹蛙族群狀態，於調查發現時協助移除，及適時提供合宜的生態對策加速兩棲類群聚復原速度。

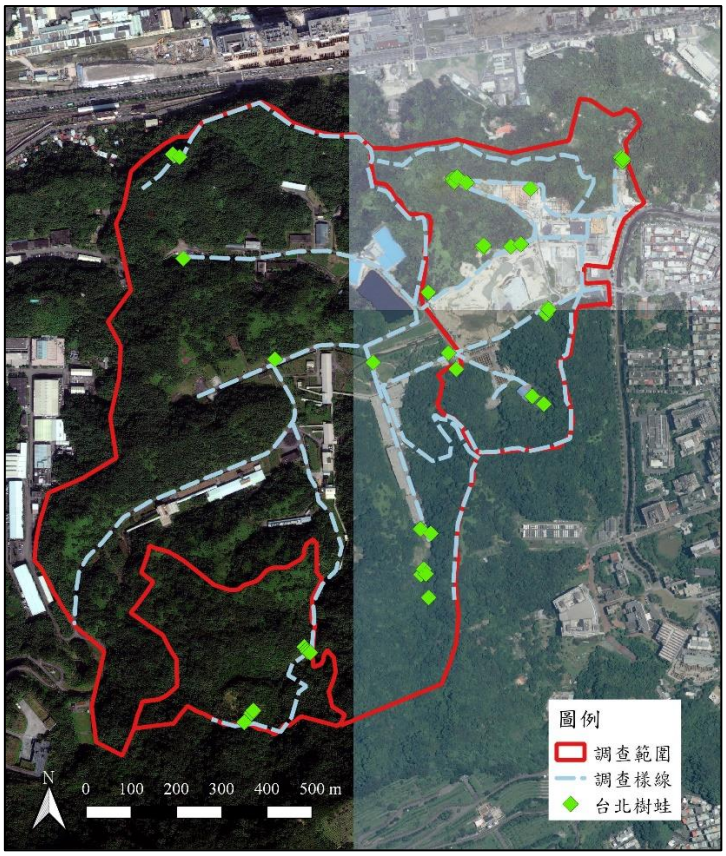


圖 4.2-22 施工中第 17 季(冬季)三級保育兩棲類-台北樹蛙分布圖。

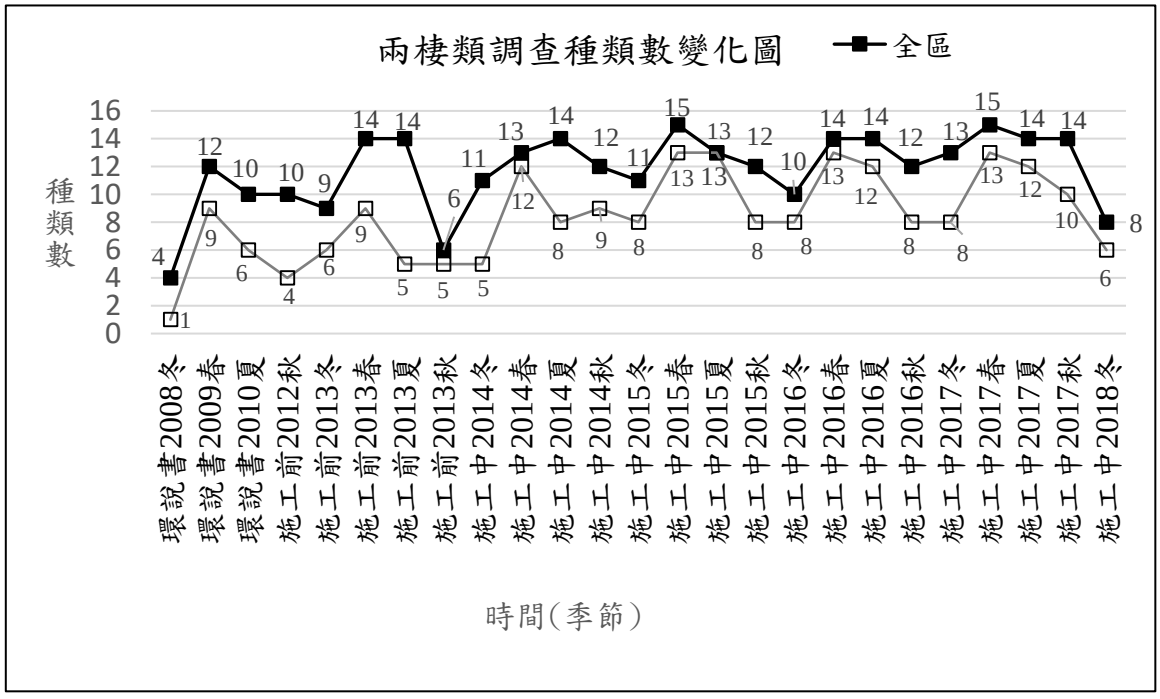


圖 4.2-23 2008-2018 年兩棲類各季生態監測成果

表 4.2-8 施工中監測第 17 季(2017 年 12 月-2018 年 2 月)各樣區兩棲類物種與數量。

科	中文名	特有性	保育類	目視遇測法													集井導板式陷阱法				鳴叫計數法(平均等級)											總計
				2017 年 12 月			2018 年 1 月			2018 年 2 月			第 17 季(12~2 月)				第 17 季(2 月)				2017 年 12 月			2018 年 1 月			2018 年 2 月			第 17 季(12~2 月)			
				A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	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	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	小計	
蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	2	1	2	6	15		2	10	**2**	**6**	**15**	**23**																	●
蟾蜍科	黑眶蟾蜍																																
叉舌蛙科	澤蛙			2			4			1		1	**4**		**1**	**4**								I			I			**AT**	●
叉舌蛙科	福建大頭蛙				1									**1**		**1**								I	II		I			**I**	**II**		**AT**	●
樹蟾科	中國樹蟾																																
狹口蛙科	小雨蛙																																
赤蛙科	腹斑蛙																							I						**I**			**AT**	●
赤蛙科	貢德氏赤蛙																																
赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1	1	2	2	3	3				**2**	**3**	**3**	**8**	**1**			**1**	III	III	II	III	III	II	II		III	**III**	**III**	**III**	**AT**	●
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙																					II			II			II			**II**		**AT**	●
赤蛙科	長腳赤蛙																																
樹蛙科	日本樹蛙																																
樹蛙科	褐樹蛙	◎																															
樹蛙科	面天樹蛙	◎				1				1			**1**		**1**	**1**							II	II	II	II	I			**II**	**II**	**II**	**AT**	●
樹蛙科	布氏樹蛙																																
樹蛙科	斑腿樹蛙	@																															
樹蛙科	台北樹蛙	◎	III				1						**1**			**1**					II	II	II	II	II	II	II	II	II	**II**	**II**	**II**	**AT**	●
科數				3	3	3	4	2	2	2	1	2	**4**	**3**	**4**	**4**	**1**	**0**	**0**	**1**	2	2	2	3	3	2	3	2	2	**3**	**3**	**2**	**3**	**4**
種數				3	3	3	4	2	2	2	1	2	**5**	**3**	**4**	**6**	**1**	**0**	**0**	**1**	2	3	3	5	5	3	5	2	2	**6**	**5**	**3**	**7**	**8**
隻數				5	4	4	9	9	18	2	2	11	**10**	**10**	**20**	**38**	**1**	**0**	**0**	**1**													

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

目視遇測法及鳴叫計數法全季各分區物種數量統計，採該物種各分區各次調查數量之最大值； AT 表示鳴叫紀錄； #表示為鼠籠陷阱所捕獲

表 4.2-9 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區兩棲類鳴叫計數法（Audio transect, AT，mean±SD）所紀錄之物種與相對豐富度。

科	中文名	學名	特有性	保育類	鳴叫等級計數法，AT(mean±SD)												
					2017 年 12 月			2018 年 1 月			2018 年 2 月			第 17 季(2017 年 11 月-2018 年 2 月)			
					A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	總和
蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎														
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*															
叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*									1.00			1.00			AT
叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*						1.00	2.00		1.00			1.00	2.00		AT
樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*															
狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*															
赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*						1.00						1.00			AT
赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*															
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			3.00±0.82	2.50±0.58	1.67±0.58	2.50±0.84	2.50±0.58	2.00±0.00	1.71±0.49		3.00	3.00±0.82	2.50±0.58	3.00	AT
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				1.80±0.45			2.25±0.50			2.00±0.00			2.25±0.50		AT
赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*															
樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*															
樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎														
樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎				2.00±0.00	1.67±0.58	2.00±0.00	2.00	1.00			1.67±0.58	2.00±0.00	2.00±0.00	AT
樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*															
樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	@														
樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	2.20±0.45	2.33±0.58	2.00	2.00±0.58	1.50±0.71	2.25±0.50	2.00±0.53	2.00	2.00±0.00	2.20±0.45	2.33±0.58	2.25±0.50	AT
科數					2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3
種數					2	3	3	5	5	3	5	2	2	6	5	3	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

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 ；全季鳴叫等級統計為取該物種各分區各次調查平均鳴叫等級之最大值

表 4.2-10 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區兩棲類物種調查與施工前及施工中同期(冬季)之比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測 第 2 季 (2013 冬季)	施工中監測 第 1 季 (2014 冬季)	施工中監測 第 5 季 (2015 冬季)	施工中監測 第 9 季 (2016 冬季)	施工中監測 第 13 季 (2017 冬季)	**施工中監測 第 17 季 (2018 冬季)**
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		●	●	●	●	●	●
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	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*			●					
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			●	●	●		●	
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*			●	●	●	●	●	●
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	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*	◎		●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*				●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	@						●	
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	●	●	●	●	●	●
科數						6	5	5	4	5	**4**
種數						9	11	11	10	13	**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

●：表示該季有記錄該物種

表 4.2-11 施工中監測第 17 季(冬季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)兩棲類鳴叫指數（Audio transect，AT，mean±SD）調查與施工中同期(冬季)之比較

	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第 5 季(2015 冬季)				施工中監測第 9 季(2016 冬季)				施工中監測第 13 季(2017 冬季)				**施工中監測第 17 季(2018 冬季)**			
					A 區	B 區	C 區	總和	A 區	B 區	C 區	總和	A 區	B 區	C 區	總和	**A 區**	**B 區**	**C 區**	**總和**
蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎																	
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*																		
叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*							1	1	2	AT	1.00			AT	**1.00**			**AT**
叉舌蛙科	福建大頭蛙	*Limnonectes fujianensis*			2		1.5±0.5	AT			1.50±0.71	AT			1.00	AT	**1.00**	**2.00**		**AT**
樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*																		
狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			1		1	AT					1.00			AT				
赤蛙科	腹斑蛙	*Babina adenopleura*													2.00	AT	**1.00**			**AT**
赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*																		
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			1.3±0.5	1±0	1.5±0.5	AT	2.80±1.10	2.00±0.00	2.80±0.84	AT	2.50±0.70	2.33±0.58	2.29±0.76	AT	**3.00±0.82**	**2.50±0.58**	**3.00**	**AT**
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	*Odorrana swinhoana*				2±0	2	AT		2.33±0.58	2.00±0.00	AT		2.00	2.00	AT		**2.25±0.50**		**AT**
赤蛙科	長腳赤蛙	*Rana longicrus*																		
樹蛙科	日本樹蛙	*Buergeria japonica*																		
樹蛙科	褐樹蛙	*Buergeria robusta*	◎						1			AT		2.00		AT				
樹蛙科	面天樹蛙	*Kurixalus idiootocus*	◎		1.7±0.5	2	2.2±0.4	AT	2.50±0.84	2.50±0.71	2.00±0.50	AT	2.00±0.00	1.00	2.25±0.50	AT	**1.67±0.58**	**2.00±0.00**	**2.00±0.00**	**AT**
樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*			1			AT	1			AT	1.00	1.00	2.00	AT				
樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	@										1.00			AT				
樹蛙科	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	◎	III	1.7±0.5	2	2±0	AT	2.00±0.71	2	2.00±0.63	AT	2.33±0.58	3.00	2.25±0.50	AT	**2.20±0.45**	**2.33±0.58**	**2.25±0.50**	**AT**
科數					4	2	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	**3**	**3**	**2**	**3**
種數					6	4	6	7	6	5	6	8	7	6	7	11	**6**	**5**	**3**	**7**

1.特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種。　2.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

3.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。　4.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

4.2.4 爬蟲類

表 4.2-12 施工中第 17 季爬蟲類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
爬蟲類	2017/12/11-12、14-15；2018/1/15、18、23-24；2/5-9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	爬蟲類沿線調查法
	2018/2/5-9		導板集井式陷阱

4.2.4.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

本季爬蟲動物調查，於 2017 年 12 月-2018 年 2 月各進行了 1 次日、夜間沿線目視遇測法調查(共計 18 個人天)，2018 年 2 月進行 1 次連續捕捉四天三夜的導板集井式陷阱調查(共計 10 個人天)，調查工作日期詳見表 4.2-12。其**中 3 次目視遇測法調查共紀錄爬蟲類 1 目 3 科 4 種 26 隻次；導板集井式陷阱無捕獲爬蟲類；陸龜松鼠籠捕捉本季無捕獲記錄，總計本季常規調查共記錄 1 目 3 科 4 種 26 隻次的爬蟲類（季數量統計為各分區各次調查各物種之最大值總和，**表 4.2-13）。

本季記錄之爬蟲類種類，以斯文豪氏攀蜥 14 隻次最多（表 4.2-13），鉛山守宮 9 隻次次之。斯文豪氏攀蜥為本區優勢的日行性爬蟲類，普遍分布於全區，本季以 C 區紀錄隻次最多；鉛山守宮則為本區優勢的夜行性爬蟲類，普遍分布於 A 區及 C 區，本季以 C 區記錄隻次較多。其他 2 種記錄數量均不多，包括 C 區記錄 2 隻次的無疣蝾虎及 1 隻次的台灣滑蜥。

■ **保育類**

本季調查未紀錄保育類爬蟲類。

■ **台灣族群特有性**

本季調查記錄 2 種特有種爬蟲類-斯文豪氏攀蜥及台灣滑蜥。

■ **空間分布、棲地利用**

本季記錄之 4 種爬蟲類中，共計有 2 種日行性蜥蜴類、2 種夜行性蜥蜴類。

2 種日行性蜥蜴類中，斯文豪氏攀蜥於春、夏季日間普遍分布於全區森林內部及邊緣底層活動，夜間大多於禾本科或闊葉草葉末端休憩睡覺，而秋、冬季隨著氣溫下降，紀錄個體數也跟著下降；台灣滑蜥活動於闊葉次生林森林底層，在本區為數量稀少的日行性蜥蜴，本季記錄於 C 區南側生態保留區的圍牆上。

2 種夜行性蜥蜴中，本區優勢種鉛山守宮常見於 A 區及 C 區人造圍牆及廢棄建物；無疣蝎虎則於 C 區建築物有少量個體記錄，數量上遠不及鉛山守宮。

4.2.4.2 歷年比較分析

冬季爬蟲類較少活動，因此，歷年冬季紀錄之爬蟲類種類數均不多（圖 4.2-24）。**本季常規調查的結果，為歷年冬季種類次高與數量最高的一年(表 4.2-14)**，主要原因應是本計畫沿線調查努力量(每季 3 次，A 區外加院方生態志工每季 3 次的調查資料)較歷年監測(每季 1 次)增加的緣故。

本季調查物種中台灣滑蜥未於前五年冬季記錄過，其餘均涵蓋在前五年冬季調查物種總和中(表 4.2-14**)，但未記錄紅斑蛇、紅竹蛇、茶斑蛇、泰雅鈍頭蛇等 4 種蛇類及印度蜓蜥等 1 種日行性蜥蜴。差異物種以調查不易的蛇類為主。**在調查種類與數量上由於爬蟲類物種調查的隨機性較高、調查人員經驗上的差異以及施工中監測採用物種調查隻次最大值的計量方式拉大了差異，且各種類的出現個體數多為個位數的差異，因此出現與否不易評判其背後所代表的生態意義。

■ **歷年調查成果綜合分析**

綜合「環說書」、「國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫」及施工中 1~17 季生態監測結果，**本區域歷年共記錄爬蟲類 2 目 10 科 30 種**，以蜥蜴類記錄隻數最多，蛇類各季記錄差異明顯，數量亦不多(表 4.2-15)。各季以夏、春兩季記錄種類與數量較多，秋季次之，冬季最少(圖 4.2-24)，本季記錄物種均涵蓋在歷年調查物種紀錄中。

各類群蜥蜴類歷年記錄總數量以斯文豪氏攀蜥記錄隻次最多、鉛山守宮、印度蜓蜥、古氏草蜥次之，為本區優勢的日間及夜間活動的蜥蜴(表 4.2-15)。3 種優勢日行性蜥蜴廣泛分布於全區，優勢夜行性蜥蜴鉛山守宮則主要活動於 A、C 兩區南北兩側的闊葉次生林邊緣的人造水泥圍牆及廢棄建物上；同樣棲息於森林邊緣及內部的台灣滑蜥在本區數量較少，主要分布於 A、C 兩區南北兩側的闊葉次生林邊緣；與斯文豪攀蜥生態區位相近的黃口攀蜥，因體型較小數量上遠不及優勢的斯文豪氏攀蜥，於各分區森林均有分布；棲息於開闊地及森林邊緣的蜥蜴，如麗紋石龍子、中國石龍子台灣亞種、蓬萊草蜥、臺灣草蜥等，主要記錄於 202 兵工廠區，施工干擾較大的國家生技研究園區施工區域鮮少出現；無疣蝎虎在本區僅見於 C 區的建物或廢棄建物內，數量較鉛山守宮為少。

蛇類各物種歷年記錄筆數均不多，以龜殼花、雨傘節 2 種保育類毒蛇及無毒的紅斑蛇、青蛇紀錄總隻次較多(表 4.2-15)、赤尾青竹絲、大頭蛇及茶斑蛇次之，零散分布於各樣區內，其餘記錄總隻數均低於 5 隻次。

龜鱉類本區紀錄種類及隻次甚少，柴棺龜於各分區均有少數記錄，斑龜紀錄於 C 區三重埔埤靜水域，食蛇龜則紀錄於 A 區及 B 區(表 4.2-15)。

本計畫施工期間透過大小不一的濕地補償復育工程，減緩施工期間對兩棲類族群的影響，目前小型濕地補償工程已經完工，並發揮一定作用，對於維持蛇類等爬蟲類的食物資源有所助益。但 A 區施工區域於全面施工後，因為棲地破壞干擾激烈，在施工中期即鮮少發現蛇類。**自施工中第 13 季起進入施工後期，在 A 區小型濕地補償復育區漸漸蛇類出現紀錄，說明這些復育棲地的生態功能逐漸彰顯，方能吸引高階消費者進駐活動覓食。**後續各季應確實完成生態滯洪池及人工濕地復育區等大型低海拔淺山濕地復育工程，以增加本區蛇類的食物來源及棲息場域，加快本區蛇類資源的復原速度。

4.2.4.3 結論建議事項

- **第 17 季調查分析**

施工中第 17 季調查共記錄爬蟲類 1 目 3 科 4 種 26 隻次，記錄物種均為蜥蜴類，共計 4 種 26 隻次，包括 2 種特有種蜥蜴，無紀錄蛇類及龜鱉類。本季記錄種類數為歷年冬季種類次高(僅次於去年冬季)與數量最高的一年，主要是因本計畫沿線調查努力量增加為 3 次的緣故，但 A 區生態復育區面積植被覆蓋度漸增，生態功能漸增亦有所貢獻。

- **歷年度計畫調查結果綜合分析**

本區域共記錄爬蟲類 2 目 10 科 30 種，以蜥蜴類記錄隻數最多，蛇類各季記錄差異明顯，數量亦不多。各季以春、夏兩季記錄種類與數量較多，秋季次之，冬季最少。

- **施工中爬蟲類影響評估、保育建議**

在環境變化上，國家生技研究園區於 2014 年 2 月進入施工階段，並陸續拆除原有建物；2014 年 7 月底生態滯洪池、人工濕地復育區及北側樹木銀行開挖施工，2014 年 8 月起園區大樓全面施工，各大樓至 2018 年 2 月止周邊道路已完工並進行植栽綠化作業中，研究專區除了周邊永久性溝渠及建築物周邊新栽植的樹木外，已經缺乏合適的爬蟲類棲所。

本案小型生態補償復育區及生態滯洪池西北側草澤已為近自然的溼地生態系，棲地生態功能漸趨完備，有利於爬蟲類的復原。紀錄顯示蛇類及蜥蜴類已重新出現在園區的復育區內，顯示本區的爬蟲類生態已逐漸進入恢復期。目前生態滯洪池深水域池底晶化作業中，周邊東側及南側邊坡植栽亦進場作業中，建議應確實完成後續植栽作業與養護，以提供更完善的棲息環境供爬蟲類使用。並將原生種陸龜的棲息環境特色納入復育區的規畫中，配合原生種補充樹苗的栽植，營造高低層次草澤或林澤棲地，以提供臺灣瀕危的原生種龜鱉類的合適的棲息環境，成為原生種陸龜保育與復育的一環。未來將延續相同調查方法，持續記錄本區域爬蟲類隨著工程進展的變化及復原狀況，適時提供合宜的生態建議減緩施工影響。

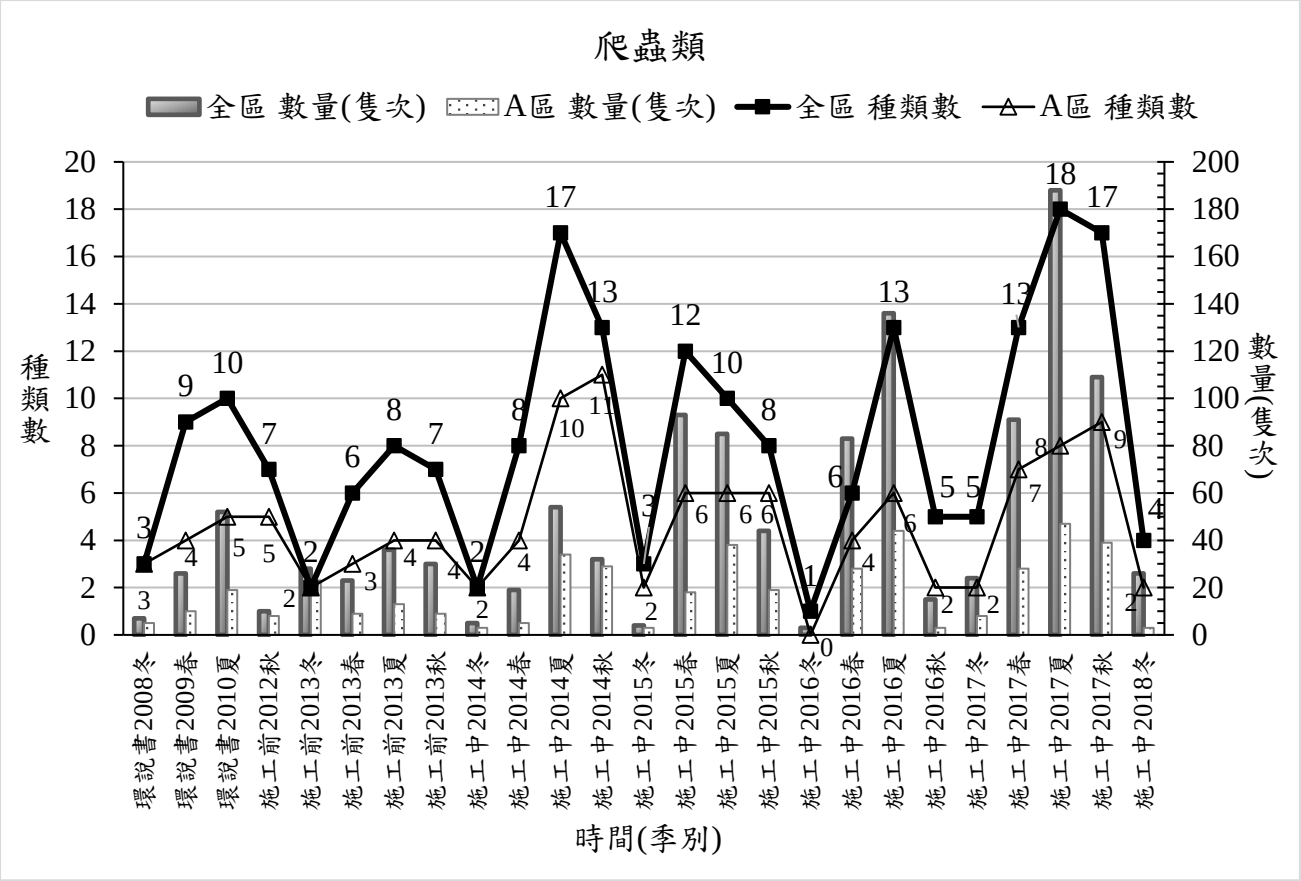


圖 4.2-24　2008-2018 年爬蟲類各季生態監測成果

表 4.2-13 施工中監測第 17 季調查各樣區爬蟲類物種與數量。

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第 17 季(冬季 2017 年 12 月~2018 年 2 月)																					總計
						目視遇測法														集井導板式陷阱法				松鼠籠/鼠籠陷阱法				
						12 月			1 月			2 月			第 17 季小計				第 17 季(2 月)				第 17 季				
						A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	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	
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																						
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*	◎		1	1	12			1				1	1	12	14									14
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	王錦蛇	*Elaphe carinata*																								
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	*Lycodon rufozonatus*																								
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	紅竹蛇	*Oreocryptophis porphyracea kawakamii*																								
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*	○																							
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇	*Ptyas mucosus*																								
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*					9	2		3	1			2		9	9									9
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*					2			2						2	2									2

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第 17 季(冬季 2017 年 12 月~2018 年 2 月)																					總計
						目視遇測法													集井導板式陷阱法				松鼠籠/鼠籠陷阱法				
						12 月			1 月			2 月			第 17 季小計				第 17 季(2 月)				第 17 季				
						A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	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	
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	正蜥科	臺灣草蜥	*Takydromus formosanus*	◎																							
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	*Pareas atayal*																								
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*																								
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎				1									1	1									1
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	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
科 數						1	1	3	1	0	2	1	0	0	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
種 數						1	1	4	1	0	3	1	0	0	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
隻 數						1	1	24	2	0	6	1	0	0	3	1	24	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26

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

松鼠籠及鼠籠陷阱分別為原生種陸龜及小獸類調查用陷阱，若捕捉到其他兩棲爬蟲類亦列入數量統計。#表示為院方生態志工提供之記錄；*表示為自動相機影像記錄。

表 4.2-14 施工中監測第 17 季(冬季)各樣區爬蟲物種與數量與施工前同期(冬季，12 月-隔年 2 月)調查結果之比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第 2 季 (2013/2)	施工中監測第 1 季 (2014/2)	施工中監測第 5 季 (2014/12~2015/2)	施工中監測第 9 季 (2015/12~2016/2)	施工中監測第 13 季 (2016/12~2017/2)	**施工中監測第 17 季 (2017/12~2018/2)**	環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018
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*	◎			4			3	**14**	●	●	●
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*							1		●	訪談	●
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	紅竹蛇	*Oreocryptophis porphyracea kawakamii*					2						●
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*	○		2							●	●
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇	*Ptyas mucosus*											●
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*			26	1	1	3	18	**9**	●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*								**2**	●		●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第 2 季 (2013/2)	施工中監測第 1 季 (2014/2)	施工中監測第 5 季 (2014/12~ 2015/2)	施工中監測第 9 季 (2015/12~ 2016/2)	施工中監測第 13 季 (2016/12~ 2017/2)	**施工中監測第 17 季 (2017/12~ 2018/2)**	環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018
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	正蜥科	臺灣草蜥	*Takydromus formosanus*	◎										●
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	*Pareas atayal*					1						●
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*										●	●
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	*Scincella formosensis*	◎							1		●	●
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*							1		●	●	●
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	1	1	1	1	**1**	2	2	2
科　數						2	2	3	1	4	**3**	8	7	9
種　數						2	2	3	1	5	**4**	14	17	29
隻　數						28	5	4	3	24	**26**			

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

表 4.2-15 本案歷年各階段監測各季爬蟲類物種與數量結果比較表

目	科	中文名	環說書			施工前					施工中																	總計	2008-2010	2012-2013	2014-2018
			2009 冬	2009 春	2010 夏	2012 秋	2013 冬	2013 春	2013 夏	2013 秋	2014 冬	2014 春	2014 夏	2014 秋	2015 冬	2015 春	2015 夏	2015 秋	2016 冬	2016 春	2016 夏	2016 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	**2018 冬**		環說書	施工前	施工中
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜		1																								1	●		
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜				訪談																		1*	9	3		13		訪談	●
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜											2											1	1	1		5			●
龜鱉目	地澤龜科	斑龜										1	2				1											4			●
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥			5	2			2				5			1	1				4	1		8	7	3		39	●	●	●
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	4	6	17			12	17	3	4		7	6		13	14	14		37	62	1	3	26	87	38	**14**	371	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇						1								1	1				1							4		●	●
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇			1			1	1				2	1							1					1#		8	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇		1		1		2	1				1					1		1				2	3			13	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公		1										1											1			3	●	訪談	●
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇			1							2		1				1					1		2	3#		11	●	訪談	●
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇											2													1		3			●
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根										1		1														2			●
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇													2													2			●
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇					2		1				1												1	1		6		●	●
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																								1*		1			●
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		2	1							1	1	1			1				1	1			1			10	●		●
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇											2	1														3			●
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	2	7	13	3	26	4	1	18	1	7	11	12	1	42	18	18	3	28	19	11	18	17	19	18	**9**	317	●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎			2								1			3	2				2	1	1	7	4	10	**2**	33	●		●

目	科	中文名	環說書			施工前					施工中																	總計	2008-2010	2012-2013	2014-2018
			2009 冬	2009 春	2010 夏	2012 秋	2013 冬	2013 春	2013 夏	2013 秋	2014 冬	2014 春	2014 夏	2014 秋	2015 冬	2015 春	2015 夏	2015 秋	2016 冬	2016 春	2016 夏	2016 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	**2018 冬**		環說書	施工前	施工中
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	1							2			3	1		18	11	2		8	12			12	15	7		92	●	●	●
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥								2						1									1			4		●	●
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥																							2*			2			●
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇													1										1			2			●
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)										1	2			1					1			1				6			●
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子							1				1			5	5			1	2					1		16		●	●
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥				1				3				1		2		1			6			1	1	1	**1**	17		●	●
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥		5	11			3	12	1		4	9	2		5	31	7		8	23		1	13	31	17		183	●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花		2	1	1				1		2	2	3							2			1#		2		17	●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲		1		2								1		1								1#	2	1		9	●	●	●
目數			1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	**1**	2	2	2	2
科數			3	7	6	6	2	4	4	5	2	6	8	7	3	6	7	5	1	5	7	3	4	7	9	7	**3**	10	8	7	9
種數			3	9	10	7	2	6	8	7	2	8	17	13	3	12	10	7	1	6	13	5	5	13	18	17	**4**	29	14	17	29
隻數			7	26	52	10	2	23	36	30	5	19	54	32	4	92	85	44	3	83	201	15	24	91	188	109	**26**	1197			

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

施工中: 國家生技研究園區施工中生態監測計畫及補充調查計畫

*表示相機陷阱影像記錄；#表示院方生態志工團隊提供之記錄

4.2.5 原生種陸龜

表 4.2-16 施工中第 17 季原生種陸龜調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
原生種陸龜	2018/2/5-9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)	沿線調查法、松鼠籠陷阱捕捉法

4.2.5.1 本季調查成果分析

本季原生種陸龜調查，於 2018 年 2 月 5~9 日於生態研究區(23 個松鼠籠陷阱)、鄰近 B 區的 202 兵工廠區(4 個松鼠籠陷阱)及國家生技研究園區鄰近台北樹蛙棲境復育區的北側生態保留區(5 個松鼠籠陷阱)共設置 32 個松鼠籠(圖 4.2-25)，進行 3 個完整捕捉天(總計 11 個人天)，調查工作時間表如表 4.2-16。

本季原生種陸龜調查沒有捕獲任何個體(表 4.2-18**)，但捕獲非目標物種赤腹松鼠 2 隻次，本季捕獲之物種及捕獲率詳見**表 4.2-17**。同時沿線目視遇測法亦未目擊任何龜鱉類。**

春、夏兩季為龜鱉類主要的活動季節，而冬季因為溫度較低，龜鱉類較少活動，捕獲率往往低落，野放後歷年冬季調查均未記錄原生種陸龜。即使如此，本計畫第 14、15、16 季調查結果，對於野放食蛇龜在生態研究區的重要棲息環境特色有所了解，發現森林內季節性淹水的平坦野薑花草澤為其重要的棲地，其他如廢棄的芭蕉園、鄰近溪溝地被濃密的森林底層或是覆蓋度較佳的森林均有發現，顯示出野放的個體已成功存活於生態研究區內，未來將留意是否有繁殖紀錄；而柴棺龜相對於食蛇龜而言，較為依賴水源，因此區內的小水塘、或有常流水的溪溝便成為牠們重要的棲息環境。調查結果顯示透過適當的管制及棲地營造，並管控區內流浪及自由犬隻，本區域將可望為原生種龜鱉類復育與保育盡一份心力。

4.2.5.2 結論與建議

本季為冬季，陸龜鮮少活動，如同去年冬季一樣並未調查到任何陸龜個體。但本計畫於春~秋季的捕捉調查，已經掌握 2 種原生種陸龜在生態研究區的棲地利用概況，闊葉林間隙地低窪處形成的季節性草澤及濃密地被的闊葉次生林為食蛇龜喜愛的棲息環境；而柴棺龜則偏好常態水源(包括溪流、小型池沼、看天池等)附近的森林或草灌叢。

而由生態研究區原生種陸龜的棲地特徵，亦顯示 A 區的生態復育區，包括台北樹蛙棲境復育區等小型凹谷濕地復育區、人工溼地復育區等未來均可作為原生種陸龜野放地點。因此在後續營造 A 區綠色廊道復育區棲地時，建議將食蛇龜及柴棺龜等棲地類型考慮進去，規劃栽植物種多樣且

垂直結構異質性高的地被，營造覆蓋度高的草澤及池沼鑲嵌的濕地環境，讓本區成為臺灣原生種陸龜棲地與族群保育的一環。未來將延續相同方法但依調查狀況適時調整捕捉點位，繼續於 A 區及 B 區進行捕捉，以了解國家生技研究園區原生種陸龜分布現況及野放至生態研究區的食蛇龜、柴棺龜後續生存狀態。

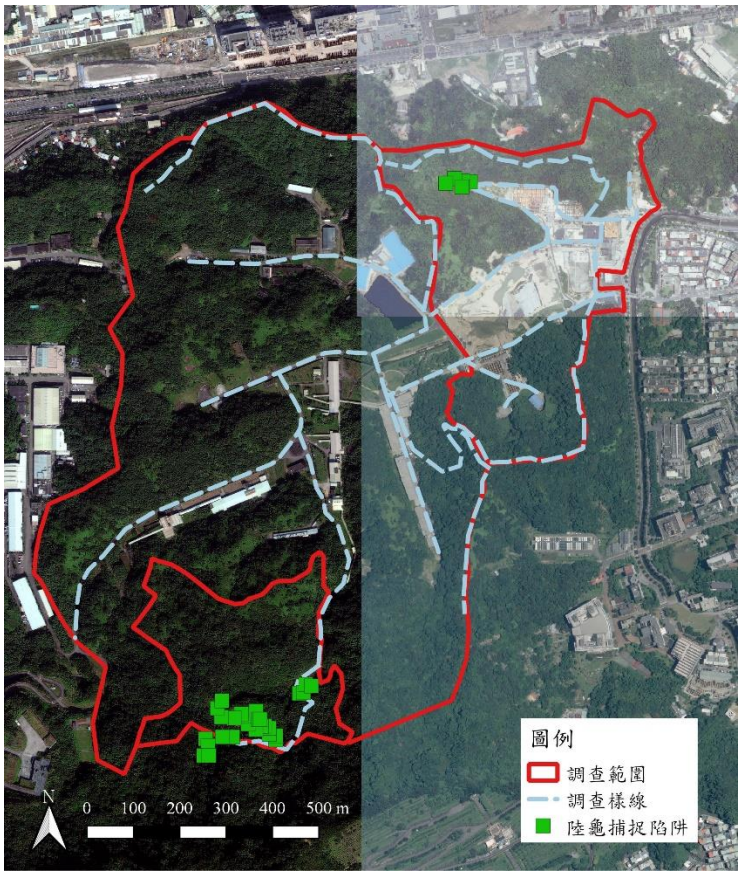


圖 4.2-25 施工中第 17 季原生種陸龜捕捉籠位位置圖

表 4.2-17 施工中第 13-17 季原生種陸龜調查捕獲動物種類、隻次、捕獲率比較表，其中，灰底粗體為本季捕獲資料。

季別	目	科	中文名	學名	捕獲隻次			捕捉籠日			捕獲率 (隻次/100 個捕捉籠日)		
					A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區	A 區	B 區	C 區
第 13 季	囓齒目	鼠科	臺灣刺鼠	*Niviventer coxingi*		2		18	75			2.7	
	囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*	2	1		18	75		11.1	1.3	
	燕雀目	鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*		1		18	75			1.3	
第 14 季	囓齒目	鼠科	臺灣刺鼠	*Niviventer coxingi*		1		18	84			1.2	
	囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*		3		18	84			3.6	
	龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*		1		18	84			1.2	
第 15 季	囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*	1	8		18	72	9	5.6	11.1	
	食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		1		18	72	9		1.4	
	龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜	*Mauremys mutica*			1	18	72	9			11.1
	龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata*		8		18	72	9		11.1	
第 16 季	囓齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*		4		15	66	12		6.1	
	龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	*Cuora flavomarginata*		3		15	66	12		4.5	
第 17 季	**囓齒目**	**松鼠科**	**赤腹松鼠**	***Callosciurus erythraeus thaiwanensis***		**2**		**15**	**69**	**12**		**2.9**	
A 區:國家生技研究園區；B 區:生態研究區													
松鼠龍陷阱: 第 13 季 A 區 6 個，B 區 25 個；第 14 季 A 區 6 個，B 區 28 個；第 15 季 A 區 6 個，B 區 24 個，C 區 3 個；第 16 季 A 區 5 個，B 區 22 個，C 區 4 個；第 17 季 A 區 5 個，B 區 23 個，C 區 4 個													

表 4.2-18 施工中第 13-17 季紀錄之原生種陸龜野放時及再記錄時之基本形質比較表，其中，灰底粗體為第 17 季捕獲資料。

季別	籠位	再捕獲日期	中文名	晶片編號	野放時形質 (2015/10/6)		再捕獲時形質						樣區	棲地
					體重(g)	背甲長(cm)	性別	體重(g)	最大背甲長(mm)	背甲寬(mm)	最大腹甲長(mm)	腹甲寬(mm)		
14 季	TB8	2017/4/27	柴棺龜	EM41020000E4E9FA	–	–	雄	990.6	205.50	137.16	177.34	86.45	B 區	闊竹混生林近溪溝
14 季	B2 相機	2017/5/3	食蛇龜	影像紀錄	–	–	不明	–	–	–	–	–	B 區	闊竹混生林
15 季	TB20	2017/8/8	柴棺龜	無晶片	–	–	雌	543.3	174.06	116.74	145.61	68.86	C 區	芒草地近水池及闊竹混生林
15 季	TB03	2017/8/7	食蛇龜	FDXB 900_138000804367	619.0	15.8	雌	848.6	178.15	119.02	173.89	92.77	B 區	野薑花草澤近闊竹混生林
15 季	TB04	2017/8/7	食蛇龜	FDXB 900_138000804370	486.0	14.3	雄	513.8	151.69	101.58	144.53	82.93	B 區	廢棄芭蕉園近闊竹混生林
15 季	TB10	2017/8/7	食蛇龜	FDXB 900_138000719586	908.5	16.9	雌	903.1	178.57	119.77	170.81	94.32	B 區	闊葉次生林近野薑花草澤
15 季	TB09	2017/8/9	食蛇龜	FDXB 900_138000804323	356.0	13.4	雄	510.1	151.8	106.64	143.46	77.3	B 區	野薑花草澤近闊葉次生林
15 季	TB06	2017/8/10	食蛇龜	FDXB 900_138000804346	532.5	14.4	雄	541.4	145.46	100.17	143.77	77.71	B 區	闊竹混生林近溪溝
15 季	TB07	2017/8/10	食蛇龜	FDXB 900_138000804370	486.0	14.3	雄	506.3	151.75	100.84	145.92	83.96	B 區	闊葉次生林近野薑花草澤
15 季	TB_09a	2017/8/10	食蛇龜	FDXB 900_138000804323	356.0	16.9	雄	487.7	151.83	102.4	144.3	77.38	B 區	野薑花草澤近闊葉混生林
15 季	TB_10	2017/8/10	食蛇龜	FDXB 900_138000804379	573.0	15.1	雄	610.1	153.43	108.78	153.63	85.73	B 區	闊葉次生林近野薑花草澤
15 季	目擊	2017/9/19	食蛇龜	目擊記錄，無晶片	–	–	雄	737.9	191.29	126.5	165.45	91.64	A 區	闊葉次生林
16 季	TB16	2017/11/14	食蛇龜	FDXB 900_138000804323	356.0	13.4	雄	515.3	152.24	103.43	139.97	76.07	B 區	野薑花草澤近闊葉次生林
16 季	TB08	2017/11/17	食蛇龜	FDXB 900_138000719586	908.5	16.9	雌	920.2	192.10	118.93	171.53	91.23	B 區	闊葉次生林近野薑花草澤
16 季	TB26	2017/11/17	食蛇龜	FDXB 900_138000804323	356.0	13.4	雄	512.9	153.70	102.23	134.41	77.96	B 區	闊竹混生林近溪溝
16 季	目擊	2017/9/9	柴棺龜	-	–	–	不明	–	–	–	–	–	B 區	池沼近闊葉次生林
16 季	目擊	2017/10/28	柴棺龜	-	–	–	不明	–	–	–	–	–	B 區	埤塘近闊葉次生林
17 季	**無捕獲**				**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**

4.2.6 蝶類

表 4.2-19 施工中第 17 季蝶類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
蝶類	2018/2/5~9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠火工區(C 區)	蝶類：沿線調查法、網捕法、吊網陷阱

4.2.6.1 本季調查成果分析

- **種類與數量**

本季(2017 年 12 月至 2018 年 2 月，冬季)調查共記錄了 1 目 3 科 7 種共計 15 隻次的蝶類。包括粉蝶科 1 種，灰蝶科 1 種及蛺蝶科 5 種。第 17 季於 2 月進行 1 次為期 4 天的調查，總工作量為 8 人天次(表 4.2-19**)**。本季調查的物種數比第 13 季(2017 年冬季)低，物種數少 28 種，隻數上也比第 13 季少 125 隻次。

- **保育類**

本季無記錄保育類蝶類。

- **台灣族群特有性**

本季調查無特有種蝶類。

- **空間分布、棲地利用**

本季調查以蛺蝶科 5 種最多，粉蝶科與灰蝶科各 1 種，其餘各科無蝶類出現，各類群中以蛺蝶科數量最多，有 13 隻次。各物種中以異紋帶蛺蝶的數量最多，有 6 隻次、豆環蛺蝶的 4 隻次居次。三個調查樣區中，A 區的個體數與物種多樣性最高，共計有 3 科 6 種 9 隻次；B 區只記錄有 1 科 1 種 1 隻次，是三個樣區中物種數與個體數最少的樣區；C 區紀錄有 1 科 1 種 2 隻次，僅略高於 B 區。本季設置 6 個吊網，沒有捕獲蝴蝶。

本季調查物種多樣性及豐度皆遠低於歷年冬季，其原因主要是因為調查期間適逢寒流來襲，氣溫驟降且有降雨，影響蝶類的活動，造成調查所得的物種多樣性與豐度均大幅降低。

4.2.6.2 歷年比較分析

本季調查物種均為過去歷史紀錄物種。今年比去年同時期少了 2 科 28 種 125 隻，為歷年冬季調查物種數與隻數第二低(圖 4.2-26)。可能與本季調查期間寒流及鋒面來襲使氣溫急速降低並降雨有關，使得大多的蝶類活動力較差，影響記錄的物種數與隻次。

各區蝶況在數量上以 A 區最多，B 區最少，原因是 B 區為密閉的森林環境，較不適於蝶類的活動。本季調查的蝴蝶個體多為飛行狀態，也有觀察到少數的訪花行為，整體來看氣溫對於蝶類的活動仍有影響。吊網調查結果則為歷年同季最低(表 4.2-20、表 4.2-21)。

4.2.6.3 結論建議事項

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。冬季的北部容易因為氣候的劇烈變動而對昆蟲的生活與生存造成明顯的影響。在施工期間，園區的植被與棲地環境因為工程的干擾而不穩定，使蝶類的族群明顯受影響，冬季時，氣候的變動，更凸顯穩定而多樣的環境對蝶類各物種族群存活的重要性，當氣候不良時，是否有足夠的食物能讓蝶類依賴？是否有足夠的棲息環境讓蝶類能躲藏休息？當食物與棲地都無法讓蝶類有所依存時，氣候的變化就容易導致成蝶族群的衰減。本季調查期間，園區仍有不少環境維護的除草，這些雜草可能是蝶類冬季少數得以取的的蜜源，過度的清除對蝶類有顯著的影響，建議未來在園區的環境維護規劃上，冬季時能適度的降低園區及步道邊坡雜草清除的頻度，保留足夠的食物讓冬季的蝶類能存活。

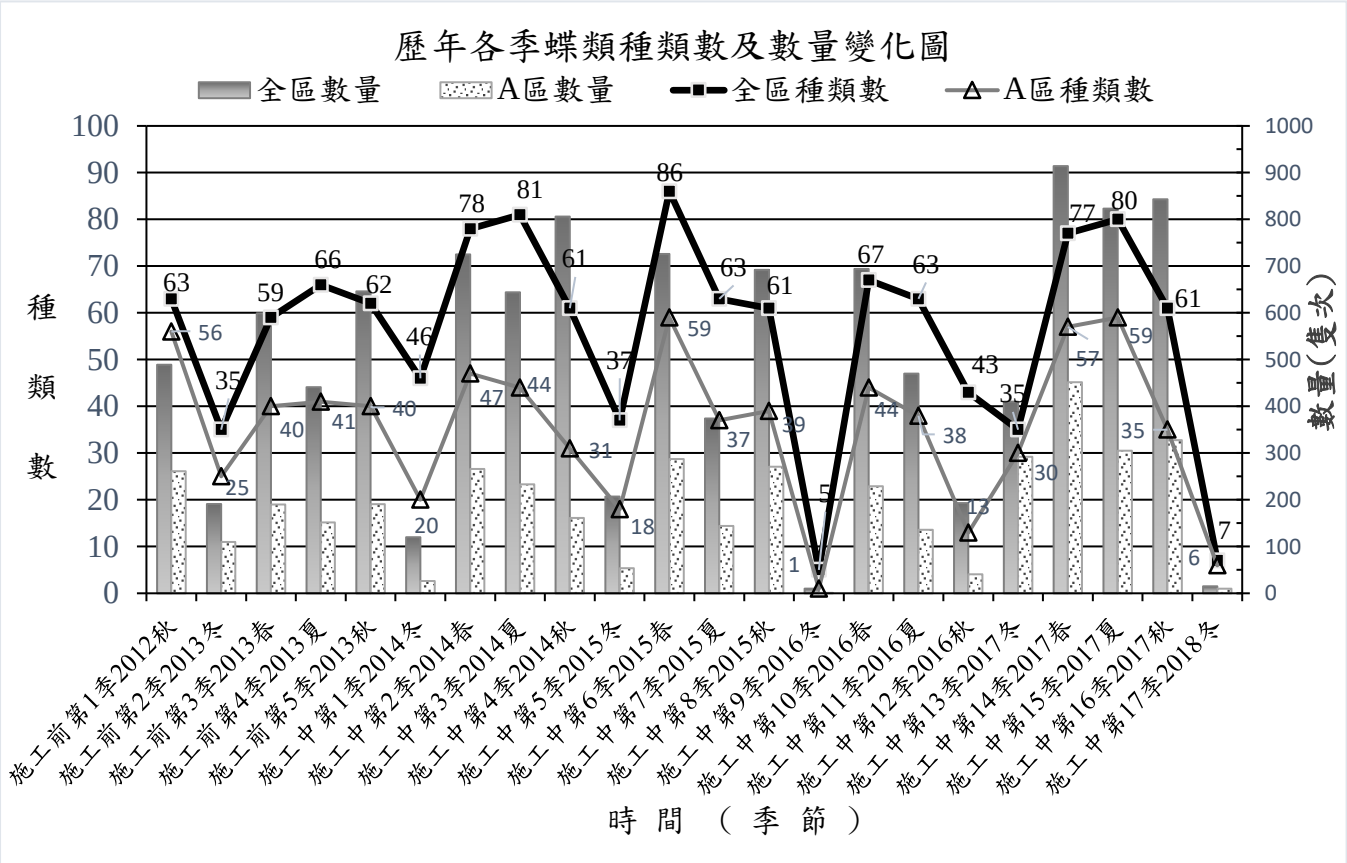


圖 4.2-26 蝶類調查歷年各季物種數比較

表 4.2-20 施工中第 17 季(2018 年冬季)蝶類調查成果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-A 區與 B 區

科	中文名	學名	A 區						B 區					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*												
弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*			1									
弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*			1									
弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*					1							
弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*		1						2				
弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*		2			1						1	
弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*		3										
弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*		1			4							
弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*					3							
弄蝶科	綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*												
弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*												
弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*					1							
弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*												
弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*							1					
鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*	2		4		6				2			
鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*											1	
鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*	3	1	6		2		1			1	1	
鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*	2											
鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*							1					
鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*		1	7		3				1			
粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*	4	1			38		2		6			
粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*	7	4	1		2	**1**	2					

科	中文名	學名	A區						B區					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*					1		1					
粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*	2											
粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*					64				2		6	
粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*	44	2	6	1	1		15				4	
粉蝶科	北黃蝶	*Eurema mandarina mandarina*					79						9	
灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*												
灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*												
灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*	1											
灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*	1	14	9			**1**						
灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*												
灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*												
灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*	3											
灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*					1							
蛺蝶科	東方嗉蝶	*Libythea lepita formosana*												
蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*	1						1		2		1	
蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*			1									
蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*					1							
蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*			1		1						1	
蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*	1				4		1					
蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*							1					
蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*		1	3									
蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*												
蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*							1		2		1	

科	中文名	學名	A區						B區					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*		1										
蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*	2		6		20	**1**	1	2	3		1	
蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*	2						1					
蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*	1				1							
蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*			2									
蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*					1							
蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*	1		2		21	**4**	1					
蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*						**1**						
蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*	1						1					
蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*		3										
蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*					4			1				
蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*	2				7	**2**		2			1	
蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*			1									
蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*	3	7	1		12						1	
蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*												**1**
蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*	1	1			3		1				1	
蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*		9			1							
蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*		3										
蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*	1	1	1									
蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	*Neope bremeri taiwana*												
蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*		2			3						5	
蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*		4			1						1	
蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*	1							1				

科	中文名	學名	A區						B區					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*	19	3	1		3		4	1			8	
蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*							2					
蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*	4						1			1	1	
蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*	1											
目數			1	1	1	1	1	**1**	1	1	1	1	1	**1**
科數			4	4	5	1	5	**3**	4	5	3	2	4	**1**
種數			25	20	18	1	30	**6**	19	29	7	2	17	**1**
隻數			110	26	54	1	292	**10**	39	43	18	2	47	**1**
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 4.2-21 施工中第 17 季(2018 年冬季)蝶類調查成果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較- C 區、吊網陷阱及全區總計

科	中文名	學名	C 區						吊網				總計					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
弄蝶科	尖翅絨弄蝶	*Hasora chromus*		3										3				
弄蝶科	玉帶弄蝶	*Daimio tethys niitakana*		6										6	1			
弄蝶科	小黃星弄蝶	*Ampittia dioscorides etura*		2	5									2	6			
弄蝶科	黃星弄蝶	*Ampittia virgata myakei*		2										2			1	
弄蝶科	白斑弄蝶	*Isoteinon lamprospilus formosanus*		8										11				
弄蝶科	袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*	2	2	2		1						2	4	2		3	
弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*		5										8				
弄蝶科	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*		2	1									3	1		4	
弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*															3	
弄蝶科	綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*			1										1			
弄蝶科	台灣瑟弄蝶	*Seseria formosana*		15										15				
弄蝶科	蕉弄蝶	*Erionota torus*		35										35			1	
弄蝶科	薑弄蝶	*Udaspes folus*		5										5				
弄蝶科	尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*	1										2					
鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*	3	4	22								5	4	28		6	
鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	*Graphium doson postianus*		1										1			1	
鳳蝶科	黑鳳蝶	*Papilio protenor*	2	3	6								6	4	12	1	3	
鳳蝶科	大鳳蝶	*Papilio memnon heronus*	1										3					
鳳蝶科	翠鳳蝶	*Papilio bianor thrasymedes*		3									1	3				
鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	*Papilio paris nakaharai*		1	4									2	12		3	
粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*	5	35	13		1						11	36	19		39	
粉蝶科	緣點白粉蝶	*Pieris canidia*	6	21	1								15	25	2		2	**1**

科	中文名	學名	C區						吊網				總計					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
粉蝶科	橙端粉蝶	*Hebomoia glaucippe formosana*	1										2				1	
粉蝶科	遷粉蝶	*Catopsilia pomona*											2					
粉蝶科	黃蝶	*Eurema hecabe*	1		4		9						1		6		79	
粉蝶科	亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*	12	3	22	5	22						71	5	28	6	27	
粉蝶科	北黃蝶	*Eurema mandarina mandarina*			1										1		88	
灰蝶科	虎灰蝶	*Spindasis lohita*		1										1				
灰蝶科	波灰蝶	*Prosotas nora formosana*		5										5				
灰蝶科	雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*											1					
灰蝶科	淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*		4	5								1	18	14			**1**
灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*		1										1				
灰蝶科	黑點灰蝶	*Neopithecops zalmora*		1										1				
灰蝶科	靛琉灰蝶	*Acytolepsis puspa myla*			2								3		2			
灰蝶科	細邊琉灰蝶	*Celastrina lavendularis himilcon*		2										2			1	
蛺蝶科	東方喙蝶	*Libythea lepita formosana*		1	1									1	1			
蛺蝶科	虎斑蝶	*Danaus genutia*	1		5								3		7		1	
蛺蝶科	淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*			1										2			
蛺蝶科	小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*															1	
蛺蝶科	絹斑蝶	*Parantica aglea maghaba*		1	1		1							1	2		3	
蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	*Parantica swinhoei*			1								2		1		4	
蛺蝶科	大絹斑蝶	*Parantica sita niphonica*			2								1		2			
蛺蝶科	旖斑蝶	*Ideopsis similis*	1	2	3								1	3	6			
蛺蝶科	雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*		1	1									1	1			
蛺蝶科	異紋紫斑蝶	*Euploea mulciber barsine*		3	4								1	3	6		1	

科	中文名	學名	C區						吊網				總計					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*		2										3				
蛺蝶科	黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*		1	4		2						3	3	13		23	**1**
蛺蝶科	琉璃蛺蝶	*Kaniska canace drilon*	1										4					
蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	*Symbrenthia lilaea formosanus*											1				1	
蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*													2			
蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*															1	
蛺蝶科	豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*		8	3	1	3						2	8	5	1	24	**4**
蛺蝶科	小環蛺蝶	*Neptis sappho formosana*		2										2				**1**
蛺蝶科	細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*		2									2	2				
蛺蝶科	紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*												3				
蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	*Limenitis sulpitia tricula*												1			4	
蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	*Athyma selenophora laela*						**4**					2	2			8	**6**
蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	*Athyma cama zoroastes*					1								1		1	
蛺蝶科	網絲蛺蝶	*Cyrestis thyodamas formosana*	1	34	3		2						4	41	4		15	
蛺蝶科	方環蝶	*Discophora sondaica tulliana*		1	1									1	1			**1**
蛺蝶科	小波眼蝶	*Ypthima baldus zodina*	1	1									3	2			4	
蛺蝶科	密紋波眼蝶	*Ypthima multistriata*	1	3	1	1							1	12	1	1	1	
蛺蝶科	長紋黛眼蝶	*Lethe europa pavida*		1										4				
蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	*Lethe chandica ratnacri*		1	1				1				1	2	3			
蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	*Neope bremeri taiwana*							1						1			
蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi*		1			1		1					3	1		9	
蛺蝶科	眉眼蝶	*Mycalesis francisca formosana*			2		1				3			4	2		6	
蛺蝶科	稻眉眼蝶	*Mycalesis gotama nanda*		2									1	3				

科	中文名	學名	C區						吊網				總計					
			2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
蛺蝶科	切翅眉眼蝶	*Mycalesis zonata*	2	5	7		23		1		1		25	9	9		35	
蛺蝶科	暮眼蝶	*Melanitis leda*											2					
蛺蝶科	森林暮眼蝶	*Melanitis phedima polishana*			1								5		1	1	1	
蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*											1					
目數			1	1	1	1	1	**1**	1	0	1	**0**	1	1	1	1	1	**1**
科數			4	5	5	2	3	**1**	1	0	1	**0**	5	5	5	3	5	**3**
種數			17	30	32	3	12	**1**	4	0	2	**0**	35	46	37	5	35	**7**
隻數			42	51	131	7	67	**4**	4	0	4	**0**	191	120	207	10	410	**15**

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

4.2.7蜻蛉類

表 4.2-22 施工中第 17 季蜻蛉類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
蜻蛉類	2018/2/5~9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠火工區區(C 區)	蜻蛉類：沿線調查法、網捕法

4.2.7.1 本季調查成果分析

- **種類與數量**

  第 17 季冬季調查共記錄了 1 目 1 科 2 種共計 2 隻次的蜻蛉類(表 4.2-23、表 4.2-24)。調查工作執行時間如表 4.2-22，調查努力量為 8 人天次。

- **保育類**

  本季未調查到保育類蜻蛉類。

- **台灣族群特有性**

  本季調查無台灣特有物種。

- **空間分布、棲地利用**

  本季調查只紀錄 2 種蜻蜓(表 4.2-23、表 4.2-24)，分別為善變蜻蜓、金黃蜻蜓各 1 隻次。冬季本非蜻蛉目昆蟲出現與活動的時間，且本次調查時因寒流及鋒面報到使氣溫驟降，不適合喜在開闊空曠處活動的蜻蜓類出沒，記錄的蜻蛉目物種數因此隨之減少。兩種蜻蜓出現在 A 區與 C 區，B 區未發現蜻蜓(表 4.2-23、表 4.2-24)。

4.2.7.2 歷年比較分析

蜻蛉目昆蟲在冬季時因氣候漸冷而使物種與個體數量均減少。本季記錄物種均為過往調查過的物種，今年比去年同季少了 1 種 6 隻次，與前年同季相比則多紀錄 1 科 2 種 2 隻，但遠低於其他歷年同季，顯示本季物種數可能受到寒流及鋒面來襲影響**(表 4.2-24、圖 4.2-27)**，但相對少的物種與數量變化無法了解 2014 至 2017 年的變化可能是哪些因素造成的。但 2013 年冬季的物種除 A 區外，B 區與 C 區都有 4~5 種蜻蜓出現，自 2014 年後的冬季這兩區都沒有蜻蜓出現，顯示這二區的冬季物種受到區域性及環境變動影響的機會極大，在未來的監測須特別注意這兩區的冬季物種是否有回復的趨勢。

4.2.7.3　結論建議事項

水域與周邊環境施工對蜻蛉目與水域生物的影響極為明顯，棲地、水質及水量的變化都不斷干擾蜻蜓的成長與生存。B 區與 C 區冬季蜻蜓未出現的狀況可能與水域環境及氣候有關，未來應降低水域與周邊環境的干擾及汙染，使蜻蛉目昆蟲能回歸原有的棲地。雖然施工及氣候因素使本季蜻蛉目昆蟲的數量減少，但蜻蛉目昆蟲有絕佳的移動能力，相信幾年後蜻蛉目昆蟲便可達到一定的數量。

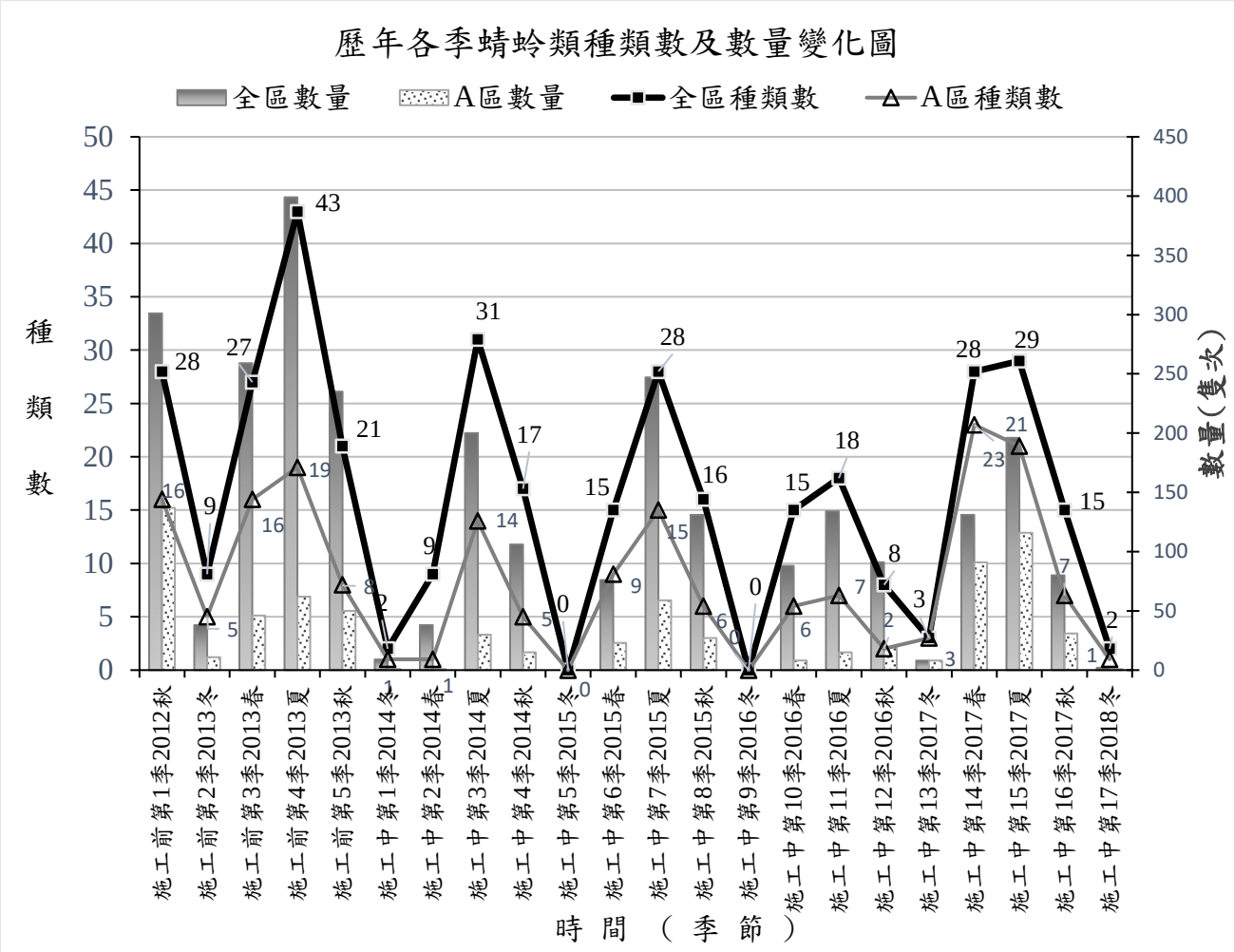


圖 4.2-27　歷年各季蜻蛉類調查物種數比較

表 4.2-23 第 17 季(2018 年冬季)蜻蛉類調查結果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-A 區及 B 區

科	中文名	學名	保育類	特有性	A 區						B 區					
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*									1					
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*			3											
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*			3				2							
蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*							4	**1**	4					
蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*			1				2		7	2				
蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			3											
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*									5					
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			1	1						1				
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*									5					
目數					1	1	0	0	1	**1**	1	1	0	0	0	**0**
科數					1	1	0	0	1	**1**	2	1	0	0	0	**0**
種數					5	1	0	0	3	**1**	5	2	0	0	0	**0**
隻數					11	1	0	0	8	**1**	22	3	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 4.2-24 第 17 季(2018 年冬季)蜻蛉類調查結果與前期同季(12 月-隔年 2 月，冬季)比較-C 區及全區總計

科	中文名	學名	保育類	特有性	C 區						總計					
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*									1					
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*									3					
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*			1					**1**	4				2	**1**
蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*			1						5				4	**1**
蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*				3					8	5			2	
蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			2						5					
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*									5					
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			1	2					2	4				
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*									5					
目數					1	1	0	0	0	**1**	1	1	0	0	1	**1**
科數					1	1	0	0	0	**1**	2	1	0	0	1	**1**
種數					4	2	0	0	0	**1**	9	2	0	0	3	**2**
隻數					5	5	0	0	0	**1**	38	9	0	0	8	**2**

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

4.2.8 螢火蟲

表 4.2-25 施工中第 17 季螢火蟲調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
螢火蟲	2017/12/12-14 ；2018/1/15、18、23；2/6、7、9	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠火工區(C 區)	螢火蟲：沿線調查法、網捕法

4.2.8.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第 17 季(冬季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)並未調查到任何種類的影火蟲(表 4.2-26、表 4.2-27**)**。本季調查工作執行時間如表 4.2-25，調查努力量為 12 人天次。

■ **保育類**

本季調查並未發現任何保育類之螢火蟲。

■ **台灣族群特有性**

本季調查無發現台灣特有種。

■ **空間分布、棲地利用**

本季調查由於氣溫低，非屬於本區營火蟲的繁殖季節，因此未發現螢火蟲成蟲，亦未記錄螢火蟲幼蟲。

4.2.8.2 歷年比較分析

本區域的螢火蟲種類發生期主要為春夏季及秋季，冬季受到低溫影響，歷年冬季均未曾記錄螢火蟲，說明本區並無冬季發生繁殖的螢火蟲。

4.2.8.3 結論建議事項

台灣螢火蟲依照螢火蟲幼蟲的棲息環境，可以大致區分為陸棲及水棲螢火蟲兩大類別，本區出現的螢火蟲除了黃緣螢為水棲性螢火蟲外，其餘種類均為陸棲性螢火蟲。黃緣螢在本區少量活動於小溪溝或池塘溼地兩旁，其保育主要著重在水源的維護及夜間燈光的管制，在本區偶而可以在人工復育的凹谷小濕地或溪流、池塘發現其蹤跡，數量稀少。本計畫調查期間 A 區均有發現水池因工程汙染或水源中斷的情形，不利黃緣螢的繁衍，應注意排放水的水質及水源供續問題，減少水體汙染的機會，以利黃緣螢的復育。而另外幾種陸棲性螢火蟲，幼蟲棲息於森林底層濕度穩定的地被灌叢、腐質層或開闊濕地草澤，以蝸牛、蚯蚓等軟體動物為食，此類螢火蟲的保育，主要著重在地被覆蓋度的維護及夜間燈光的管制，唯有完整覆蓋

度高的地被植物層，方能維持相對穩定的溼度軟體動物相，讓這些陸棲性螢火蟲幼蟲得以成長。而不論陸棲性或水棲性螢火蟲，均需要有可以提供其求偶繁衍的無光害場域，然而，本季調查時發現研究專區大樓透射而出的燈光及其周遭或樓頂的光源，已對生態滯洪池、台北樹蛙棲境復育區、東北角臨時性積水濕地復育區及南北兩側生態保留區造成嚴重光害，威脅本區螢火蟲的族群繁衍。因此，於園區內保留一定區塊嚴格管制夜間光源的無光害區塊是維持本區螢火蟲多樣性的重要且必要之措施，園區內的幾處凹谷小濕地，特別是台北樹蛙棲境復育區、東北角臨時性積水濕地復育區、滯洪池北側溪流池塘復育區及南北兩側生態保留區山徑均建議實施嚴格的夜間光源管制，尤其是春季及秋季螢火蟲求偶季節，以維護與增加本區螢火蟲的多樣性。

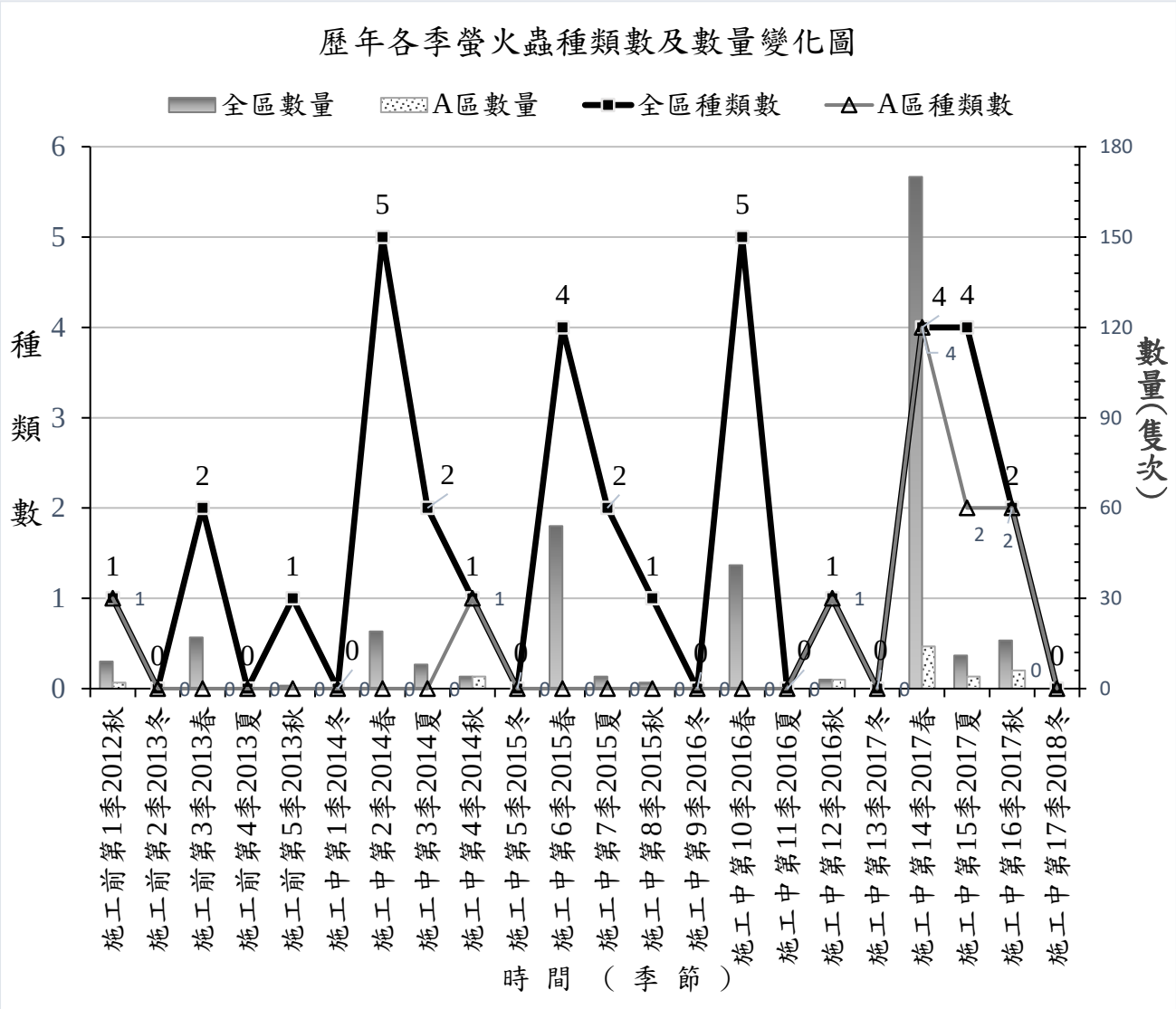


圖 4.2-28 歷年各季螢火蟲物種變化圖

表 4.2-26 第 17 季(2018 年冬季)螢火蟲調查成果與前期同季(冬季，12 月-隔年 2 月)比較-A 區與 B 區

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	A 區						B 區					
						2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Abscondita cerata*	◎													
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Aquatica ficta*														
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*														
鞘翅目	螢科	擬紋螢	*Luciola curtithorax*														
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*	◎													
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	*Pyrocoelia analis*														
目數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
科數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
種數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
隻數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	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

表 4.2-27 第 17 季(2018 年冬季)螢火蟲調查成果與前期同季(冬季，12 月-隔年 2 月)比較-C 區與全區總計

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	C 區						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Abscondita cerata*	◎													
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Aquatica ficta*														
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	*Luciola filiformis*														
鞘翅目	螢科	擬紋螢	*Luciola curtithorax*														
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*	◎													
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	*Pyrocoelia analis*														
目數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
科數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
種數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	**0**
隻數						0	0	0	0	0	**0**	0	0	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

4.3 水域調查分析

4.3.1 魚類

表 4.3-1 施工中第 17 季魚類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
魚類	2018/2/5~8	四分溪上游、四分溪下游、生態滯洪池、三重埔埤、滯洪池北側新建溪流、池塘復育區、中研院生態池	魚類：蝦籠誘捕法、手拋網、電魚法、釣竿法

4.3.1.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第 17 季調查共記錄到魚類 3 目 5 科 9 種共計 723 隻，魚類調查工作執行時間如表 4.3-1，調查人力 2 人 4 天共計 8 人天次。

■ **保育類**

本季無調查到保育類物種。

■ **台灣族群特有性**

本季特有種魚類有 1 種(表 4.3 2、表 4.3 3)台灣縱紋鱲。

■ **空間分布、棲地利用**

本季調查四分溪上游樣站紀錄 5 種魚類(表 4.3-2)，其中原生種 4 種皆為台灣溪流環境常見物種，外來入侵種 1 種為尼羅口孵魚；四分溪下游紀錄魚類 4 種(表 4.3-2)，其中原生種 3 種，外來入侵種 1 種為尼羅口孵魚；生態滯洪池紀錄魚類 2 種(表 4.3-2)，其中 1 種為台灣原生種，外來入侵種 1 種為食蚊魚；三重埔埤紀錄魚類 5 種(表 4.3-2)，其中原生種 3 種，外來入侵 2 種為尼羅口孵魚與食蚊魚(大肚魚)。新增溪流池塘環境樣站紀錄魚類 2 種(表 4.3-2)，其中羅漢魚為原生物種，食蚊魚(大肚魚)為外來種。生態池測站(表 4.3-2)調查記錄有 2 種，皆為外來種，食蚊魚(大肚魚)以及劍尾魚。

4.3.1.2 歷年比較分析

四分溪上游樣站與歷年冬季相比下，本季記錄物種數較高，但與 2017 年各季相比，本季在種數及隻數都為最低。由於四分溪溪流棲地環境早因三面工法而單調化，僅少部分溪溪段因岸邊淤積有植被生長，整體而言缺乏棲地異質性，對環境變動緩衝力低，難以提供水域環境驟變時可供生物躲藏的避難棲所，使得氣溫、降雨所造成的湍急水流、水體汙染及大規模

的水位變動等現象或干擾，均會對四分溪溪流生物產生即時的影響，使得牠們無法在原棲所躲避而影響到調查時的記錄的物種與豐度；而位在生態滯洪池排放口下游的四分溪下游樣站，其水域棲息環境與四分溪上游類似，均為異質性低的溪流環境，但其水體另受到生態滯洪池及園區排放水的影響，尤其當生態滯洪池因工程或是強降雨而大量快速排水時，對下游水體及生物種類及數量將如上述所言而有所影響。例如本季記錄到棲息於池塘等靜水域的高體鰟鮍及羅漢魚，為上游樣站所未記錄，推測應為生態滯洪池排放所溢出的個體；生態滯洪池樣站，本季因進行池底晶化及浮島工程、濱岸及邊坡植被養護作業等因素，常因為施工快速排放池水，造成短時間內的滯洪池水位急遽下降或接近完全排乾，對水域生物衝擊較大，而影響記錄物種及數量；三重埔埤樣站位於本園區上游，其出水口及四分溪支流同為生態滯洪池的上游進水來源，可以視為園區生態滯洪池水域生物的種源之一，其水體水質變化對園區水域環境常有重大影響。本季三重埔埤採樣的物種數無太大變化，但在個體總數上仍有下降趨勢，應持續追蹤觀察，但溫度較低導致魚群聚集在深水處而不被調查倒是可能的原因之一。建議可以配合浮游動物及浮游藻類採樣分析及生態滯洪池入水口水質監測，了解原因並與軍方溝通協調，建立水體水質環境通報與處置機制。本計畫期間新設置的人造溪流池塘樣區與前幾季相同，仍為羅漢魚的棲所；中研院生態池樣區則仍只見大肚魚及劍尾魚等外來魚種，未能採得目標物種高體鰟鮍。

4.3.1.3 結論建議事項

四分溪區域內水域棲地環境單調，容易受到水體流量及水質變化的干擾，本季四分溪記錄魚類數量較去年 4 季為少，除了水流湍急等因素外，水體的污染亦為可能原因；生態滯洪池本季受到池底晶化工程干擾，造成水域棲地的破壞及不穩定，常有水位急遽變動的現象，導致無法提供水域生物穩定的生存條件，物種數及數量因而下降；三重浦埤物種雖無太大變化，但數量明顯較去年各季減少，是否水體水質狀態變差或是因為氣溫等季節性因素影響使魚類不容易被發現，應持續追蹤觀察，並配合相關生物性及物理性、化學性水質檢測予以釐清；新設溪流區域成為羅漢魚的新棲地，未來應持續維持棲地環境的穩定，以利族群成長，作為補充生態滯洪池內族群的來源之一；中研院生態池則與以往相同，以外來的食蚊魚與劍尾魚為主，未記錄目標物種。

本季魚類種類與數量不斷下降且均近乎歷年最少，其原因與水域環境變動大、水質受到汙染及施工干擾等因素有關，但採集方法是否有影響也可討論。未來除施工單位應盡量降低對水體的汙染與人為干擾外，待完工後，對於水域生物調查的採樣點應有整體考量，並能固定於相同的地點，以利未來監測成果對照分析之用。

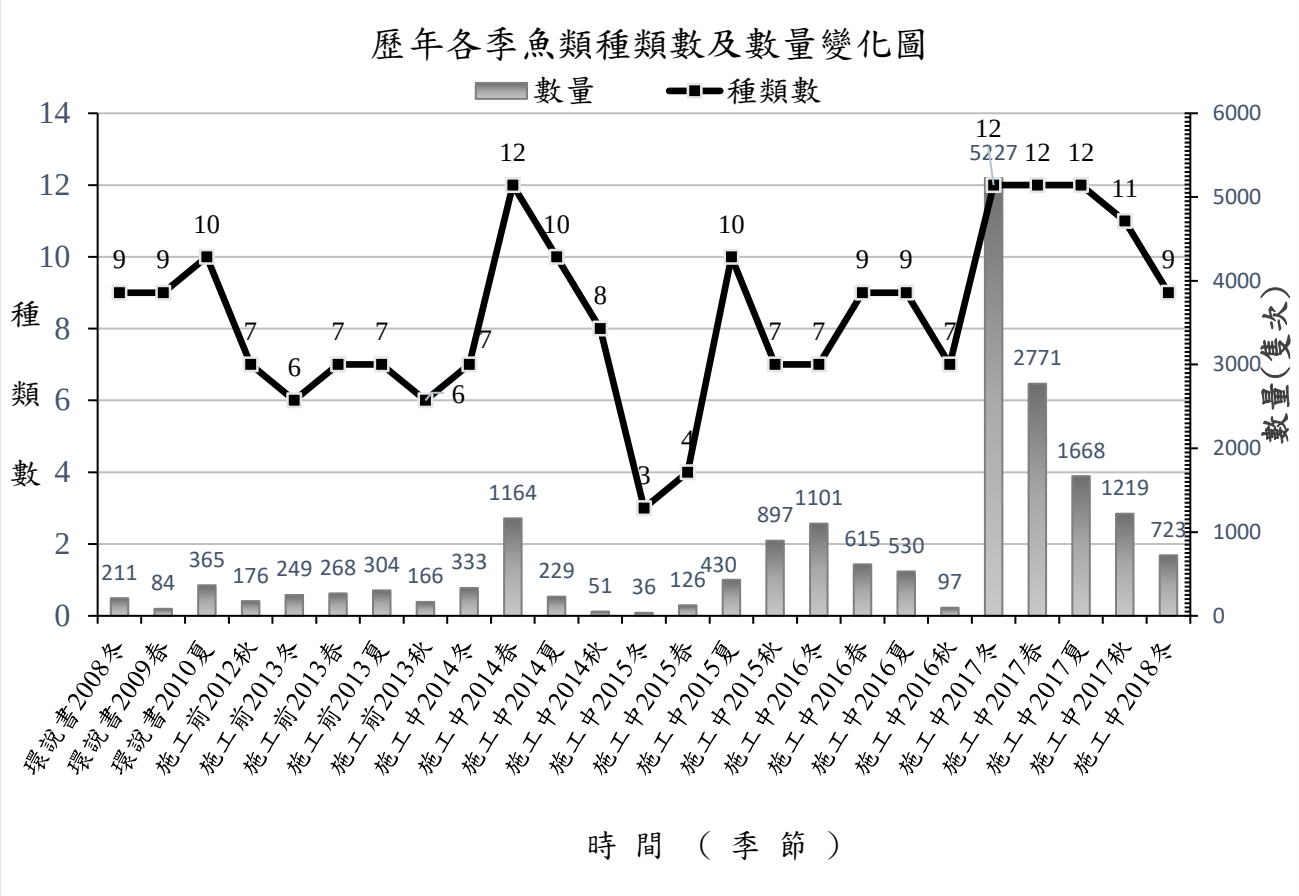


圖 4.3-1　歷年各季魚類調查物種數與隻數變化圖

表 4.3-2 施工中第 17 季(2018/2)魚類調查成果與前期同季比較—四分溪上、下游樣站

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游						四分溪下游					
					2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E					14						8	
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E					55	**1**					9	**1**
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*						12							**5**
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈	*Rhodeus ocellatus*													**2**
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲	*Opsariichthys evolans*						1							
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	E		1		5	35					7		
鯉形目	鯉科	平頷鱲	*Zacco platypus*		1											
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*							**2**						
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A										2		
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*	A												
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A			3								6	
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A										1		
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	3		12	3	18	**21**	5		7		29	**20**
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*		2	2		3	17	**2**	2				14	
鱸形目	鰕虎科	明潭吻蝦虎	Rhinogobius candidianus							**1**						
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	*Macropodus opercularis*													
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*													
目數					2	2	1	2	2	**2**	1	0	1	2	2	**2**
科數					3	2	1	3	3	**4**	2	0	1	3	3	**2**
種數					3	2	2	3	7	**5**	2	0	1	3	5	**4**

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游						四分溪下游					
					2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
隻數					6	3	15	11	152	**27**	7	0	7	10	66	**28**
特有性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種																
施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書																

表 4.3-3 施工中第 17 季(2018/2)魚類調查成果與前期同季比較-三重埔埤、滯洪池、新設溪流池塘樣站與全區總計

目	科	中文名	學名	特有性	滯洪池						三重埔埤						新設樣站		總計					
					2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E																			14	
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	E																			55	**2**
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*		2	1			3438	**6**	153	205		768	579	**29**	105	**139**	155	206		768	12	**179**
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈	*Rhodeus ocellatus*		16	22					49	55		310	669	**26**			65	77		310		**28**
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲	*Opsariichthys evolans*																				1	
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	E																1		12	35	
鯉形目	鯉科	平頷鱲	*Zacco platypus*																1					
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*																					**2**
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A		26	3	1	19	**5**		13	5		6	**44**		**168**		39	8	3		**384**
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*	A																				**85**
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	*Tilapia zillii*	A																	3			
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	A	2						5	2			11				7	2		1		
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A			3		11		6	5	3		17	**6**			14	5	25	3	18	**41**
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*						60		3	1		1	54	**13**			7	3		4	17	**1**
鱸形目	鰕虎科	明潭吻蝦虎	Rhinogobius candidianus																					**1**
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	*Macropodus opercularis*																					
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*																					
目數					2	2	2	1	3	**2**	2	4	2	2	3	**3**	1	**2**	2	3	2	3	2	**3**
科數					2	2	2	1	4	**2**	3	4	2	2	4	**4**	1	**2**	3	4	2	4	3	**5**
種數					2	3	2	1	4	**2**	5	6	2	3	6	**5**	1	**2**	6	7	3	7	7	**9**

目	科	中文名	學名	特有性	滯洪池						三重埔埤						新設樣站		總計					
					2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2017/2	**2018/2**	2013/2	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
隻數					20	49	6	1	3528	**11**	216	281	8	1079	1336	**118**	105	**307**	249	333	36	1101	152	**723**
特有性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種																								
施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：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)

表 4.3-4 施工中第 17 季兩棲類(含卵、幼體)調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
兩棲類(含卵、幼體)	2018/2/5~8	四分溪上游、四分溪下游、生態滯洪池、三重埔埤、滯洪池北側新建溪流與池塘復育區	兩棲類(含卵、幼體)：蝦籠誘捕法

4.3.2.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

本季調查共在四分溪上游、四分溪下游、生態滯洪池、三重埔埤、滯洪池北側新建溪流與池塘復育區等地，各樣區設置 5 個蝦籠，進行 4 天 3 夜的水生生物調查，共計 8 個工作人天，調查工作執行時間如表 4.3-4。**本季未調查到兩棲類(含卵與幼體)動物(**表 4.3-5、表 4.3-6**)。**

■ **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**

本季未調查到任何特有兩棲類的卵或幼體。

■ **空間分布、棲地利用**

本季調查未發現任何兩棲類幼體與卵。

4.3.2.2 歷年比較分析

本季及 2015、2016 年冬季均未記錄兩棲類卵或幼體，2014、2017 年冬季則各記錄 2 種兩棲類的卵或幼體。施工期間各樣區均受不同程度的干擾，如四分溪下游測站常因生態滯洪池不定時的瞬間大量排水，而將蛙卵與幼體向下游沖刷；生態滯洪池樣站調查期間水位常因施工作業而劇烈變動，水域環境呈現不穩定且瞬間波動大，不利兩棲類幼體及卵泡存活；生態滯洪池北側新建溪流與水塘復育區水源頭水量有限，常因久旱不雨或亦棲地養護作業而使得水位不穩定，有時亦面臨汙染影響；三重埔埤過往調查時，兩棲類幼體數量因水體較深不易採集而數量偏少，本次調查時水域亦有變動且有優養化的現象，對池沼性兩棲類可能產生影響。

4.3.2.3 結論建議事項

兩棲類幼體受水域環境的影響極大，汙染、人為干擾與自然擾動等因素都會造成物種與數量的減損，因此維持水域環境的穩定與健康仍是水域

生物存活的基本關鍵因素，施工時應注意水位的保持及汙水的排放，避免影響水生生物的生存。

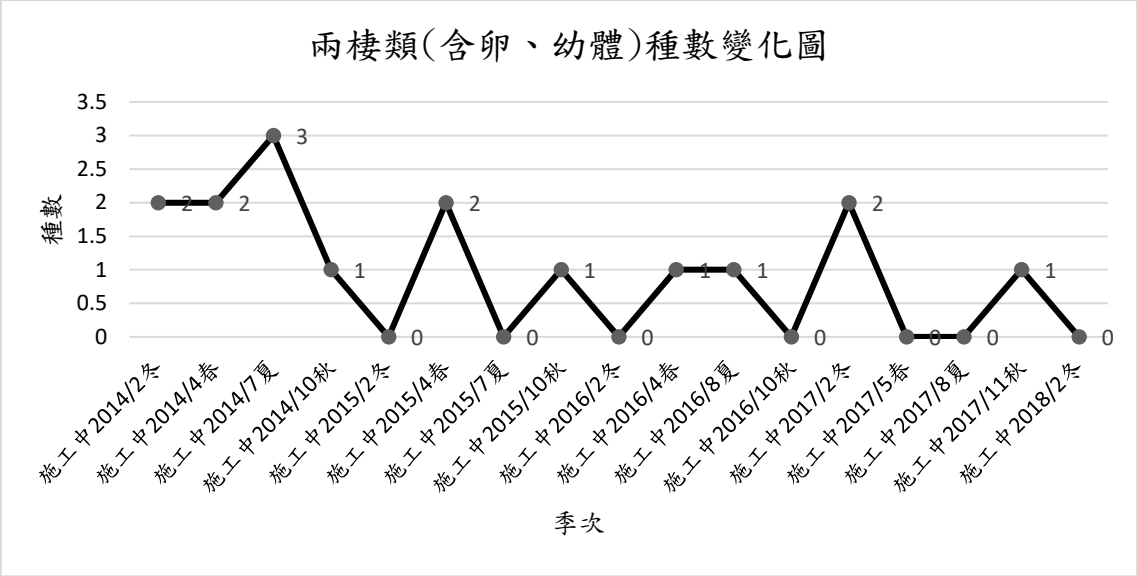


圖 4.3-2　歷年各季兩棲類調查(含幼體與卵)物種數

表 4.3-5 施工中第 17 季(2018/2)水域兩棲類調查與前期同季比較-四分溪上游、四分溪下游與滯洪池

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	四分溪上游					四分溪下游					滯洪池				
						2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		2			80（蝌蚪）					1						
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*													1				
科數						1	0	0	1	**0**	0	0	0	1	**0**	1	0	0	0	**0**
種數						1	0	0	1	**0**	0	0	0	1	**0**	1	0	0	0	**0**
隻數						2	0	0	80	**0**	0	0	0	1	**0**	1	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																				

表 4.3-6 施工中第 17 季(2018/2)水域兩棲類調查與前期同季比較-三重埔埤、新設溪流池塘與全區總計

中文名	學名	特有性	保育類	三重埔埤					新設溪流池塘		總計				
				2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**	2017/2	**2018/2**	2014/2	2015/2	2016/2	2017/2	**2018/2**
盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎									2			80 (蝌蚪)	
拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*								1(蝌蚪)		1			1(蝌蚪)	
				0	0	0	0	**0**	1	**0**	2	0	0	2	**0**
				0	0	0	0	**0**	1	**0**	2	0	0	2	**0**
				0	0	0	0	**0**	1	**0**	3	0	0	81	**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															

4.3.3底棲動物調查(水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆)、環節動物)

表 4.3-7 施工中第 17 季底棲動物(水棲昆蟲)及環節動物調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
底棲生物	2018/2/8	四分溪上游(A 區)、四分溪下游(B 區)、生態滯洪池(C 區)、滯洪池北側新建溪流(D 區)、池塘復育區池(E 區)、202 兵工廠火工區區(F 區)	以蘇伯氏水網及撈網採集

4.3.3.1 本季調查成果分析

- **種類與數量**

第 17 季(冬季)調查水棲昆蟲(含環節動物)共記錄了 8 目 10 科 11 種共計 74 隻次。包括蜻蛉目水蠆 2 科 2 種、蜉蝣目扁蜉蝣科 1 種，雙翅目大蚊科 1 種，流虻科 1 種，脈翅目魚蛉科 1 種、鱗翅目水螟亞科 1 種；環節動物有沙蠶 1 種，沙蛭科 1 種及舌蛭科 2 種。調查工作時間表如表 4.3-7。

- **保育類**

本季調查並無保育類水棲昆蟲的紀錄。

- **台灣族群特有性**

本季無台灣特有種水棲昆蟲或環節動物的紀錄。

- **空間分布、棲地利用**

四分溪上游紀錄蜻蜓科、扁蜉蝣科、大蚊科、水螟亞科、魚蛉科、幽蟌科和流虻科各 1 種，沙蛭科 1 種、舌蛭科 2 種；四分溪下游紀錄水螟亞科、沙蛭科、舌蛭科各 1 種，本季四分溪上、下游記錄物種的數量均稀少(表 4.3-8)；滯洪池、三重埔埤、新設池塘樣站本季未調查到水棲昆蟲(表 4.3-9、表 4.3-10)；新設溪流樣站紀錄大蚊科 1 種(表 4.3-10)。水棲昆蟲物種的種類與數量與分佈均持續呈現較低的多樣性，四分溪物種多分布於上游具石塊、礫石及水草處較多使底棲物種可攀附及躲之環境，下游處底質為三面光的水泥鋪面，溪流棲地型態單一化，且缺乏躲避避難場域，降雨引發的湍急水流、水體汙染以及大規模的水位變動與干擾，常使得物種難以在棲地留棲，造成物種數較少。

4.3.3.2 歷年比較分析

本季調查較歷年紀錄新增 1 種流虻科 *Atherix* sp.及 1 種大蚊科 *Tipula* sp.；但本季各記錄物種的豐度均極少，為歷年同期記錄隻次最低。其原因雖可能如前述因環境變化造成所致，但仍需透過持續的調查監測以了解水棲昆蟲的群聚是否能重建並恢復過往的組成與數量，除須了解如搖蚊等指標性物種的

數量變化外，對於新增物種也須持續監測其族群是否拓殖成功，以了解各樣區的水域環境是否穩定。過去資料中被鑑定為水蛭的物種經重新鑑定為沙蛭科的巴蛭 (*Barbronia weberi*)、舌蛭科的寬身白舌蛭(*Alboglossiphonia lata*)與八睪澤蛭(*Helobdella octatestisaca*)等 3 種(表 4.3-8、表 4.3-9、表 4.3-10)。

4.3.3.3 結論建議事項

四分溪區域內水域環境干擾除了水流沖刷等因素外，水體的汙染等問題可能也是本季四分溪水棲昆蟲大量減少的原因；生態滯洪池、三重埔埤本季無水棲昆蟲的紀錄；生態滯洪池施工干擾，造成樣區棲地的破壞，使得此樣站水域環境無法提供水域生物穩定的生存條件，導致物種數量不斷下降，也因排放水汙染間接影響四分溪水棲昆蟲的生存；新設人造池塘本季無水棲昆蟲的記錄，新設溪流只有大蚊科幼蟲一種，對於生物能否穩定生存於此區還需要觀察。

本季水棲昆蟲種類與數量不斷下降且均近乎歷年最少，其原因與水域環境變動大、水質受到汙染及施工干擾等因素有關，但採集方法是否有影響也可討論。未來除施工單位應盡量降低對水體的汙染與人為干擾外，待完工後，對於水域生物調查的採樣點應有整體考量，並能固定於相同的地點，以利未來監測成果對照分析之用。

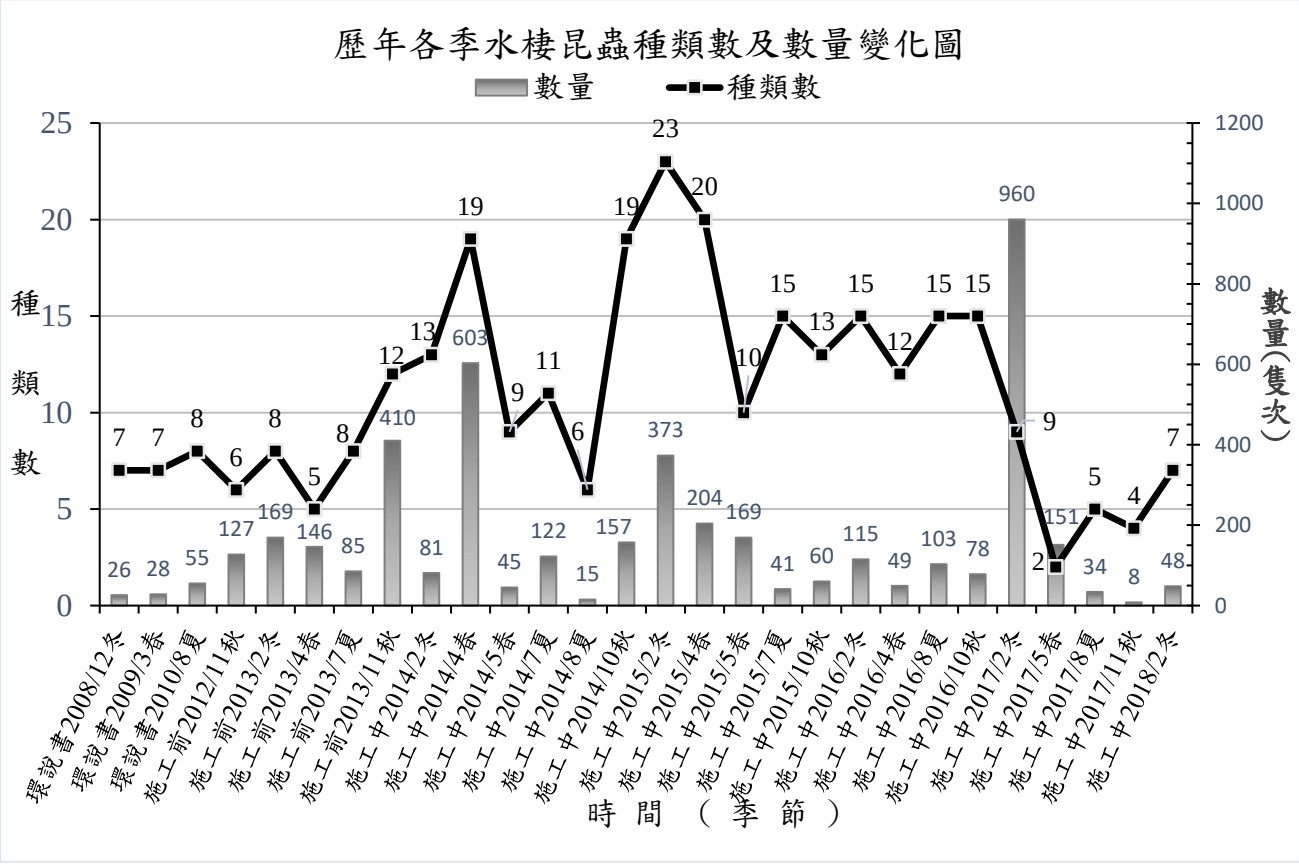


圖 4.3-3 水棲昆蟲歷年與同季物種數及隻數比較圖

表 4.3-8 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(四分溪上、下游)

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	四分溪上游						四分溪下游					
						2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae ssp.*			9		8	4	257		15		50	16	219	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.											2			
雙翅目	大蚊科	黑大蚊屬	*Hexatoma* sp.										1				
雙翅目	大蚊科	大蚊屬	*Tipula sp.*										1				
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*														
雙翅目	大蚊科	大蚊屬	*Tipula(Yamatotipula) sp.*								**4**						
雙翅目	蚊科	蚊(子孓)	Culicidae *sp.*														
雙翅目	流虻科	流虻屬	*Atherix sp.*								**2**						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣屬	*Baetis* sp.			3	22	29	2			12	23	126	2		
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣屬	*Batiella* sp.						3	67		2	2	16	8	351	
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣屬	*Caenis* sp.				3	6	1			1	7	69	2		
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣屬	*Ecdynorus* sp.						14	32		2			17	22	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉屬	*Cinygma sp.*								**12**						**5**
半翅目	黽椿科	大黽蝽	*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	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*														
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*														
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*								**3**				2		**1**
毛翅目	網石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche sp.*						1						17		
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche* sp.	◎			4										
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*								**2**						**1**

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	四分溪上游						四分溪下游					
						2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲屬	*Enochrus sp.*	◎													
鞘翅目	龍蝨科	多節龍蝨屬	*Hydroglyphus* sp.														
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*														
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*														
蜻蛉目	蜻蜓科		*Orthetrum sp.*								**4**						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎							**8**						
目數						2	2	2	3	2	**5**	2	2	2	4	3	**3**
科數						2	3	3	4	3	**7**	3	3	3	5	3	**3**
種數						2	3	3	6	3	**7**	5	5	5	7	3	**3**
隻數						12	29	43	25	256	**35**	32	34	263	66	592	**7**
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	*Barbronia weberi*								**11**						**6**
有吻蛭目	舌蛭科	八睪澤蛭	*Helobdella octatestisaca*								**5**						**1**
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	*Alboglossiphonia lata*								**2**						
葉鬚蟲目	沙蠶科	沙蠶									**1**						

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(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響說明書

表 4.3-9 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(滯洪池、三重埔埤)

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	滯洪池						三重埔埤					
						2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	Chironomidae ssp.			4			1			2	1	1			
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.														
雙翅目	大蚊科	黑大蚊屬	*Hexatoma* sp.														
雙翅目	大蚊科	大蚊屬	*Tipula sp.*														
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*											2			
雙翅目	蚊科	蚊(子孓)	Culicidae *sp.*							4							
雙翅目	流虻科	流虻屬	*Atherix sp.*														
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣屬	*Baetis* sp.			88			2			18	3	1			
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣屬	*Batiella* sp.														
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣屬	*Caenis* sp.														
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣屬	*Ecdynorus* sp.														
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉屬	*Cinygam sp.*														
半翅目	黽椿科	大黽蝽	*Aquarius elongatus*											2			
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*											5			
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*											1			
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*											2			
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*											1			
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*														
毛翅目	網石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche sp.*														
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche* sp.														
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*														
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲屬	*Enochrus sp.*											3			

目	科	中文名	*學名*	特有性	保育類	滯洪池						三重埔埤					
						2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
鞘翅目	龍蝨科	多節龍蝨屬	*Hydroglyphus* sp.											2			
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*											1			
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*											1			
蜻蛉目	蜻蜓科		*Orthetrum sp.*														
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎													
目數						2	0	0	2	1	**0**	2	2	4	0	0	**0**
科數						2	0	0	2	1	**0**	2	2	12	0	0	**0**
種數						2	0	0	2	1	**0**	2	2	12	0	0	**0**
隻數						92	0	0	3	4	**0**	20	4	22	0	0	**0**
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	*Barbronia weberi*														
有吻蛭目	舌蛭科	八睪澤蛭	*Helobdella octatestisaca*														
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	*Alboglossiphonia lata*														
葉鬚蟲目	沙蠶科		*Nereididae sp.*														

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(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響說明書

表 4.3-10 施工中第 17 季(2018 年冬季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠆、環節動物)物種與數量與歷年冬季比較(新設溪流、池塘與全區總計)

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流		新設池塘		總計					
						2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	Chironomidae ssp.							30	1	59	21	476	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus*(*clogmia*) sp.									2			
雙翅目	大蚊科	黑大蚊屬	*Hexatoma* sp.								1				
雙翅目	大蚊科	大蚊屬	*Tipula sp.*								1				
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*									2			
雙翅目	大蚊科		*Tipula(Yamatotipula) sp.*				**6**								**10**
雙翅目	蚊科	蚊(子孓)	Culicidae *sp.*											4	
雙翅目	流虻科	流虻屬	*Atherix sp.*												**2**
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣屬	*Baetis* sp.							121	48	156	6		
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣屬	*Batiella* sp.							2	2	16	11	418	
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣屬	*Caenis* sp.							1	10	75	3		
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣屬	*Ecdynorus* sp.							2			31		
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉屬	*Cinygam sp.*												**17**
半翅目	黽椿科	大黽蝽	*Aquarius elongatus*									2			
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*									5			
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*									1			
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*									2			
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*									1			
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*										2		**4**
毛翅目	網石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche sp.*										18		
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶屬	*Hydropsyche* sp.								4				
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*												**3**

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流		新設池塘		總計					
						2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**	2013/02	2014/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲屬	*Enochrus sp.*									3			
鞘翅目	龍蝨科	多節龍蝨屬	*Hydroglyphus* sp.									2			
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*									1			
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*									1			
蜻蛉目	蜻蜓科		*Orthetrum sp.*												**4**
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎											**8**
目數						0	**1**	0	**0**	2	3	4	4	2	**5**
科數						0	**1**	0	**0**	5	6	14	6	3	**7**
種數						0	**1**	0	**0**	5	7	15	7	3	**7**
隻數						0	**6**	0	**0**	156	67	328	92	898	**47**
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	*Barbronia weberi*												**19**
有吻蛭目	舌蛭科	八睪澤蛭	*Helobdella octatestisaca*												**5**
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	*Alboglossiphonia lata*												**2**
葉鬚蟲目	沙蠶科		*Nereididae sp.*												**1**

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(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響說明書

4.3.4 底棲動物調查(蝦蟹螺貝類)

表 4.3-11 施工中第 17 季底棲動物-蝦蟹螺貝類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
底棲動物 (蝦蟹螺貝類)	2018/2/5~8	四分溪上游、四分溪下游、滯洪池、三重埔埤、新設溪流與池塘樣站	蝦蟹螺貝類：蝦籠誘捕法、蘇柏氏網、手抄網

4.3.4.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

第 17 季(冬季)調查工作記錄到蝦蟹類 1 目 3 科 3 種共計 298 隻(表 4.3-12、表 4.3-13**)，包括外來種 1 種為克氏原螯蝦。螺貝類共記錄有 3 目 5 科 7 種共計 54 隻，包括蘋果螺科 1 種，錐蜷科 3 種，田螺科 1 種，錐實螺科 1 種及蜆科 1 種 (**表 4.3-14、表 4.3-15**)。調查工昨時間如**表 4.3-11。

■ **保育類**

本季並未調查到任何保育類蝦蟹螺貝類動物。

■ **台灣族群特有性**

本季無調查到特有種蝦蟹螺貝類動物。

■ **空間分布、棲地利用**

本季蝦蟹類調查(表 4.3-12、表 4.3-13**)四分溪上游樣站紀錄 1 種，為多齒新米蝦，四分溪下游樣站紀錄 2 種，為多齒新米蝦與日本沼蝦，滯洪池樣站紀錄有 1 種，為外來種克氏原螯蝦，三重埔埤樣站紀錄有日本沼蝦 1 種，新設溪流池塘環境樣站紀錄有 1 種，為外來種克氏原螯蝦，中研院生態池樣站紀錄有 1 種，為外來種克氏原螯蝦**。

本季螺貝類調查(表 4.3-12、表 4.3-13**)四分溪上游樣站紀錄 6 種，為原生種網蜷、塔蜷、瘤蜷、台灣椎實螺及台灣蜆，其中以台灣椎實螺的數量較多，四分溪下游樣站紀錄 2 種，為網蜷與台灣蜆，滯洪池及三重埔埤樣站本次未紀錄到任何螺貝類，新設溪流池塘環境樣站紀錄 2 種，為石田螺及台灣蜆，中研院生態池樣站則無紀錄到任何螺貝類**。

4.3.4.2 歷年比較分析

四分溪上游樣站與歷年同季相比，本季在種數及隻數均較前 2 年冬季為低，推測可能與降雨所引發的湍急水流、水體汙染及大規模的水位變動與干擾有關，使得物種無法在棲地內留存，造成物種數減少；生態滯洪池樣站則因為採樣期間排放水導致水位急遽下降，導致物種數只有零星幾隻；但在其他測站無論是滯洪池或三重浦埤都較上次少，推測可能與滯洪池的

工程有關。而克氏原螯蝦的數量變動不大，因具有較強的適應性，比較不會因工程的影響而產生較大的數量變化。

4.3.4.3 結論建議事項

本季水域底棲種類除四分溪流域外，數量都有減少的現象，其原因與水域環境變動大、水質受到汙染及施工干擾等因素有關，但採集方法是否有影響也可討論。四分溪流域未來須持續保持現況，其餘地區除施工單位應盡量降低對水體的汙染與人為干擾外，待完工後，對於水域生物調查的採樣點應有整體考量，並能固定於相同的地點，以利未來監測成果對照分析之用。

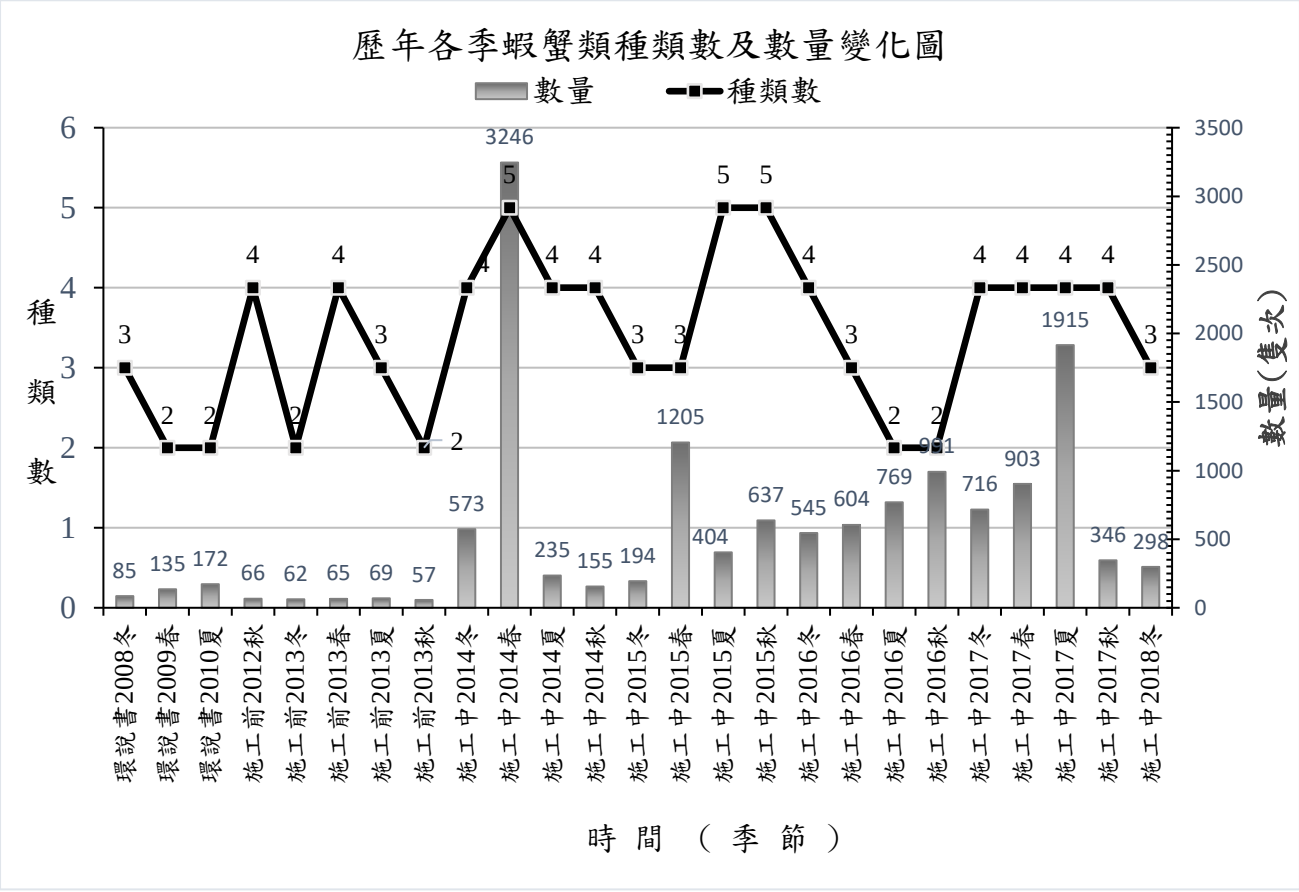


圖 4.3-4 歷年蝦蟹類各季物種數與隻數比較圖

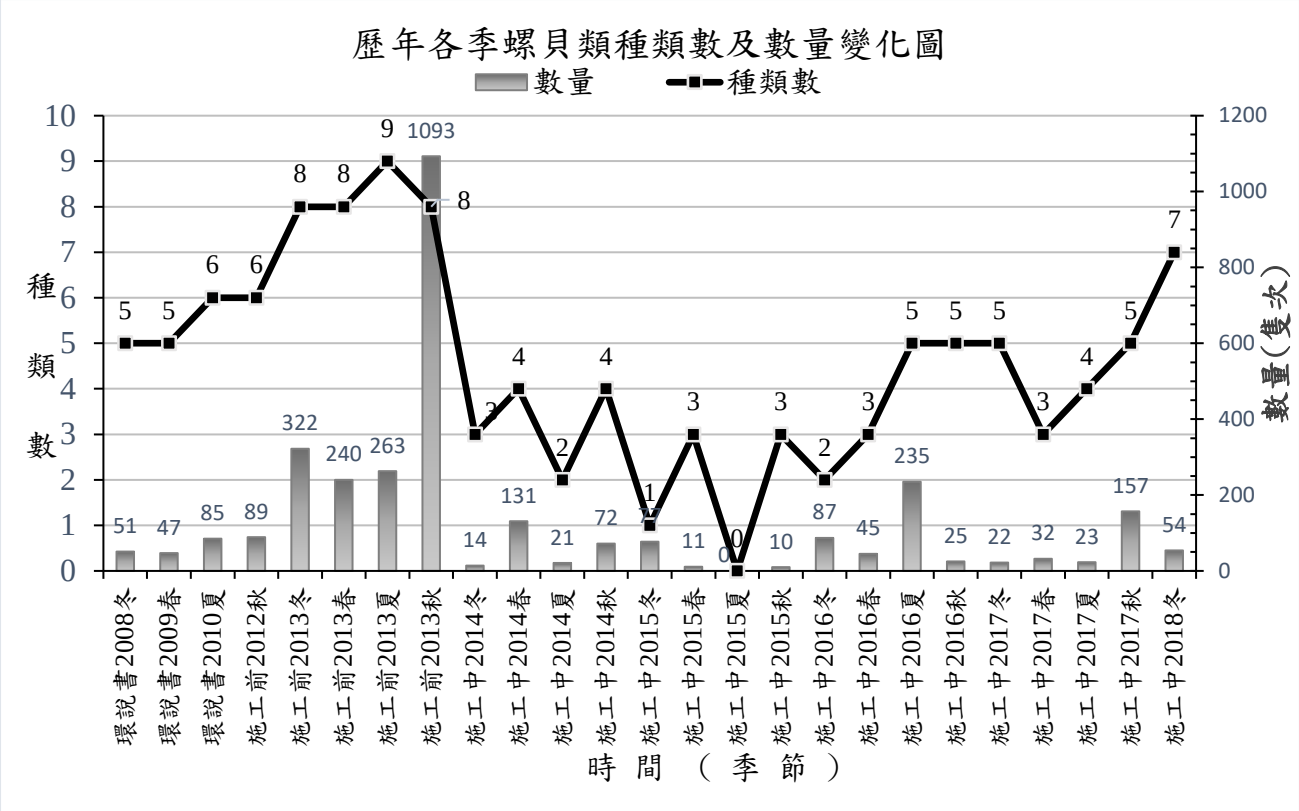


圖 4.3-5　歷年螺貝類各季物種數與隻數比較圖

表 4.3-12 施工中第 17 季(2018 年 2 月)蝦蟹類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(冬季，2 月)比較-四分溪上游、四分溪下游及生態滯洪池

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游						四分溪下游						滯洪池					
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E														67				
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*					1	11	**2**					10	**3**			3		41	
十足目	原蝲蛄科	克氏原蝲蛄	*Procambarus clarkii*	A													3	10		1		**1**
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*					6				1			13	**1**	12	168	83	24	115	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*															2				
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*				1		1											1		
目數					0	0	1	1	1	**1**	0	1	0	0	1	**1**	1	1	1	1	1	**1**
科數					0	0	1	2	2	**1**	0	1	0	0	2	**2**	2	3	2	3	2	**1**
種數					0	0	1	2	2	**1**	0	1	0	0	2	**2**	2	4	2	3	2	**1**
隻數					0	0	1	7	12	**2**	0	1	0	0	23	**4**	15	247	86	26	156	**1**
特有性：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 4.3-13 施工中第 17 季(2018 年 2 月)蝦蟹類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014~2017 年同季(冬季，2 月)比較-三重埔埤、新設溪流池塘、中研院生態池及全區總計

目	科	中文名	學名	特有性	三重埔埤						新設溪流池塘		生態池		總計					
					2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2017	**2018**	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E		128										195				
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*				18				1		3				21	1	66	**5**
十足目	原蝲蛄科	克氏原蝲蛄	*Procambarus clarkii*	A							46	**2**	14	**34**	3	10		1	60	**37**
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		47	197	89	512	459	**255**	2				59	366	172	542	589	**256**
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*													2				
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*														1	1	1	
目數					1	1	1	1	1	**1**	1	**1**	2	**1**	1	1	1	1	1	**1**
科數					1	2	2	1	1	**1**	3	**1**	2	**1**	2	3	3	4	4	**3**
種數					1	2	2	1	1	**1**	3	**1**	2	**1**	2	4	3	4	4	**3**
隻數					47	325	107	512	459	**255**	49	**2**	17	**34**	62	573	194	545	716	**298**
		特有性：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 4.3-14 施工中第 17 季(冬季，2017 年 2 月)螺貝類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(2 月)比較-四分溪上游、四分溪下游

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	四分溪上游						四分溪下游						滯洪池					
						2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix swimhoei*			41	7	21	23	3	**23**	49		56	19	1					1		
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*						1	1					43	3						1	
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	@							**1**							5	6				
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*								**12**	1					**5**	8					
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*							2								1					
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*								**4**	1						187	1				
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*								**1**												
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*															2					
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*															7					
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*								**2**					2	**3**	19				1	
目數						1	1	1	1	2	**3**	2	0	1	1	2	**2**	3	1	0	1	2	**0**
科數						1	1	1	2	3	**4**	2	0	1	2	3	**2**	5	2	0	1	2	**0**
種數						1	1	1	2	3	**6**	3	0	1	2	3	**2**	7	2	0	1	2	**0**
隻數						41	7	21	24	6	**43**	51	0	56	62	6	**8**	229	7	0	1	2	**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

施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響說明書

＋表示施工前現場調查時出現記錄

表 4.3-15 施工中第 17 季(冬季，2018 年 2 月)螺貝類調查成果與施工前 2013 年及施工中 2014-2017 年同季(2 月)比較-三重埔埤、新設溪流池塘、中研院生態池及全區總計

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	三重埔埤						新設溪流池塘		生態池		總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2017	**2018**	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix swimhoei*													90	7	77	43	4	**23**
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*									2							44	7	
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	*Pomacea canaliculata*	@												5	6				**1**
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*													9					**17**
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*													1				2	
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*													188	1				**4**
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*																		**1**
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*			1				5			**1**			3				5	**1**
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*													7					
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*										**2**	1		19				4	**7**
目數						1	0	0	0	1	**0**	1	**2**	1	**0**	4	2	1	1	3	**3**
科數						1	0	0	0	1	**0**	1	**2**	1	**0**	6	3	1	2	5	**5**
種數						1	0	0	0	1	**0**	1	**2**	1	**0**	8	3	1	2	5	**7**
隻數						1	0	0	0	5	**0**	2	**3**	1	**0**	322	14	77	87	22	**54**

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(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響說明書

＋表示施工前現場調查時出現記錄

4.3.5浮游動物

表 4.3-16 施工中第 17 季浮游動物調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
浮游動物	2018/2/5	四分溪上游、四分溪下游、生態滯洪池、三重埔埤、生態滯洪池北側新建溪流、池塘復育區	浮游動物：浮游生物網

4.3.5.1 本季調查成果分析

■ **種類與數量**

本季(2017 年 12 月~2018 年 2 月，冬季)浮游動物調查共紀錄 23 種，以盤腸蚤科為最主要優勢類別，其次是劍水蚤科。本季野外採集工作努力量為 2 個人天，室內鏡檢分析努力量為 4 個人天。調查工作執行時間如表 4.3-16。

■ **空間分布、棲地利用**

本季調查四分溪上游測站採集到 2 種，分別為仙女蟲、劍水蚤蛻皮(表 4.3-17)。四分溪下游測站採集到 8 種，分別為搖蚊幼蟲、四節蜉蝣、草履蟲、白色大劍水蚤、廣布中劍水蚤、石蠅、鞘翅目與蜉蝣目生物(表 4.3-17)。滯洪池測站採集到 3 種，分別為球形銳額蚤、線蟲與未知蛻皮(表 4.3-18)。滯洪池上游溪溝測站採集到 3 種，分別為直額彎尾蚤、腎形蟲、枝角目生物(表 4.3-18)。滯洪池上游新設水池測站採集到 9 種，分別為白色大劍水蚤、仙女蟲、華南尖額蚤、尖頭桿吻蟲、球形銳額蚤、蕈頂蟲、劍水蚤蛻皮、線蟲與未知蛻皮(表 4.3-18)。三重埔埤測站採集到 14 種，分別為白色大劍水蚤、廣布中劍水蚤、無節幼體、萼花臂尾輪蟲、草履蟲、仙女蟲、蕈頂蟲、搖蚊幼蟲、球形銳額蚤、近親尖額蚤、直額彎尾蚤、三角平直蚤、粗刺大尾蚤、枝角目生物(表 4.3-19)。

4.3.5.2 歷年比較分析

施工中第 17 季(2018 年冬季)共調查到 23 種浮游動物。本季調查各樣站新增物種分別為，四分溪有石蠅、鞘翅目與蜉蝣目生物；新設溪流測站有直額彎尾蚤、腎形蟲；新設池塘測站有華南尖額蚤、尖頭桿吻蟲；三重埔埤測站有近親尖額蚤、三角平直蚤和粗刺大尾蚤。

四分溪下游的物種數為歷年第 3 高，推測是因連日降雨致使水流湍急，而溪畔少許水草隱蔽性較高，並具有可攀附性，因此在水草旁的採點物種增加。三重埔埤與滯洪池上游新設水池同為歷年最高物種數，推測為此兩靜水域樣站不像滯洪池的環境變化極大（經常性排水入四分溪），水

域環境相對穩定，復以北部冬季降雨頻繁，水量與環境得以維持穩定，養分充足之情況下增生快速。

4.3.5.3 結論建議事項

本季採樣時適逢入冬最強寒流，連續多日的降雨，採樣時的氣溫約為9~10 度。三重埔埤周邊環境變動小，依然是浮游生物最豐富的樣點，宜繼續保持。另在生技研究園區進行調查採樣期間滯洪池池水同樣被放流入四分溪下游，使得浮游生物群聚難以維持種類數低落，建議滯洪池必須讓水量保持穩定，並降低工地中油汙及各類汙染物流入。滯洪池上游新設水池鏡檢的物種增加，可能有水質優養化的現象，必須持續觀察。

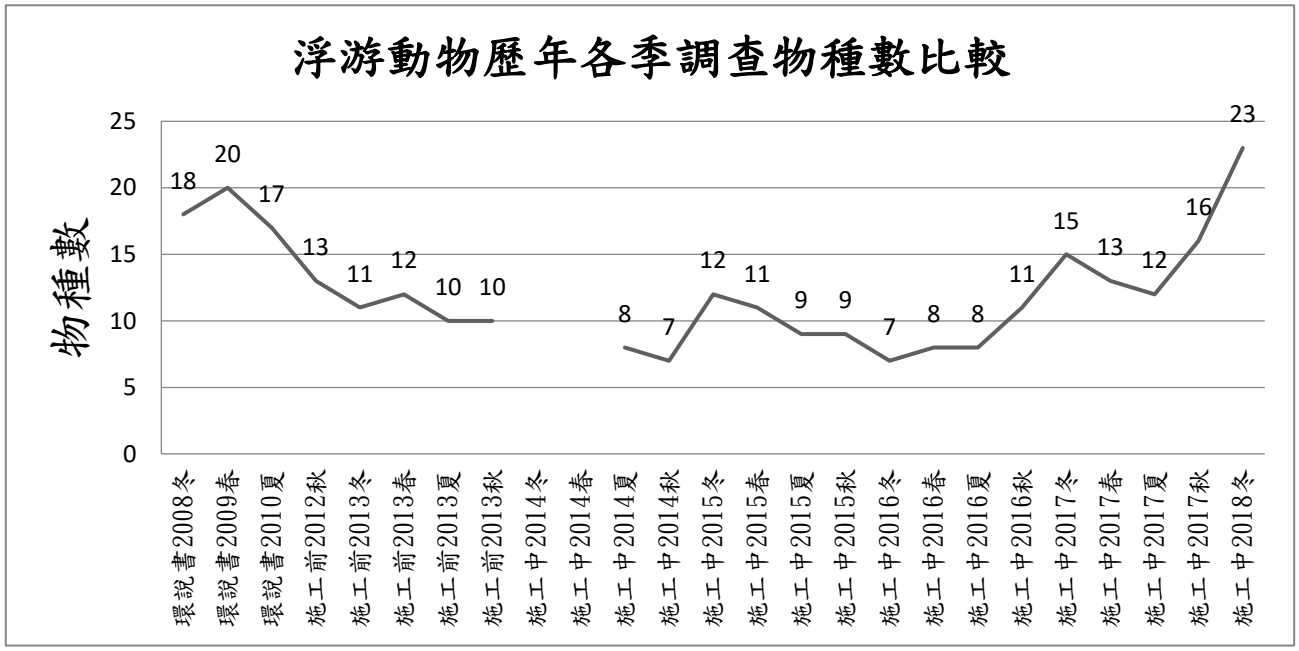


圖 4.3-6 施工中第 17 季浮游動物物種數與歷年物種數比較

表 4.3-17 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(四分溪上、下游)

中文名	學名/名稱	四分溪上游					四分溪下游				
		施工前	施工中				施工前	施工中			
		2013/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2013/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
草履蟲	*Paramecium sp.*										**2**
仙女蟲	*Nais sp.*					**1**					
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*	100									
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*						50				
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis*	200					250				
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*						50				
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*										**2**
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*				1						**1**
劍水溞	*Cyclops sp.*					**1**					
猛水蚤	Hetro-poda										
裸腹溞	*Moina sp.*										
無節幼蟲	nauplius	50					50	50			
橈腳幼體	Copepodite									1	
介形類	Ostracoda				2						
石蠅	Perlidae										**2**
鞘翅目	Coleoptera										**1**
蜉蝣目	Ephemeroptera										**1**
枝角目	Cladocera										
貧毛類	*Nais sp.*	100	150	300			150	50	150		
四節蜉蝣	*Baetis sp.*		100	50	1						**1**
雙尾蟲	*Campodea sp.*				1			100	100		
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*	100	150					350	450		**1**
線蟲門	Nematoda				1						
未知	Unknown				1					1	
單位個體量 (ind./1000L)		550	400	350	3.5*	**1***	550	550	700	1*	**5.5***
種類		5	3	2	6	**2**	5	4	3	2	**8**
歧異指數		1.52	1.08	0.41	0.60	**0.30**	1.37	1.03	0.89	0.30	**0.877**

*自施工中 13 季(2017 年 2 月)起，單位個體量表示方式更改為每公升個體量(ind./L)

表 4.3-18 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(滯洪池，新設樣區)

中文名	學名/名稱	生態滯洪池					新設溪溝		新設水池	
		施工前	施工中				施工中		施工中	
		2013/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**
腎形蟲	*Colpidium colpoda*							**1**		
蕈頂蟲	*Arcella sp.*									**1**
尖頭桿吻蟲	*Stylaria fossularis*									**1**
仙女蟲	*Nais sp.*									**1**
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*				2					
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*									
萼花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus*				1		1		4	
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis*	100					4			
曲腿龜甲輪蟲	*Keratella valga*								3	
月形腔輪蟲	*Lecane luna*				5					
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*							**1**		
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*	100		50		**1**				**2**
華南尖額蚤	*Alona milleri*									**2**
銳額水蚤	*Notoalona sp.*				1		4			
哲水蚤	*Calanus sp.*		1300							
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*		350							
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*	350	550	350						**1**
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*		50		4		3			
劍水溞	*Cyclops sp.*									**2**
猛水蚤	Hetro-poda		100							
無節幼蟲	nauplius	250					6			

中文名	學名/名稱	生態滯洪池					新設溪溝		新設水池	
		施工前	施工中				施工中		施工中	
		2013/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**	2017/02	**2018/02**
橈腳幼體	Copepodite		50							
橈腳類卵	egg		250							
枝角目	Cladocera							**1**		
貧毛類	*Nais sp.*	100	100	50						
雙尾蟲	*Campodea sp.*			100	1					
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*	50	300	200						
線蟲門	Nematoda				3	1				**2**
未知	Unknown				1	2				**1**
單位個體量（ind./1000L）		950	3050	750	9*	2*	9*	**1.5***	3.5*	**7.5***
種類		6	9	5	8	3	5	**3**	2	**9**
歧異指數		1.59	1.71	1.34	0.81	0.452	0.65	**0.477**	0.30	**0.859**

*自施工中第 13 季(2017 年 2 月)起，單位個體量表示方式更改為每公升個體量(ind./L)

表 4.3-19 浮游動物歷年冬季種類與數量比較(三重埔埤)

中文名	學名/名稱	三重埔埤				
		施工前	施工中			
		2013/02	2015/02	2016/02	2017/02	**2018/02**
草履蟲	*Paramecium sp.*				10	**1**
蕈頂蟲	*Arcella sp.*					**2**
仙女蟲	*Nais sp.*					**3**
萼花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus*				1	**1**
月形腔輪蟲	*Lecane luna*				5	
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*	50				
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*					**2**
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*			100		**3**
粗刺大尾蚤	*Leydigia leydigi*					**1**
三角平直蚤	*Pleuroxus trigonellus*					**3**
近親尖額蚤	*Alona affinis*					**8**
銳額水蚤	*Notoalona sp.*				2	
哲水蚤	*Calanus sp.*		1600			
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*	100	5600			
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*	750	3600	500	5	**5**
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*		50		3	**4**
猛水蚤	Hetro-poda			100		
無節幼蟲	nauplius	100				
橈腳幼體	Copepodite				3	**1**
橈腳類卵	egg		4500		4	
枝角目	Cladocera					**1**
貧毛類	*Nais sp.*	50				
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*					**2**
線蟲門	Nematoda					
未知	Unknown	50				
單位個體量（ind./1000L）		1100	15350	700	16.5*	**18.5***
種類		6	5	3	8	**14**
歧異指數		1.12	1.32	0.80	0.81	**1.05**

*自施工中第 13 季(2017 年 2 月)起，單位個體量表示方式更改為每公升個體量(ind./L)

4.4 陸域植物

4.4.1 移植後樹木

表 4.4-1 施工中生態監測補充調查第 17 季移植後樹木調查工作時間表

類群	季別	調查日期	調查方法	地點
移植後樹木(測量)	第 17 季	2018/2/22 2018/2/23 2018/2/24	取樣測量： 存活率及生長狀況	國家生技研究園區(A 區)
移植後樹木(物候)	第 17 季	2017/12/28 2018/1/25 2018/2/22	移植後樹木物候調查	國家生技研究園區(A 區)

依據「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫整體工作計畫」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。本計畫第 1 次複查於 2017 年 2 月 14 日依前案 2015 年 8 月 26 日抽樣之 88 株喬木進行複查(僅尋獲 51 株)，後因監督委員會議建議改採全數複查，因此本計畫於 2017 年 7 月補複查其他植株，共計複查樹木 151 株，**本季為第二次複查，於 2018 年 2 月 22~24 日執行，物候調查則於 12/28、1/25 及 2/22-24 等五日執行(**表 4.4-1**)，調查人員 2 名，共計 10 個工作人天**。

園區移植樹木有 359 株，包括楓香 352 株、香楠 2 株、正榕 1 株、刺杜密 1 株、錫蘭饅頭果 1 株、血桐 1 株與江某(鵝掌柴)1 株。唯樹木銀行自 2014 年 9 月開始陸續進行移植工程，上述移植樹木多數已因死亡或工程施工移除不復見，其中楓香僅餘 151 株，正榕 1 株，其餘香楠、刺杜密、錫蘭饅頭果、血桐與江某均已移除，另外多數植株與原移植配置圖不相符，可能因第一次移植後因工程施工而再次移植。**因此依監督委員會議建議移植樹木之存活率及生長狀況採全數複查，共計複查樹木 152 株。其中胸徑 10-20cm 計 142 株、胸徑 20-30cm 計 10 株。生長狀況方面，49 株楓香呈枯死狀態；23 株楓香主幹頂端枯死，僅在主幹中段或部分側枝冒出不規則萌蘗枝芽，判定為生長狀況不良，2 株生長狀況不良，其餘 77 株生長狀況尚可，總存活率 67.5%。其他樹種原僅餘存活的正榕 1 株，已完全枯死，部分分枝已有真菌生長其上，應已無存活機會。其餘 201 株楓香未尋獲，可能已於移植過程中死亡而遭移除，以及 2 株香楠及刺杜密、錫蘭饅頭果、血桐、江某(各 1 株)等於 2014 年即死亡移除，因此總體移植喬木總存活率僅 28.4%。各樹木複查結果詳如附錄三移植樹木附表 3-3-1。**

植物物候調查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，2017 年 12 月-2018 年 2 月)期間移植樹木中，楓香為落葉至新芽生長

期，12-1 月調查期間處於枝葉枯黃轉為落葉期，存活植株僅於少量未完會掉落之枯葉，枯死的植株則可見其分枝或樹頂的枝條有明顯的斷落情形，樹皮已呈脫落狀能，甚至部分枯死植株主幹已斷裂傾倒；2 月則開始進入新芽生長期，部分植株已萌芽至翠綠之新葉，生長較佳的植株具生長較完整的主幹與分枝，枝葉萌芽展葉狀況良好，存活情形良好；但部分植株僅主幹部分具叢生萌蘗之展葉，反映此植株生長狀況不佳，主幹頂端及分枝大多枯死，枝葉由主幹部分新生萌蘗的枝條所構成，是否能穩定存活尚難判定。正榕(G034)在為常綠性植物，無明顯落葉期，10 月即已判定此植株已完全枯死，至 2 月可見斷枝明顯，已無再存活的機會樹木銀行中許多植株之生長不佳，可能是因移植時未妥善處理照顧、或土質狀況不佳、短期間再次移植，填土過高、施工之器械傷害等因素造成，建議後續須注意植物維護，避免施工影響與排水不良等情形造成移植樹木枯死。移植樹木物候調查結果詳如表 4.4-2。

樹木銀行中許多植株之生長不佳，可能是因移植時未妥善處理照顧、或土質狀況不佳、短期間再次移植，填土過高、施工之器械傷害等因素造成，建議後續須注意植物維護，避免施工影響與排水不良等情形造成移植樹木枯死。

<table>
<tr>
<td>
(1) 國家生技研究園區樹木銀行移植樹木栽植區</td>
<td>
(2) 枯死之移植樹木樹皮已呈脫落，分枝或樹頂的枝條有明顯的斷落情形。</td>
</tr>
<tr>
<td>
(3) 已枯死之移植樹木分枝或樹頂的枝條有明顯的斷落情形。</td>
<td>
(4) 傾倒的移植楓香，根系露出，可能難以存活。</td>
</tr>
</table>

圖 4.4-1 第17季國家生技研究園區樹木銀行現場照片

表4.4-2 移植樹木物候調查結果

中文名	類型	2014	2015												2016												2017												2018		備註
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	**12**	**1**	**2**	
楓香	落葉喬木	●/−	●/−	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+					− /+	+/◎	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	− /+	
香楠(G035)	常綠喬木	枯死(環狀剝皮)																									枯死(環狀剝皮)													2018/02 複查未見
香楠(C010)	常綠喬木			+	+	+	+	+	枯死																		枯死													2018/02 複查未見
正榕(G034)	常綠喬木					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	無葉	枯死	枯死	枯死				2018/10 確認已枯死
錫蘭饅頭果(D354)	常綠喬木			+	+	+	+	+	+	◎	●	●	●	+	+	+	移除																								2018/02 複查未見
刺杜密(A247)	常綠喬木			+	+			枯死																																2018/02 複查未見
江某(鵝掌柴)(G036)	常綠喬木	枯死(移除)																																						2018/02 複查未見
血桐(G039)	常綠喬木	枯死(移除)																																						2018/02 複查未見
生長期：+　開花期：*　結果期：●　落葉期：−　開花結果期：◎																																								

4.4.2 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)

表 4.4-3 施工中原生雜木林復育區調查工作時間表

類群	季別	調查日期	調查方法	地點
原生雜木林復育區(測量)	第 17 季	2018/2/26 2018/2/27 2018/2/28	新植樹苗取樣測量：存活率及生長狀況	國家生技研究園區(A 區)
原生雜木林復育區(物候)	第 17 季	2017/12/28 2018/1/25 2018/2/22	新植樹苗物候調查	國家生技研究園區(A 區)

依據「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫整體工作計畫」承諾施工期間須於原生雜木林復育區對新植樹苗每半年監測一次。監測以樹木的存活率及生長狀況為主，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。

依據 2016 年 11 月 14 日施工單位提供之植栽名冊，園區預計新植樹苗 34 種 323 株，其中原山芙蓉(A12)11 株變更為灌木，並由江某 5 株取代編號 A12，需複查樹苗數量為 270 株，詳如表 4.4-4。**本季原生雜木林復育區物候調查日期為 12/28、1/25 及 2/22 等三日(表 4.4-3)，調查人員 2 人，共計 6 個工作人天，調查時沿國家生技研究園區(A 區) 原生雜木林復育區進行各種樹苗之物候調查。原生雜木林復育區生長測量調查日期為 2/26-28 等三日(表 4.4-3)，調查人員 2 人，共計 6 個工作人天，調查時沿國家生技研究園區(A 區) 原生雜木林復育區進行各種樹苗之樹高、胸徑及頂芽等生長調查。**

第 17 季(冬季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)苗木已全部定植於原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)，但施工單位所給予之圖面記錄，無法與現場之植株編號與定植位置配合，以及部分植株更換新牌及編號、樹牌編號掉落遺失，或前季死亡補植之新苗木未採用新編號，造成與原調查資料上對照上的困難，無法確切得知各單株的生長狀況，包含高度、分枝的生長、物候變化、死亡等，亦即第 14 季以及以往之舊資料均無法對映現場狀況，因此生長、存活之計算僅針對本季調查結果，各樹種之長期生長存活概況將於後續複查再行評估。再者因無圖面及確定全部新植苗木的記錄，共 8 株樹苗無法尋得，包括魚木 1 株、山埔姜 1 株、森小梗木薑子 1 株、大頭茶 1 株、白雞油 1 株、水金京 2 株、奧氏虎皮楠 1 株等，以上列為待補充之苗木。因此原需複查樹苗數量 270 株則減為 262 株。

本季實際共抽樣複查新植苗木 287 株(包含額外多測量 25 株，包括刺杜密 1 株、羅氏鹽膚木 1 株、樹杞 1 株、水冬瓜 2 株、水同木 1 株、大葉楠 2 株、構樹 1 株、錫蘭饅頭果 12 株、水柳 2 株、水社柳 1 株)，其中生長狀況正常者 230 株，其中有 5 株已確定枯死(魚木、大頭茶、杜英、賊仔樹、水柳各 1 株)，上季原有 1 株森氏紅淡比死亡，已有補植；主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 57 株，其中

以水柳的生長狀況極其不佳，12 株中有 9 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，側枝生長亦不佳，多為萌蘗存活，為首要需注意之樹種；海州常山 7 株中有 6 株頂芽出現枯死、折斷的問題，雖側枝生長正常，但需多加注意其存活狀況；其他如江某、稜果榕有半數植株主幹頂芽枯死，雖側枝生長尚可，但仍需注意後續生長情形；楊梅、刺杜密、大頭茶、水金京、水冬瓜有超過 1/3 的植株亦呈現主幹頂芽生長不良的情形，亦為需特別注意的種類。第 17 季新植樹苗複查成果詳如表 4.4-4。

植物物候調查依變化週期分為生長期、開花期、結果期、落葉期等 4 大時期，本季期間 34 種新植樹苗中，其中 24 種為常綠性樹種，10 種為落葉性樹種。常綠性樹種中，楊梅、小梗木薑子、山刈葉處於開花期；鐵冬青、稜果榕、菲律賓榕、錫蘭鏝頭果處於花果並存期；大頭茶為果實成長期；其餘種類刺杜密、樹杞、森氏紅淡比、江某、白雞油、杜英、青剛櫟、水金京、水冬瓜、水同木、海州常山、大葉楠、奧氏虎皮楠、薯豆、穗花棋盤腳等則處於一般生長期，尚無新葉、開花或結果之時期。

落葉性樹種中，水社柳處於花果並存期；九芎為果實成長期；其餘種類魚木、山埔姜、羅氏塩膚木、臭娘子、山菜豆、沙朴、構樹、賊仔樹、水柳等由落葉期進入萌芽期。各樹種物候概況詳如表 4.4-5。

<table>
<tr>
<td>
（1）國家生技研究園區原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池北側栽植區</td>
<td>
(2) 國家生技研究園區原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池栽植區</td>
</tr>
<tr>
<td>
(3) 稜果榕為花果並存之時期</td>
<td>
(4) 楊梅於 2 月份進入開花期</td>
</tr>
</table>

圖 4.4-2 施工中第 17 季國家生技研究園區原生雜木林復育區現場照片

表 4.4-4 原生雜木林復育區第 17 季新植樹苗複查成果

編號	種類	總數量(株)	需測量	第 17 季新植樹苗複查成果(2018/2/26-28)					
				已測量(株)	苗木待補充(株)	枯死(株)	存活率	主幹死亡(株)	主幹存活率
A01	楊梅	5	5	5		0	100%	2	60%
A02	魚木	8	8	7	1	1	86%	1	86%
A03	刺杜密	13	10	11		0	100%	4	64%
A04	山埔姜	2	2	1	1	0	100%	0	100%
A05	羅氏鹽膚木	13	10	11		0	100%	0	100%
A06	樹杞	12	10	11		0	100%	2	82%
A07	森氏紅淡比	10	10	10		0	100%	0	100%
A08	小梗木薑子	6	6	5	1	0	100%	0	100%
A09	鐵冬青	12	10	10		0	100%	1	90%
A10	山刈葉	8	8	8		0	100%	0	100%
A11	大頭茶	10	10	9	1	1	89%	4	56%
A12	江某	10	5	5		0	100%	3	40%
A13	臭娘子	13	10	10		0	100%	1	90%
A14	白雞油	8	8	7	1	0	100%	0	100%
A15	杜英	13	10	10		1	90%	2	80%
A16	青剛櫟	10	10	10		0	100%	0	100%
A17	山菜豆	12	10	10		0	100%	3	70%
A18	水金京	7	7	5	2	1	80%	2	60%
A19	九芎	9	9	9		0	100%	0	100%
A20	稜果榕	6	6	6		0	100%	3	50%
A21	沙朴	3	3	3		0	100%	0	100%
A22	菲律賓榕	7	7	7		0	100%	0	100%
A23	水冬瓜	16	10	12		0	100%	4	67%
A24	水同木	8	8	9		0	100%	2	78%
A25	海州常山	7	7	7		1	86%	6	14%
A26	大葉楠	6	6	8		0	100%	1	88%
A27	奧氏虎皮楠	7	7	6	1	0	100%	0	100%
A28	構樹	9	9	10		0	100%	0	100%
A29	賊仔樹	6	6	6		0	100%	0	100%
A30	薯豆	4	4	4		0	100%	0	100%
D01	錫蘭饅頭果	28	10	22		0	100%	6	73%
D02	水柳	17	10	12		1	92%	9	25%
D03	水社柳	9	9	10		0	100%	1	90%
D04	穗花棋盤腳	10	10	11		0	100%	0	100%
總計		324	270	287	8	6	98%	57	80%

表 4.4-5 原生雜木林復育區新植樹物候調查結果

編號	種類	類型	數量(株)	需測量	2017												2018		備註
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	**12**	**1**	**2**	
A01	楊梅	常綠	5	5		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/*	
A02	魚木	落葉	8	8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-/+	
A03	刺杜密	常綠	13	10		-/+	-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A04	山埔姜	落葉	2	2		-	-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-/+	
A05	羅氏鹽膚木	落葉	13	10		-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A06	樹杞	常綠	12	10		+	+	+	+/*	+/◎	+/◎	+/●	+/●	+	+	+	+	+	
A07	森氏紅淡比	常綠	10	10		+	+	+	+	+/◎	+/◎	+/●	+/●	+	+	+	+	+	
A08	小梗木薑子	常綠	6	6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/*	
A09	鐵冬青	常綠	12	10		+	+	+	+/●	+/●	+/●	+	+	+	+	+	+/*	+/◎	
A10	山刈葉	常綠	8	8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/*	
A11	大頭茶	常綠	10	10		+/●	+/●	+/●	+/●	+/●	+/●	+	+	+	+	+/*	+/◎	+/●	
A12	江某	常綠	5	5		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A13	臭娘子	落葉	13	10		+	+	+	+/*	+/◎	+/◎	+/●	+/●	+	+	+	-	-/+	
A14	白雞油	常綠	8	8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A15	杜英	常綠	13	10		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A16	青剛櫟	常綠	10	10		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A17	山菜豆	落葉	12	10		-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-/+	
A18	水金京	常綠	7	7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A19	九芎	落葉	9	9		+	+	+	+	+	+	+/*	+/◎	+/●	+/●	+/●	-/●	-/●	
A20	稜果榕	常綠	6	6		+	+	+	+	+	+	+	+/*	+/◎	+/◎	+/*	+/*	+/◎	
A21	沙朴	落葉	3	3		-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-/+	
A22	菲律賓榕	常綠	7	7		+	+	+	+/◎	+/◎	+/◎	+	+	+	+	+	+/◎	+/◎	
A23	水冬瓜	常綠	16	10		+	+	+	+/◎	+/◎	+/◎	+	+	+	+	+	+	+	
A24	水同木	常綠	8	8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A25	海州常山	常綠	7	7		+	+	+	+/*	+/*	+/◎	+/◎	+/*	+/◎	+/●	+	+	+	
A26	大葉楠	常綠	6	6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A27	奧氏虎皮楠	常綠	7	7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A28	構樹	半落葉	9	9		-/+	+	+	+/*	+/◎	+/●	+	+	+	+	+	+	-/+	
A29	賊仔樹	落葉	6	6		-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-/+	
A30	薯豆	常綠	4	4		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D01	錫蘭饅頭果	常綠	28	10		-/+	-/+	+/◎	+/●	+/◎	+/●	+/●	+/*	+/*	+/*	+/◎	+/◎	+/◎	
D02	水柳	落葉	17	10		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-/+	
D03	水社柳	落葉	9	9		+/*	+/●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/*	+/●	
D04	穗花棋盤腳	常綠	10	10		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
生長期：+　開花期：*　結果期：●　落葉期：-　開花結果期：◎																			

4.5紅外線自動相機監測及分析

表 4.5-1 施工中第 17 季紅外線自動相機調查工作時間表

項目	調查日期	地點	工作內容
紅外線自動相機監測及分析	2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5、3/1（電池更換）、2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	相機陷阱調查法

4.5.1 本季調查成果分析

4.5.1.1 種類與數量

本計畫自 2017 年 1 月 10、17 日接續前案架設相機陷阱進行監測，其中 9 個樣點延續前案施工中樣點（包含 4 個樣點為延續施工前、施工中繼續架設的樣點），3 個樣點為新架設樣點(表 4.5-2、圖 4.5-2），更動原因分別為相機架設樹倒塌(C07)、鄰近樹木倒塌(A06)及鄰近區域遭人為干擾(C08)等，本季(施工中第 17 季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)延續前四季架設樣點繼續進行長期監測，共計回收 12 個有效相機樣點進行分析，相機電池更換及回收記憶卡日期詳如表 4.5-1，總計共花費 12 個工作人天。

本季 12 個相機陷阱樣點之紅外線自動照相機累積總工作時數為 22,893.0 小時。各樣點平均工作時數為 1,907.8 小時，最短工作時數為 A07 相機的 1162.4 小時(因相機損壞致工作時數較低)，最長工作時數為 2,161.4 小時，共拍攝物種有效照片 960 張（一小時內拍攝到同一物種，非不同個體之所有照片視為一張有效照片）。總計共調查到哺乳動物 10 科 12 種 600 隻次或群次(包含人，但不包括無法鑑定的翼手目動物 4 隻次)，鳥類 11 科 17 種 334 隻次，共計 21 科 29 種動物（表 4.5-4、表 4.5-5），包括家貓、家犬等 2 種引進種，麝香貓、白鼻心、食蟹獴、穿山甲、大冠鷲、臺灣藍鵲、白尾鴝等 7 種保育類動物。其中白尾鴝為本區域新記錄物種，本季於國家生技研究園區台北樹蛙復育區附近森林拍攝到 1 筆 1 隻次的雄鳥，為冬季垂直降遷到本區闊葉次生林度冬的台灣不普遍留鳥，在本區屬於稀有鳥類。自動相機拍攝物種照片如附錄二。

哺乳動物平均出現指數(平均 OI 值)以鼬獾 15.08 最高(表 4.5-4)，家犬 3.18、家貓 2.26、白鼻心 1.71 及臺灣刺鼠 1.31 等次之，其餘物種平均出現指數均低於 1，並以穿山甲、大赤鼯鼠及臺灣鼴鼠等 3 種平均出現指數 0.04 最低，此 3 種中大赤鼯鼠主要為樹棲活動及台灣鼴鼠為土壤下穴居物種，均鮮少出現在地面上，屬於不易被自動相機偵測的物種，歷年各

季均未於相機陷阱紀錄，其中台灣鼴鼠遭家貓追逐撲玩，但未見捕食；地面及樹上活動覓食為主的穿山甲，在本區數量不多，且出現指數有下滑趨勢。哺乳動物出現樣點比例亦以鼬獾 100.0%最高(表 4.5-4)，其次為家犬 91.7%、白鼻心 75.0%、赤腹松鼠 58.3%及家貓 58.3%，其餘物種出現樣點比例均低於 50%。顯示鼬獾為本區分布最廣，數量最豐富的地棲哺乳動物，白鼻心及赤腹松鼠則為本區其他分布較廣的原生哺乳類動物。而本季流浪犬隻以 B 區出現指數最高，A 區最低；家貓則以 A 區較高，C 區次之，B 區則未記錄家貓。這 2 種外來食肉目動物在本區闊葉次生林內分布與數量相當廣泛與豐富，對本區動物產生威脅，成為限制部分稀有動物族群的重要因子，應持續監測並管控流浪家犬、家貓在本區的族群動態。

本季鳥類有度冬候鳥加入，紀錄不少喜歡於森林地被活動的鶇科鳥類，這些地面活動的鳥種本季平均出現指數相對於其他物種明顯高出許多，並以白腹鶇 7.35 最高，白氏地鶇 2.67 及白眉鶇 1.68 次之，而出現指數最低為翠翼鳩、小彎嘴、大彎嘴及白尾鴝等 4 種，各僅 1 筆記錄（表 4.5-5）。

以本計畫五季(施工中第 13~17 季)拍攝筆數較多的鼬獾、白鼻心、麝香貓及引進種家犬、家貓，進行日時間序列之物種活動模式分析。顯示鼬獾、白鼻心及麝香貓（圖 4.5-3）均為夜行性活動模式，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，僅麝香貓在 C 區日間有 1 筆奔跑的影像記錄，與前案及台灣其他地區的分析結果大致相同。家犬、家貓為日、夜皆活動，但家犬在清晨 6~8 點、家貓在清晨 5~7 時有一明顯活動高峰(圖 4.5-4)。

4.5.1.2 保育類

本季(施工中第 17 季，2017 年 12 月-2018 年 2 月)相機陷阱共記錄保育類動物 6 種，包括珍貴稀有之第二級保育類的麝香貓、食蟹獴、穿山甲，其他應予保育之第三級保育類的白鼻心、台灣藍鵲、白尾鴝。

4.5.1.3 台灣族群特有性

本季相機陷阱調查法記錄特有種 6 種為臺灣刺鼠、台灣竹雞、小彎嘴、大彎嘴、台灣藍鵲及台灣紫嘯鶇；特有亞種 11 種為鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獴、穿山甲、赤腹松鼠、大赤鼯鼠、台灣鼴鼠、灰腳秧雞、白頭翁及白尾鴝。

4.5.1.4 空間分布、棲地利用

本季相機陷阱調查法記錄地面活動的哺乳類 9 科 11 種(不包含人) (表 4.5-3)，其中 A 區 8 種、B 區 7 種、C 區 7 種，各分區平均出現指數最高者均為鼬獾。3 個分區均有分布物種為鼬獾、白鼻心、赤腹松鼠、家犬等 4 種，前 3 者為低海拔常見哺乳動物，其中，白鼻心平均出現指數除了 2014

年外，歷年均以夏季最高，可能與本區 5~8 月有多種樹木結果，提供其豐富食物資源有關；家犬為外來流浪動物，本季 B 區活動的流浪犬隻及自由家犬平均出現指數最高，應持續監測並適時處理。其餘物種中，麝香貓本季僅紀錄於 B、C 區；上一季新紀錄的食蟹獴持續於 B 區紀錄；穿山甲本季僅記錄於 C 區；臺灣刺鼠僅記錄於 A、B 區；大赤鼯鼠及臺灣鼴鼠均僅於 A 區有影像記錄；外來種家貓則僅出現於 A、C 兩區。

鳥類僅白氏地鶇、白腹鶇及白眉鶇等鶇科候鳥於 3 個分區均有紀錄，3 者為台灣低海拔普遍常見的冬候鳥或過境鳥，其餘物種拍攝筆數均不多。

4.5.2 歷年比較分析

地面活動的哺乳動物為本計畫自動相機監測法的主要目標物種，歷年冬季總共記錄 5 目 11 科 12 種哺乳動物(不含人及未鑑定的蝙蝠，表 4.5-3)，本季較歷年冬季多出食蟹獴、大赤鼯鼠及臺灣鼴鼠等 3 種，但未紀錄麝鼬屬動物。而本區歷年自動相機資料顯示本區流浪犬貓數量頗為豐富，其平均出現指數經常僅次於鼬獾，但其平均出現指數於 2014~2017 年施工期間有下降的趨勢，但 2018 年冬季則有回彈的現象。其中流浪犬隻以 B 區(生態研究區)個體數最多與活動最為頻繁，可能與 B 區鄰近南港軍人公墓及四獸山步道等有關，常可見 2~5 隻的流浪犬群沿著既有步道移動出沒，對本區野生動物與鳥類產生威脅，但 A 區流浪犬隻近幾季有增加趨勢，並且已有集結成群的現象，應特別留意；流浪貓隻以 A 區及 C 區較多，對本區鳥類及地棲小獸類產生威脅。

4.5.3 結論建議事項

整體而言，調查範圍內近 6~7 年野生哺乳動物面臨 A、C 兩區工程造成的棲地破壞、變更與噪音等干擾、棲地因圍籬阻隔遭切割成小區塊棲地、以及流浪犬貓等不利於族群的威脅，對本區野生哺乳動物產生綜合影響，不利於牠們的族群發展。雖然本計畫規劃有大面積的生態棲地復育區，預期這些補償棲地完工進入演替復育階段時將能提供本區野生哺乳動物及鳥類另一個良好棲地，但必須留意與減緩改善本區域圍籬阻隔造成的棲地切割效應，以及妥善控制區域內的流浪犬貓族群，方能加速本區野生動物群聚生態的復原。

圖 4.5-1 前案施工中 1~12 季架設之紅外線自動照相機點位分佈圖

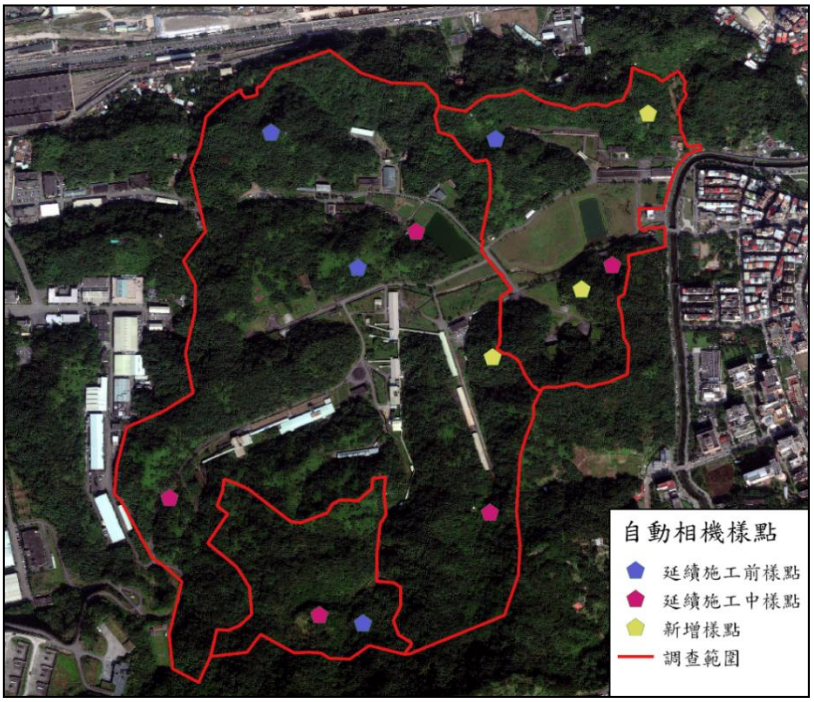


圖 4.5-2 施工中第 13~17 季紅外線自動照相機點位分佈圖

表 4.5-2 本計畫及歷年監測案紅外線自動相機位置表，灰色底為本季回收之有效相機樣點

相機樣點編號				TWD97X	TWD97Y	棲地類型	延續前案位置	狀態說明	備註
總編號	施工前	施工中	本計畫						
A02	中機 A2	A02	A02	311364	2771412	次生林	★	延續架設	
A07	-	A07	A07	311636	2771096	次生林	●	延續架設	
A09	-	-	A09	311565	2771040	次生林	▲	新設樣點	取代 A08
A10	-	-	A10	311719	2771447	次生林	▲	新設樣點	取代 A06
B01	中機 B1	B01	B01	311055	2770263	次生林	★	延續架設	
B02	-	B02	B02	310958	2770286	次生林	●	延續架設	
C01	-	C01	C01	310611	2770557	次生林	●	延續架設	
C02	中機 C2	C02	C02	310844	2771408	次生林	★	延續架設	
C03	中機 C3	C03	C03	311049	2771098	次生林、竹林	★	延續架設	
C04	-	C04	C04	311353	2770523	次生林	●	延續架設	
C06	-	C06	C06	311182	2771174	次生林	●	延續架設	
C08	-	-	C08	311359	2770883	次生林	▲	延續架設	取代 C07
A01	中機 A1	A01		311579	2771487	次生林		器材遭竊	
A03	中機 A3	A03		311609	2771020	次生林		器材遭竊	
A04	-	A04		311477	2770819	次生林		器材遭竊	
A05	-	A05		311700	2771530	次生林		點位撤除	
A06	-	A06		311660	2771475	次生林		點位撤除	樹倒塌
A08	-	A08		311567	2771025	次生林		點位撤除	人為干擾
A11	中機 A4	-		311491	2770829			點位撤除	
B03	中機 B2	-		310887	2770221			點位撤除	
B04	中機 B3	-		310865	2770355			點位撤除	
B05	中機 B4	-		310847	2770265			點位撤除	
B06	中機 B5	-		310932	2770350			點位撤除	
C05	中機 C9	C05		311244	2770491	次生林		器材遭竊	
C07	-	C07		311409	2770823	次生林		點位撤除	架設樹倒塌
C09	中機 C1	-		311198	2771473			點位撤除	
C10	中機 C4	-		310992	2770867			點位撤除	
C11	中機 C5	-		311230	2770525			點位撤除	
C12	中機 C6	-		310639	2770415			點位撤除	
C13	中機 C7	-		311406	2770514			點位撤除	
C14	中機 C8	-		311270	2770450			點位撤除	
C15	中機 C10	-		310719	2770409			點位撤除	

表 4.5-3 施工中第 17 季(2018 年冬季) 與歷年冬季各分區及全區相機陷阱調查法哺乳類動物平均出現指數比較

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	A 區						B 區						C 區						全區						施工前 2012-2013	施工中 2014-2016	施工中 2017-2018
						2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**	2013	2014	2015	2016	2017	**2018**			
食肉目	犬科	家犬	*Canis familiaris*			5.13	8.1	4.15	5.64	0.83	**2.75**	15.7	14	27.9	10.1	3.08	**4.02**	7.91	4.57	7.38	2.31	0.98	**3.19**	9.17	8.1	10.2	4.72	1.25	**3.18**	●	●	●
食肉目	貓科	家貓	*Felis catus*			11.7	5.84	3.37	1.1	1.58	**4.65**	1.92	0.16	2.1	1.86	0.23		3.25	1.05	1.46	2.25	1.74	**1.42**	5.02	2.42	2.1	1.8	1.45	**2.26**	●	●	●
食肉目	貂科	鼬獾	*Melogale moschata subaurantiaca*		○	23.4	21.1	65.4	29.1	19.8	**12.5**	13	3.89	7.14	1.88	11.5	**18.7**	7.08	30.2	29.9	22.5	11.3	**15.6**	12.6	20.6	35.5	21.3	14.6	**15.1**	●	●	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	○	1.04	1.55	12.1	0.88	0.62	**2.81**	2.06	0.16				**0.69**	1.72	2	9.24	1.19	0.49	**1.32**	1.64	1.39	8.34	0.89	0.47	**1.71**	●	●	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II	○					0.54							**0.69**	0.06			0.33	0.49	**1.7**	0.03			0.17	0.43	**0.97**	●	●	●
食肉目	獴科	食蟹獴	*Herpestes urva formosanus*	II	○												**0.46**												**0.08**			●
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○	0.12	0.36	0.27					0.32	0.21		0.23		0.06	0.29	0.2	0.24	0.14	**0.08**	0.06	0.32	0.22	0.12	0.1	**0.04**	●	●	●
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	*Macaca cyclopis*	III	◎																										●	
偶蹄目	鹿科	山羌	*Muntiacus reevesi micrurus*	II	○																											
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠	*Niviventer coninga*		◎	0.23	0.12		1.05	0.8	**1.49**		0.48				**4.86**	0.41	0.57	1.51	2.08	1.29		0.26	0.4	0.82	1.39	0.9	**1.31**	●	●	●
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			0.12	1.19	2.09	0.4	0.32	**0.6**	0.35	1.57	0.84	0.31	0.27	**2.64**	1.58	6.1	8.04	3.4	0.96	**0.32**	0.91	3.33	5.11	1.89	0.61	**0.8**	●	●	●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○						**0.12**																		**0.04**			●
食蟲目	鼩鼱科	臺灣鼩鼱	*Mogera insularis insularis*		○						**0.13**																		**0.04**			●
食蟲目	尖鼠科	麝鼩屬	*Crocidura* sp.																			0.17						0.08				●
目數						3	3	3	2	2	**3**	2	3	3	2	3	**2**	3	3	3	3	4	**3**	3	3	3	3	4	**4**	3	4	4
科數						7	7	6	6	6	**7**	5	7	5	4	5	**6**	7	7	7	7	8	**6**	7	7	7	7	8	**9**	7	8	10
種數						7	7	6	6	7	**8**	5	7	5	4	5	**7**	8	7	7	8	9	**7**	8	7	7	8	9	**11**	8	9	12

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

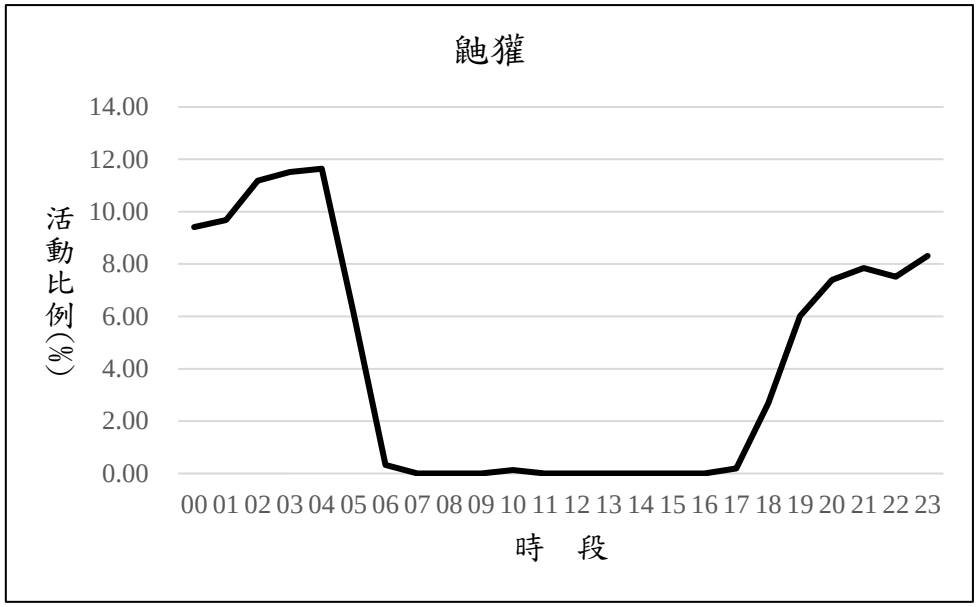
●：表相機記錄

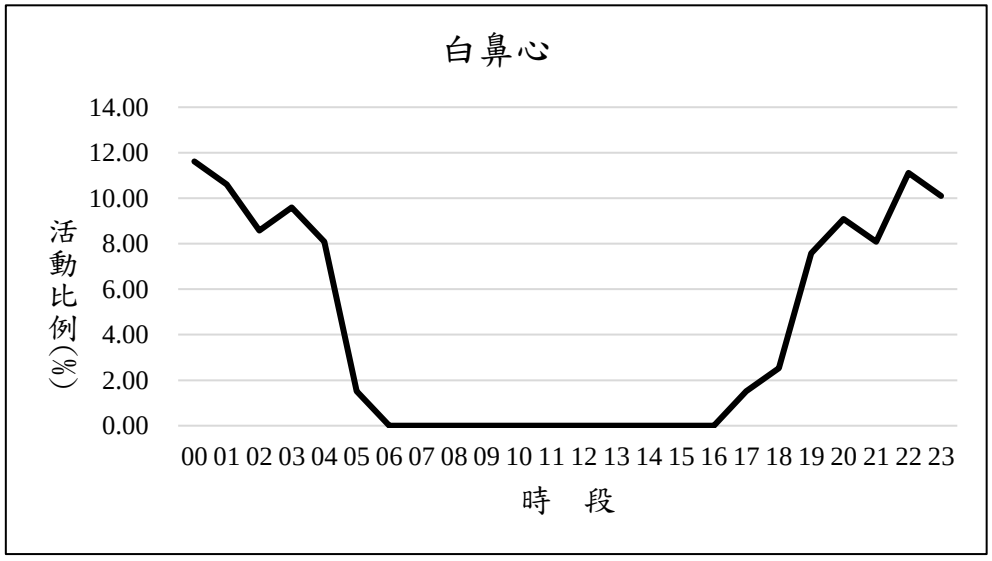
表 4.5-4 施工中第 17 季相機陷阱調查動物出現樣區頻度與相對密度指標(平均 OI 值)-哺乳類

樣點	總工作時	鼬獾	白鼻心	麝香貓	食蟹獴	穿山甲	赤腹松鼠	大赤鼯鼠	臺灣刺鼠	臺灣鼴鼠	翼手目	家犬	家貓	人
A02	1870.13	18.18					0.53			0.53		4.81	14.44	
A07	1162.40	12.04	10.32						0.86			1.72		
A09	1292.82	9.28										0.77		
A10	2161.37	10.64	0.93				1.85	0.46	5.09			3.70	4.16	
B01	1558.55	1.28					0.64					0.64		0.64
B02	2159.75	36.12	1.39	1.39	0.93		4.63		9.72			7.41		
C01	2160.67	14.81	0.93	5.55								0.46	0.46	
C02	1927.72	11.93	0.52	4.67			0.52				1.56	9.86	1.56	
C03	2161.32	12.96	4.16			0.46	0.93				0.46	0.46		
C04	2154.35	10.21	0.93										1.39	
C06	2160.03	30.08	0.46									0.93	0.46	
C08	2123.93	13.43	0.93				0.46					7.41	4.63	
平均 OI 值		15.08	1.71	0.97	0.08	0.04	0.80	0.04	1.31	0.04	0.17	3.18	2.26	0.05
有效動物數		359	32	23	2	1	20	1	32	1	4	75	53	1
出現樣區數		12	9	3	1	1	7	1	3	1	2	11	7	1
出現頻度		100.0	75.0	25.0	8.3	8.3	58.3	8.3	25.0	8.3	16.7	91.7	58.3	8.3

表 4.5-5 施工中第 17 季相機陷阱調查動物出現樣區頻度與相對密度指標(平均 OI 值)-鳥類、兩棲爬蟲類及各樣點總計

樣點	總工作時	台灣竹雞	黑冠麻鷺	灰腳秧雞	翠翼鳩	臺灣藍鵲	白頭翁	小彎嘴	大彎嘴	短尾鶯	台灣紫嘯鶇	白尾鴝	野鴝	白氏地鶇	白腹鶇	白眉鶇	赤腹鶇	鶇屬	白腰文鳥
A02	1870.13								0.53			0.53			25.13	1.07		5.88	
A07	1162.40			0.86										7.74	0.86	0.86			
A09	1292.82													5.41					
A10	2161.37													1.85	5.55	0.93		0.05	
B01	1558.55		0.64											0.64	1.28				
B02	2159.75	1.39	0.46	2.32	0.46									2.78	3.70	0.93	0.46	0.05	
C01	2160.67									0.93				0.46	0.93		0.46		
C02	1927.72		6.22											2.07	20.23	14.01		0.10	
C03	2161.32						0.93	0.46		5.09			3.70	1.39	13.88	0.93		0.05	
C04	2154.35		0.93								0.94			2.32					
C06	2160.03					1.39								1.39	14.35	1.39	0.46	0.32	0.93
C08	2123.93	0.93												6.02	2.31				0.46
平均 OI 值		0.19	0.69	0.26	0.04	0.12	0.08	0.04	0.04	0.50	0.08	0.04	0.31	2.67	7.35	1.68	0.12	0.54	0.12
有效動物數		3	15	6	1	3	2	1	1	13	2	1	8	56	177	39	3	23	3
出現樣區數		2	4	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	11	10	7	3	6	2
出現頻度		16.7	33.3	16.7	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	16.7	8.3	8.3	8.3	91.7	83.3	58.3	25.0	50.0	16.7





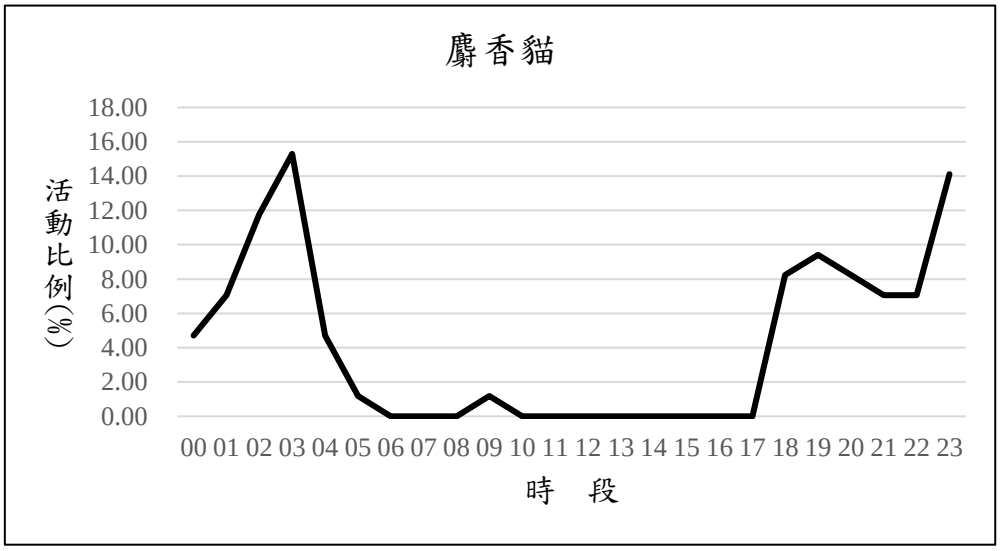
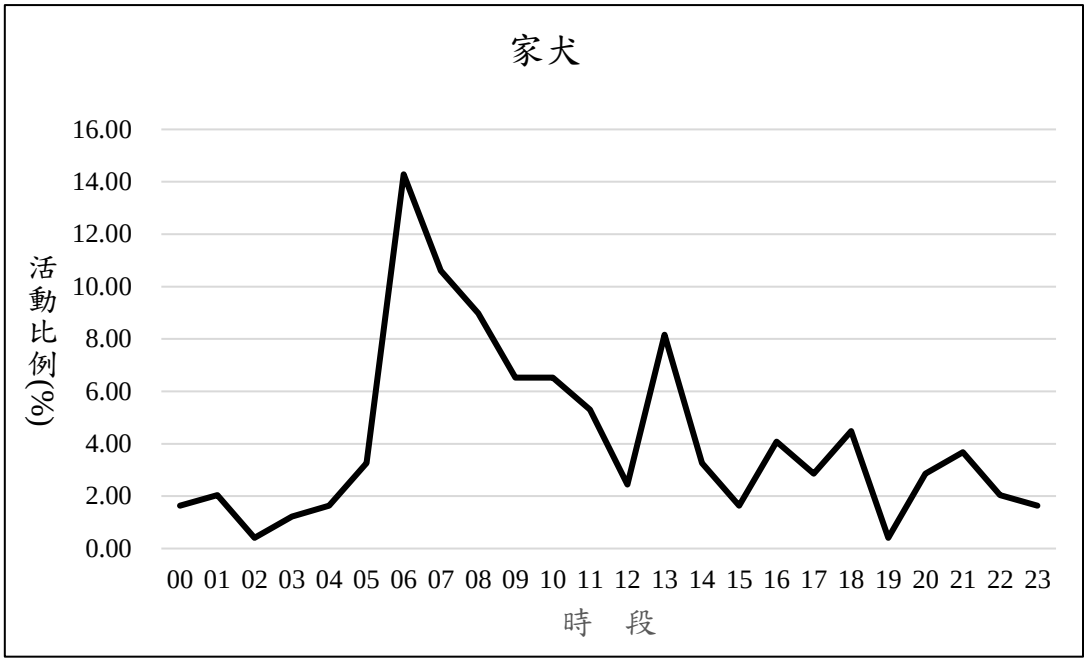


圖 4.5-3 施工中第 13~17 季鼬獾、白鼻心、麝香貓日時間序列之活動模式



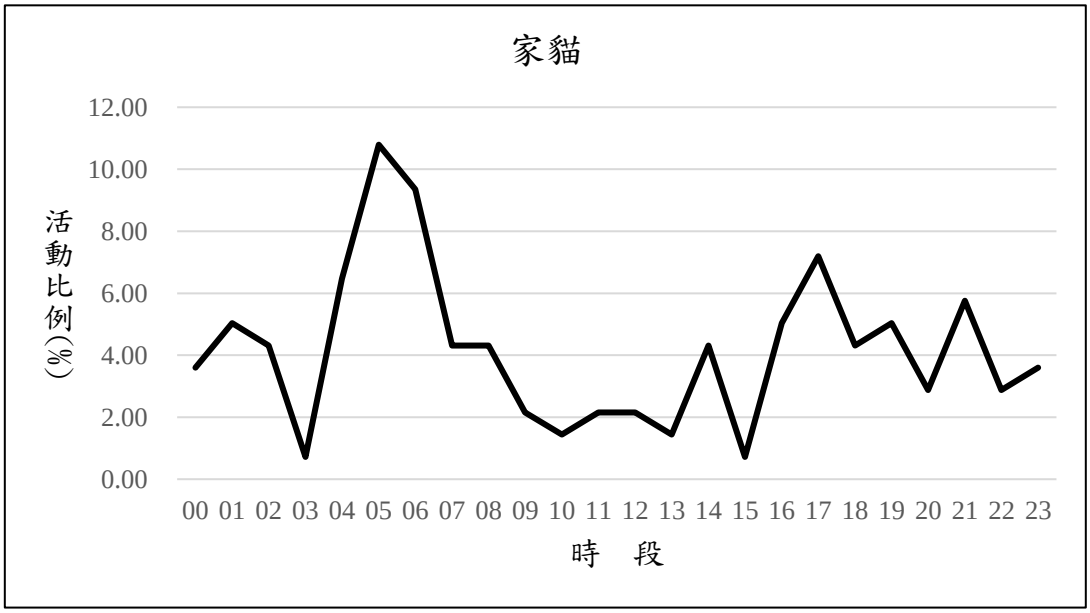


圖 4.5-4 施工中第 13~17 季外來種哺乳動物家犬、家貓日時間序列之活動模式

4.6 指標物種族群分佈監測及分析

4.6.1 領角鴞

表 4.6-1 第 17 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	2017/12/13-14	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
	2018/1/15、23		
	2018/2/6-7、9		

4.6.1.1 施工中第17季調查分析

■ **回播調查及與歷年同期比較**

施工中第 17 季每月 1 次回播調查結果（表 4.6-2），**2017 年 12 月-2018 年 2 月分別記錄 1、5、0 隻次，總計施工中第 17 季記錄領角鴞最多為 5 隻次，各樣區記錄之最大數量分別為 A 區 1 隻次、B 區 0 隻次、C 區 5 隻次。全區有效調查範圍共計 150 公頃，單次回播記錄最大數量為 5 隻次(2018 年 1 月)，平均密度為每 100 公頃即有 3.3 隻領角鴞分布**，與施工中第 1、13 季相同，均為歷年冬季最低，也低於施工前第 2 季的調查密度(2013 年 2 月，5.3 隻/100 公頃)；而施工中同一年各季節間大致以秋季單次調查密度最高（圖 4.6-2），春季最低，顯示秋季為本區領角鴞的繁殖求偶季節。

原本受工程影響較劇烈的 A 區樣點，在陸續完成各大樓工程，干擾日趨緩和後，原本施工中第 4~5 季幾近不回應回播聲音的狀況，已有改善，在第 6 季後漸有少數個體回應，並漸趨穩定（圖 4.6-2、表 4.6-2），**全區整體密度在施工中第三年數量呈現下滑趨勢，但在施工中第四年隨著工程進入尾聲有逐漸回升的跡象，顯示隨著夜間施工頻率陡降，領角鴞已經逐漸靠近施工區域活動，進入復原階段。**

■ **夜間探照燈沿線調查法分析**

指標物種領角鴞於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 17 季 2017 年 12 月-2018 年 2 月分別記錄 2、1、7 隻次，綜合 2 種方法本季領角鴞分布圖如圖 4.6-1。

4.6.1.2 施工前、施工中各季調查結果比較

施工中監測第 1~17 季回播調查結果，各月份單次調查記錄領角鴞隻次 0~17 隻次，記錄樣點比例最低為 0%，最高為 100%。記錄總隻數最高者為 2015 年 11 月，共記錄 17 隻次，記錄樣點比例 100%，全區有效調查範圍共計 150 公頃內，平均每 100 公頃共有 11.3 隻領角鴞分布，略高於施工前的

估算密度最大值（10.0 隻/100 公頃，參見表 4.6-2）。施工前與施工中各季記錄最高隻次及密度指標變化圖(每 100 公頃領角鴞回應隻數)詳見圖 4.6-2。

整體而言，施工中各年度本區域的領角鴞於秋季的回應隻次最高(圖 4.6-2)，研判秋季為本區領角鴞的繁殖求偶季節；**施工期間回播資料顯示領角鴞族群在歷經夜間施工最頻繁的 2015 年後，於 2016 年有下降趨勢，2017 年起因工程干擾趨緩，夜間已鮮少施工的狀況下，偵測到的數量有逐漸恢復的跡象。調查範圍內領角鴞族群波動模式，雖然由目前收集的資料，難以分析其原因，但 2015 年期間 A 區高強度的施工干擾對其族群波動模式應有一定的影響，包括頻繁夜間施工噪音干擾及大面積的棲地破壞等造成領角鴞的趨避，及樣區內可供牠們取食的獵物(昆蟲類群及地棲小獸類)減少，可能影響到該年度的繁殖成功率，而反映在 2016 年偵測的數量上。而在 2016 年秋季之後施工強度趨緩，園區植被覆蓋度也開始上升，反映在本年度的領角鴞數量呈現恢復跡象，顯示出領角鴞對於人為干擾的有一定的容忍度及回彈力**。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。

4.6.1.3　結論建議事項

綜合歷年回播調查，夜間探照燈沿線調查、相機陷阱及前案輔助調查採用之音聲陷阱法資料顯示，**領角鴞廣泛分布在本區域淺山闊葉次生林，秋季鳴叫最為頻繁，為本區領角鴞主要的求偶季節**。施工前及施工中第一年本區域整體領角鴞的密度維持穩定，但國家生技研究園區於 2014 年 8 月起全面施工後，夜間施工頻率與強度持續增加，干擾夜間活動的動物，而影響偵測到的數量，使得施工中第三年整體回應率呈現下降的趨勢。即使**第 13 季起工程干擾已趨和緩，但直到第 15 季回應的隻數才明顯增加，顯示對於先前累積的干擾，牠們的族群需要一段時日方能回復，其恢復速度預期將與補償復育區的植被的多樣化程度及覆蓋度增加速度有關。預期植栽成長到一定高度後，園區內平坦區域的無脊椎動物及小獸類將可望漸漸恢復，增加本區平坦地形領角鴞棲地與食物資源。為免影響領角鴞族群恢復狀態，建議後續施工必須嚴格控管夜間施工的頻度與強度，落實夜間光源管制規範，並妥善養護補償復育區的植被，讓其發揮預期的生態功能，將有機會讓本區域的領角鴞重新回到研究專區及生態滯洪池附近的樹木活動棲息。**未來將持續以回播調查法並輔以沿線調查法的方式，分析與監測本區領角鴞的數量變化及棲地利用，留意影響其族群的因素，並提供適時的保育建議。

圖 4.6-1 施工中第 17 季指標物種領角鴞回播監測點位及紀錄之個體分布圖。

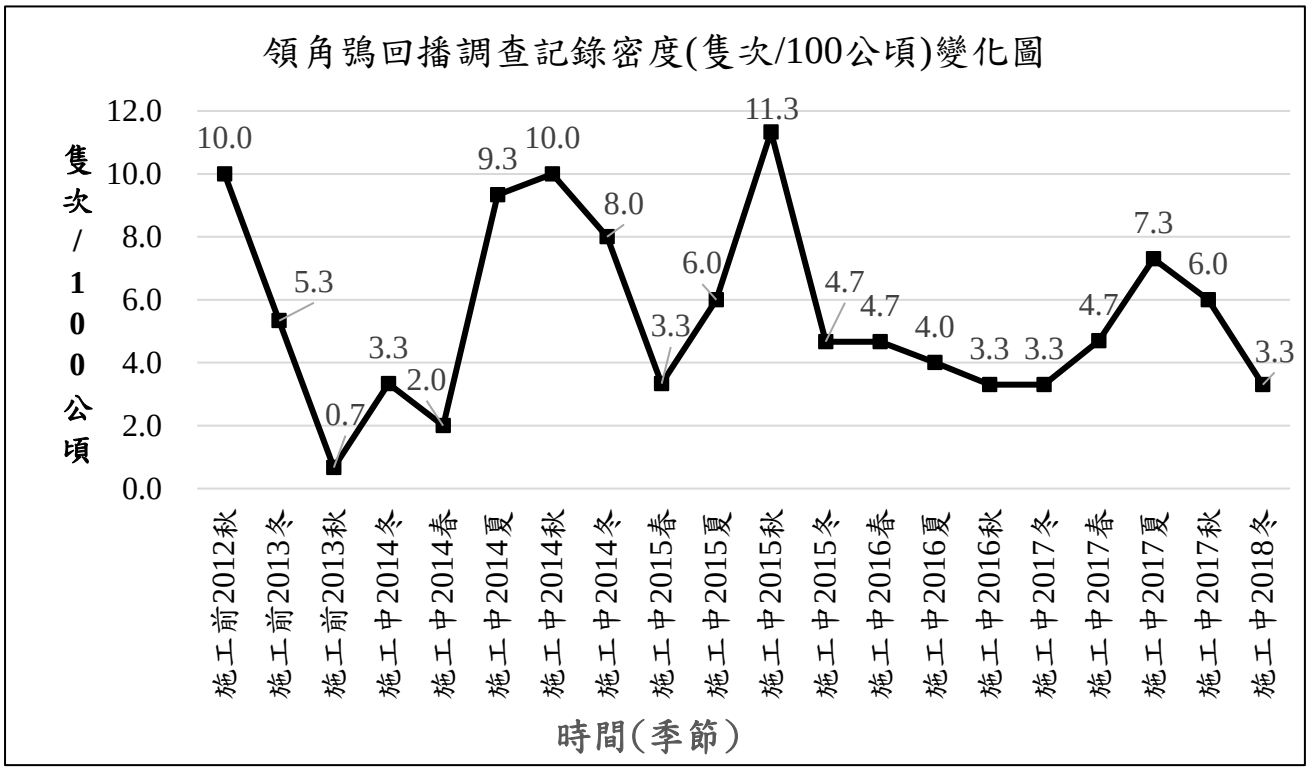


圖 4.6-2 施工前及施工中指標物種領角鴞回播法所得之各季密度(隻次/100 公頃)變化圖。

表 4.6-2 施工前及施工中監測各季指標物種領角鴞回播記錄隻次及密度指標，其中灰色底為歷年冬季調查成果。

樣區	A 區		C 區						B 區		A 區	C 區	B 區	總計	密度指標（隻/100 公頃）	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						
施工前第 1 季(秋季 2012/11)	1	1	1		2	1	1	4	1	3	2	9	4	15	10.0	90%
施工前第 2 季(冬季 2013/2)		1	1		1		1	1	1	2	1	4	3	8	5.3	70%
施工前第 5 季(秋季 2013/11)									1				1	1	0.7	10%
施工中監測第 1 季(冬季 2014/2)	1#			1#	1&	1#			1&		1	3	1	5	3.3	50%
施工中監測第 2 季(春季 2014/5)	1*	1*							1*		2		1	3	2.0	30%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/6/24)		1	1	2	1	1	2	1			1	8		9	6.0	70%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/6/25)	2	1			1	3		2	1		3	6	1	10	6.7	60%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/6/26)	1	2			1		2	1	2		3	4	2	9	6.0	60%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/6)小計	2	2	1	2	1	3	2	2	2		4	11	2	17	11.3	-
施工中監測第 3 季(夏季 2014/7/16)	2			3	3		1		2		2	7	2	11	7.3	50%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/7/17)		1			1				2		1	1	2	4	2.7	30%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/7/18)		1		2	3		3	3		1	1	11	1	14	9.3	60%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/7)小計	2	1		3	3		3	3	2	1	3	12	3	18	12.0	-
施工中監測第 3 季(夏季 2014/8/20)	2	1	1	2		3	2	2	1		3	10	1	14	9.3	80%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/8/21)		2		2	1	3		3	1		2	9	1	12	8.0	60%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/8/22)		1		1							1	1		2	1.3	20%
施工中監測第 3 季(夏季 2014/8)小計	2	2	1	2	1	3	2	3	1		4	12	1	17	11.3	-
施工中監測第 4 季(秋季 2014/9)	1	2	1	1	1		2	2	2	1	3	7	3	13	8.7	90%
施工中監測第 4 季(秋季 2014/10)			3	3			2	4		3		12	3	15	10.0	50%
施工中監測第 4 季(秋季 2014/11)			3			1	1	4	3	2		9	5	14	9.3	60%
施工中監測第 5 季(冬季 2014/12)				1	2		3		2	1		6	3	9	6.0	50%
施工中監測第 5 季(冬季 2015/1)		1		2			1	2	3		1	5	3	9	6.0	50%
施工中監測第 5 季(冬季 2015/2)			3	1	3		1	2		2		10	2	12	8.0	60%
施工中監測第 6 季(春季 2015/3)	1	2			1		3	2			3	6		9	6.0	50%
施工中監測第 6 季(春季 2015/4)			1	1			1	1				4		4	2.7	40%
施工中監測第 6 季(春季 2015/5)		1				3			1		1	3	1	5	3.3	30%
施工中監測第 7 季(夏季 2015/6)			2	1			1			1		4	1	5	3.3	40%
施工中監測第 7 季(夏季 2015/7)	1	1		1		1	3		1	1	2	5	2	9	6.0	70%
施工中監測第 7 季(夏季 2015/8)					1	1	1	3		2		6	2	8	5.3	50%
施工中監測第 8 季(秋季 2015/9)	1	1		1		2	3				2	6		8	5.3	50%
施工中監測第 8 季(秋季 2015/10)	2		1	1	1		1	1	1		2	5	1	8	5.3	70%
施工中監測第 8 季(秋季 2015/11)	1	1	2	1	1	1	2	4	2	2	2	11	4	17	11.3	100%

樣區	A 區		C 區						B 區		A 區	C 區	B 區	總計	密度指標（隻/100 公頃）	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 9 季(冬季 2015/12)	1					1	1		2	2	1	2	4	7	4.7	50%
施工中監測第 9 季(冬季 2016/1)		1	1	1	2	1					1	5		6	4.0	50%
施工中監測第 9 季(冬季 2016/2)					1	1			1	1		2	2	4	2.7	40%
施工中監測第 10 季(春季 2016/3)							1		1	1		1	2	3	2.0	30%
施工中監測第 10 季(春季 2016/4)				2		1						3		3	2.0	20%
施工中監測第 10 季(春季 2016/5)	1	1	1	2						2	2	3	2	7	4.7	50%
施工中監測第 11 季(夏季 2016/6)					3		1			1		4	1	5	3.3	30%
施工中監測第 11 季(夏季 2016/7)			1	1						1		2	1	3	2.0	30%
施工中監測第 11 季(夏季 2016/8)			1	1	1				1	2		3	3	6	4.0	50%
施工中監測第 12 季(秋季 2016/9)		1		1		3					1	4		5	3.3	30%
施工中監測第 12 季(秋季 2016/10)														0	0.0	0%
施工中監測第 12 季(秋季 2016/11)										1			1	1	0.7	10%
施工中監測第 13 季(冬季 2016/12)						1			1			1	1	2	1.3	20%
施工中監測第 13 季(冬季 2017/1)								1					1	1	0.7	10%
施工中監測第 13 季(冬季 2017/2)		2					1			2	2	1	2	5	3.3	30%
施工中監測第 14 季(春季 2017/3)									1				1	1	0.7	10%
施工中監測第 14 季(春季 2017/4)	1			1	1			1		1	1	3	1	5	3.3	50%
施工中監測第 14 季(春季 2017/5)	1					2	1	2	1		1	5	1	7	4.7	50%
施工中監測第 15 季(夏季 2017/6)	1		1		1	1	1			1	1	4	1	6	4.0	60%
施工中監測第 15 季(夏季 2017/7)				1	1	1			1	2	0	3	3	6	4.0	50%
施工中監測第 15 季(夏季 2017/8)		2		1	1	2	1	1	1	2	2	6	3	11	7.3	80%
施工中監測第 16 季(秋季 2017/9)		1	1		2			2	2	1	1	5	3	9	6.0	60%
施工中監測第 16 季(秋季 2017/10)						1		2	1	2	0	3	3	6	4.0	40%
施工中監測第 16 季(秋季 2017/11)				2	2			1			0	5	0	5	3.3	30%
施工中監測第 17 季(冬季 2017/12)	1										**1**	**0**	**0**	**1**	**0.7**	**60%**
施工中監測第 17 季(冬季 2018/1)				3		1		1			**0**	**5**	**0**	**5**	**3.3**	**40%**
施工中監測第 17 季(冬季 2018/2)											**0**	**0**	**0**	**0**	**0.0**	**30%**
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																
施工中第 1、2 季監測每季進行 1 次回播調查																
施工中第 3 季監測每月進行 3 次回播調查，各月各樣點數量為 3 次回播回應數量之最大值。																
施工中第 4 季起，每月各進行一次回播調查。																

4.6.2 大赤鼯鼠

表 4.6-3 第 17 季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	2017/12/12-14	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
	2018/1/15、18、23		
	2018/2/6、7、9		

4.6.2.1 第17季調查分析

■ **調查方法與努力量**

指標物種大赤鼯鼠延續前案施工中監測方法，以夜間探照燈沿線調查法進行樣線調查，樣線總長度約為 9.3km(圖 4.6-3)。本季沿線調查日期如表 4.6-3，共計花費 14 個調查人夜；調查成果如表 4.6-4；第 17 季大赤鼯鼠分布圖如圖 4.6-3。

■ **沿線探照燈調查結果及與施工前比較**

施工中第 17 季每月調查 1 次，2017 年 12 月-2018 年 2 月全區分別記錄 2、0、3 隻次，3 次調查共記錄大赤鼯鼠 5 隻次，密度指標為 0.0~0.3 隻次/km，最高為 0.3 隻次/km，平均值為 0.20±0.16 隻次/km（表 4.6-4），沿線調查所記錄之大赤鼯鼠位置分布圖如圖 4.6-3。

本季大赤鼯鼠密度指標低於施工前同期(施工前第 2 季)及施工中第 2 年及第 4 年同期(施工中第 5、13 季)，並與施工中第 3 年冬季(施工中第 9 季)的監測結果差異不大。歷年冬季監測結果分別為施工前第 2 季(2013 年 2 月)為 0.6 隻次/km；施工中第 5 季(2014 年 12 月-2015 年 2 月)為 0.5~0.9 隻次/km，平**均值為 0.80±0.19 隻次/km；施工中第 9 季(2015 年 12 月-2016 年 2 月)為 0.0~0.2 隻次/km，平均值為 0.10±0.12 隻次/km；施工中第 13 季(2016 年 9-11 月)為 0.1~1.0 隻次/km，平均值為 0.47±0.45 隻次/km。**

■ **施工前、施工中各季沿線調查結果比較**

比較施工中及施工前各次沿線調查結果(表 4.6-4、圖 4.6-3)，施工前夜間沿線調查長度為 9.95km，共進行 5 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。施工中第 3~17 季各月份沿線調查所得大赤鼯鼠的密度指標為 0.1~1.6 隻次/km，各季最高平均密度指標為第 10 季(春季)的 1.18±0.28 隻次/km，其次為第 6 季的 0.97±0.56 隻次/km；各月份單次調查最高密度指標為第 6 季 2015 年 4 月的 1.6 隻次/km，其次為第 10 季 2016 年 4 月的 1.4 隻次/km。總計施工中 17 季監測記錄各次調查平均值為 0.58±0.38 隻次/km(mean±SD)，高於施工前的監測結果平均值(0.32±0.19 隻次/km)。

本計畫規劃採夜間停工以降低對夜行性動物的噪音干擾的施工措施，雖然施工期間並未遵守，但因國家生技研究園區南北兩側闊葉次生林規畫為生態保留區管制人員進出，連同本案規劃的生態保留區及鄰近 202 兵工廠區內的闊葉次生林，均屬管制良好的區域，人為干擾小，使得施工期間對棲息於園區周邊闊葉次生林的大赤鼯鼠族群影響輕微，有效維持本區大赤鼯鼠族群。

4.6.2.2 結論建議事項

沿線調查結果顯示，大赤鼯鼠在三個分區均有分布。歷年監測結果顯示本區域的大赤鼯鼠主要分布在闊葉次生林內。A 區施工區域僅能於鄰近南北兩側的森林邊緣發現，並以指狀凹谷兩側的森林邊緣較易發現，特別是國家實驗動物中心大樓周邊森林有較為穩定出現記錄，其餘平坦地兩側森林邊緣甚少記錄大赤鼯鼠。而施工前的監測，國家生技研究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。顯示大赤鼯鼠的分布受到林地距離及連接程度的影響。

本案國家實驗動物中心(G 棟)、生物資訊中心(D 棟)、及生物技術開發中心(E 棟)等均位於指狀凹谷內，其高度已經造成部分地景上的阻隔，目前 D 棟(樹木銀行及台北樹蛙棲境復育區)及 E 棟(東北角臨時性積水濕地復育區)周邊已有小型棲地復育區；而園區內大赤鼯鼠、領角鴞的分佈熱區-國家實驗動物中心基地(G 棟)所在地，本季已於大樓北側填高土方區種植部分原生小苗，未來可發揮連結兩側森林的綠廊效應。但 G 棟北側及西北側鄰近低海拔原生林復育區的小區塊尚未有植栽，建議於本區補植能夠吸引大赤鼯鼠的原生種喬木，樹種應選擇可做為大赤鼯鼠食物的樹種，如紅楠、香楠、長葉木薑子、樟樹、台灣土肉桂等原生樹種，以連結南側南港山系及低海拔原生樹林復育區，以完善當初規劃的生態綠廊功效，維續與增加大赤鼯鼠在園區內的族群交流及出現在平坦地的機率。未來將持續以沿線調查法，分析與監測本區大赤鼯鼠的數量變化及棲地利用，並提供適時的保育建議。

圖 4.6-3 施工中第 17 季指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位分布圖

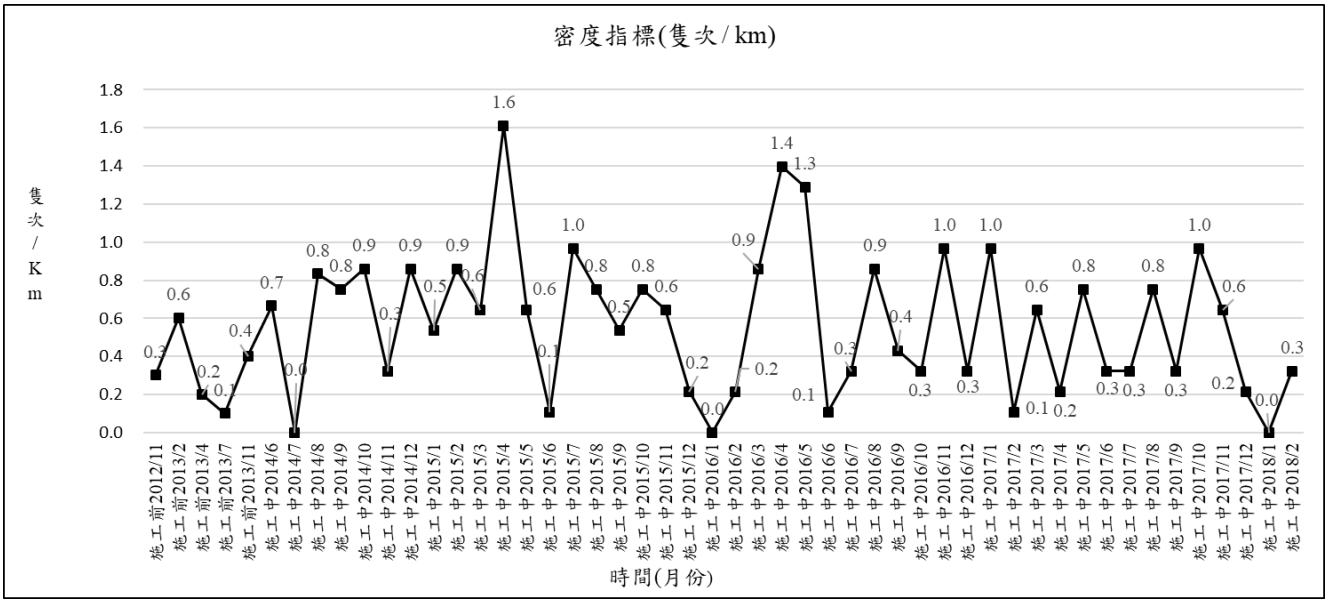


圖 4.6-4 施工前(2012 年 11 月~2013 年 11 月)及施工中(2014 年 7 月~2018 年 2 月)夜間沿線調查大赤鼯鼠密度指標變化圖。

表 4.6-4 施工前(2012-2013 年)及施工中(2014-2018 年)指標物種大赤鼯鼠各分區各月份記錄數量及全區密度指標(隻次/公里)比較表。灰色底為歷年冬季調查成果。

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 1 季	2012/11	9.95	0	1	2	0.3	-	-	-	-	-
施工前第 2 季	2013/2	9.95	0	1	5	0.6	-	-	-	-	-
施工前第 3 季	2013/4	9.95	2	0	0	0.2	-	-	-	-	-
施工前第 4 季	2013/7	9.95	1	0	0	0.1	-	-	-	-	-
施工前第 5 季	2013/11	9.95	0	1	3	0.4	-	-	-	-	-
施工中第 1 季	2014/2	-	-	-	-	-	7	1	1	1	42.9%
施工中第 2 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 3 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 4 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 5 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%
施工中第 6 季	2015/3	9.3	2	1	3	0.6	3	1	1	1	100.0%
	2015/4	9.3	4	3	8	1.6	3	1	1	1	100.0%
	2015/5	9.3	3	1	2	0.6	3	1	1	1	100.0%
施工中第 7 季	2015/6	9.3	0	0	1	0.1	3	1	1	1	100.0%
	2015/7	9.3	2	5	2	1.0	3	1	1	1	100.0%
	2015/8	9.3	1	1	5	0.8	3	1	1	1	100.0%
施工中第 8 季	2015/9	9.3	1	1	3	0.5	3	1	1	1	100.0%
	2015/10	9.3	1	2	4	0.8	3	1	1	1	100.0%
	2015/11	9.3	1	3	2	0.6	3	1	1	1	100.0%
施工中第 9 季	2015/12	9.3	0	2	0	0.2	3	1	1	1	100.0%
	2016/1	9.3	0	0	0	0.0	3	1	1	1	100.0%
	2016/2	9.3	0	0	2	0.2	3	1	1	1	100.0%
施工中第 10 季	2016/3	9.3	0	3	5	0.9	3	1	1	1	100.0%

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
	2016/4	9.3	3	3	7	1.4	3	1	1	1	100.0%
	2016/5	9.3	1	4	7	1.3	3	1	1	1	100.0%
施工中第 11 季	2016/6	9.3	0	0	1	0.1	3	1	1	1	100.0%
	2016/7	9.3	0	2	1	0.3	3	1	1	1	100.0%
	2016/8	9.3	1	5	2	0.9	3	1	1	1	100.0%
施工中第 12 季	2016/9	9.3	0	1	3	0.4	3	1	1	1	100.0%
	2016/10	9.3	2	0	1	0.3	3	1	1	1	100.0%
	2016/11	9.3	3	1	5	1.0	3	1	1	1	100.0%
施工中第 13 季	2016/12	9.3	1	2	0	0.3	-	-	-	-	-
	2017/1	9.3	1	3	5	1.0	-	-	-	-	-
	2017/2	9.3	0	0	1	0.1	-	-	-	-	-
施工中第 14 季	2017/3	9.3	2	1	3	0.6	-	-	-	-	-
	2017/4	9.3		1	1	0.2	-	-	-	-	-
	2017/5	9.3	1	1	5	0.8	-	-	-	-	-
施工中第 15 季	2017/6	9.3	1	1	1	0.3	-	-	-	-	-
	2017/7	9.3	1	0	2	0.3	-	-	-	-	-
	2017/8	9.3	3	1	3	0.8	-	-	-	-	-
施工中第 16 季	2017/9	9.3	2	1	0	0.3	-	-	-	-	-
	2017/10	9.3	2	0	7	1.0	-	-	-	-	-
	2017/11	9.3	1	1	4	0.6	-	-	-	-	-
施工中第 17 季	**2017/12**	**9.3**	**0**	**1**	**1**	**0.2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	2018/1	**9.3**	**0**	**0**	**0**	**0.0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	2018/2	**9.3**	**0**	**0**	**3**	**0.3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2014 年 2 月音聲陷阱數量共 7 個，其中 A 區 3 個、B 區 1 個、C 區 3 個。											
2014 年 3~7 月音聲陷阱數量共 8 個，其中 A 區 3 個、B 區 1 個、C 區 4 個。											
2014 年 8 月~2016/11 月音聲陷阱數量共 3 個，其中 A 區 1 個、B 區 1 個、C 區 1 個。2016 年 12 起取消音聲陷阱法。											

4.6.3 白鼻心

表 4.6-5 第 17 季白鼻心調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
白鼻心	2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5 、 3/1 (電 池 更 換) 、 2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	相機陷阱調查法

4.6.3.1 監測方法及調查樣點

本計畫延續前期施工中生態監測，以相機陷阱法進行指標物種白鼻心的監測，並輔以每季 3 次的夜間探照燈沿線調查結果作為輔助資料。施工中監測第 17 季紅外線自動相機於 2017 年 12 月 1 日至 2018 年 2 月 28 日止，12 個相機陷阱樣區累積總工作時數為 22,893.0 小時。夜間探照燈穿越線法則於 2017 年 12 月-2018 年 2 月每月各進行 1 次全區沿線夜間調查，共計 14 個工作人夜。

4.6.3.2 施工中第17季自動相機調查結果

第 17 季(2017 年 12 月-2018 年 2 月)自動相機攝得之白鼻心有效動物數為 32 隻次，平均 OI 值為 1.71，出現樣點數共計 9 處，僅 A02、A09、B01 相機未記錄白鼻心(圖 4.6-5)，出現樣點比例為 75.0%。各樣點 OI 值(表 4.6-6**)最高為 A07(10.32)、其次為 C03(4.16)及 B02(1.39)。**

4.6.3.3 歷年比較分析

與施工前及施工中歷年同季相比(圖 4.6-6)，其中，施工前相機 OI 值計算採逐季累積的方式，難以區分各季 OI 值，施工前 5 季白鼻心的平均 OI 值為 2.5，此值可以視為施工前本區白鼻心的相對密度指標值。

而施工中相機 OI 值採分季計算方式，可以進行同季節比較。其中，施工中第二年第 5 季(2014 年冬季)平均 OI 值為 8.3，施工中第三年第 9 季(2015 年冬季)平均 OI 值為 0.9、施工中第四年第 13 季 (2016 年冬季)為 0.5，本季則為 1.7，施工中第二年到第四年的冬季平均出現指數呈現逐年下降趨勢，施工前第五年冬季(本季)則有回升的趨勢。與施工前同季相比較，僅施工中第二年冬季高於施工前 5 季的平均 OI 值，其餘均低於施工前的平均值。而施工中第 1~2 年的年度平均 OI 值均較施工前的平均值為高，但施工中第 3~4 年的年度平均 OI 值則較施工前為低。

本區域歷年白鼻心出現指數，在 2015 年有個顯著的高峰期(圖 4.6-6)，顯示此期間本區活動的白鼻心個體數較多，或是個體活動較為頻繁所致。由於白鼻心為偏向食果性動物的雜食性食肉目動物，當森林果實大發生時

常會吸引鄰近區域的個體進入覓食，而造成該地區在植物果實豐年期間族群密度較高的現象。由 3 個分區 2015 年度白鼻心出現指數均呈現相類似的波動趨勢，及 2015 年國家生技研究園區正處在激烈破壞階段，但本區域的白鼻心出現指數卻為歷年最高，該年度也有幾筆在鄰近施工區的北側生態保留區邊緣發現白鼻心採食植物果實的目擊記錄來看。推測 2015 年自動相機偵測到白鼻心的出現指數增加，極有可能是當年度本區域植物結果量處於年間高峰期，因食物資源增加吸引周邊白鼻心聚集取食或因而頻繁活動，使得相機偵測率提高。因此，在探討本園區施工對於白鼻心族群影響時，必須考慮植物果實物候的年度波動對族群波動的影響。

然而，即使如此，施工中後期白鼻心的族群確實呈現逐年下降趨勢，施工中第 3、4 年的年度平均 OI 值低於施工前 5 季的平均 OI 值，顯示園區生態受到 2014 年夏季~2016 年夏季工程激烈破壞期，對本區的白鼻心族群產生不利的影響，雖然其趨勢可能比不上食物資源帶來的波動，但仍需與予留意，持續以相同的方法進行監測，並應考慮增加經費收集本地區樹木果實物候資料以進行比對分析，來釐清食物資源與工程干擾對本區白鼻心族群波動的貢獻程度。

此外，如果本計畫對於 2015 年白鼻心族群高峰原因的推論正確，則可以預期未來園區規劃的低海拔原生林雜木林復育區將來若能順利成林，將可增加本區域白鼻心的食物資源，有利於吸引白鼻心進駐利用，並穩定本區域白鼻心族群。

4.6.3.4 結論建議事項

白鼻心為廣泛分布在中、低海拔闊葉林內的雜食性食肉目，其腳墊具有十字溝槽及許多圓凸小肉墊等特化，使其能在樹上穩健抓握行走，有利於其採食樹上果實，為中、低海拔闊葉樹種重要的種子傳播者，並對人類干擾有一定的容忍程度，因此也會取食果樹水果。歷年資料顯示白鼻心為本區域族群僅次於鼬獾的中小型食肉目動物，廣泛分布於各區，本案施工期間未能遵守夜間不施工的原則，造成施工中後期白鼻心的出現指數呈現逐年緩慢下降趨勢，應特別留意。

隨著施工期進入後期階段，夜間施工頻度減緩，園區從破壞最激烈的階段緩慢進入復原期。在此緩慢恢復的階段，先前延宕未完工的生態復育措施，建議開發機關必須嚴格督導與要求施工單位確實依照規劃進行復育設施施作及植栽的補植與撫育。尤其是低海拔原生雜木林後續的撫育相當重要，若能妥善照顧使其成林，將能吸引白鼻心、大赤鼯鼠、麝香貓等食果性哺乳動物及眾多食果性鳥類前來覓食，有助於本區低海拔闊葉次生林的復原與演替。未來將依循相同方法，繼續監測白鼻心在本地區族群動態的長期趨勢，並提供適時建議。

圖 4.6-5 施工中第 17 季紅外線自動相機及夜間探照燈沿線調查法記錄之白鼻心分布位置圖

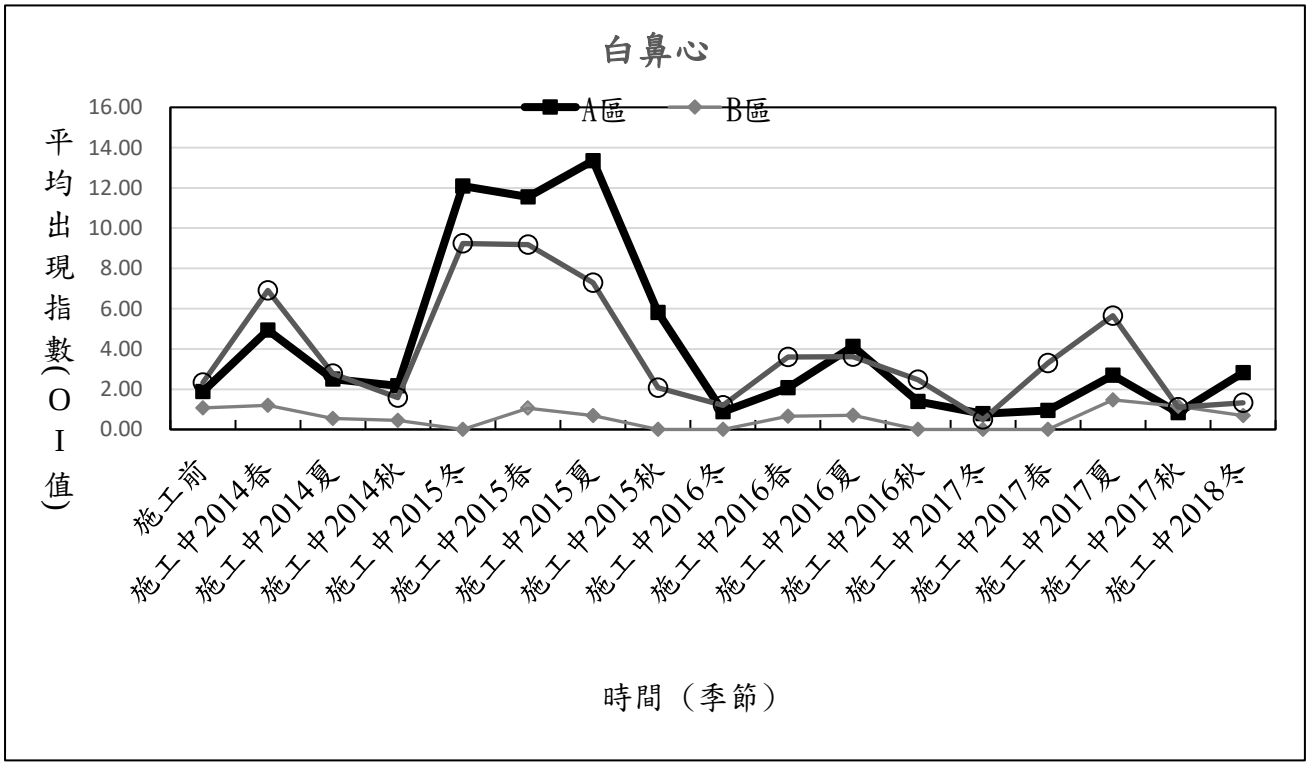


圖 4.6-6 白鼻心平均出現指數(OI 值)變化圖

表 4.6-6 指標物種白鼻心各季各相機陷阱出現指數(OI 值)、出現樣點頻度

樣點	施工前	施工中				施工中														
		2014	2015	2016	2017	第 1~2 季	第 3 季	第 4 季	第 5 季	第 6 季	第 7 季	第 8 季	第 9 季	第 10 季	第 11 季	第 12 季	第 13 季	第 14 季	第 15 季	第 16 季	**第 17 季**
	2012/11~2013/11	2014/02~2014/11	2014/11~2015/11	2016/11~2017/11	2016/11~2017/11	2014/2~5	2014/5~8	2014/8~11	2014/11~2015/2	2015/2~5	2015/5~8	2015/8~11	2015/11~2016/2	2016/2~5	2016/5~8	2016/8~11	2016/12~2017/2	2017/3~5	2017/6~8	2017/9~11	**2017/12~2018/2**
A01	0.5	-	-			遭竊(替代為 A05)														
A02	2.8	3.2	9.6			3.2	4.0	2.7	5.7	15.1	15.0	5.4	0.0	3.8	4.8	0.0	0.0	0.0	3.3	0.5	**0.0**
A03	3.0	4.7	1.5			11.1	5.0	2.5	1.5	遭竊(替代為 A07)										
A04	施工中新設	0.2	-			0.5	0.0	0.0	遭竊(替代為 A08)											
A05	施工中新設	0.8	-			2014 年夏季新設	1.0	移至 A06												
A06	施工中新設	3.5	17.5			2014 年秋季新設		3.5	29.1	14.9	9.8	8.7	1.5	1.0	6.5	1.6	1.5	移至 A10			
A07	施工中新設	-	16.2			2015 年春季新設				14.2	19.8	7.8	1.0	1.0	3.6	2.4	0.8	2.5	1.0	1.8	**10.3**
A08	施工中新設	-	4.4			2015 年春季新設				2.0	8.9	1.3	1.0	2.5	1.6	1.5	-	移至 A09			
A09	2017 年冬季新設(取代 A08)																0.0	0.0	0.6	1.0	**0.0**
A10	2017 年冬季新設(取代 A06)																0.9	1.2	5.9	0.0	**0.9**
B01	0.1	0.4	0.1			0.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**
B02	施工中新設	1.2	0.6			1.5		0.9	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	0.9	1.0	-	0.0	0.0	2.9	2.3	**1.4**
C01	施工中新設	5.3	3.5			8.4	3.4	3.3	1.6	5.6	5.0	2.4	0.0	8.2	9.5	5.5	0.8	2.3	7.7	2.7	**0.9**

樣點	施工前	施工中				施工中														
		2014	2015	2016	2017	第 1~2 季	第 3 季	第 4 季	第 5 季	第 6 季	第 7 季	第 8 季	第 9 季	第 10 季	第 11 季	第 12 季	第 13 季	第 14 季	第 15 季	第 16 季	**第 17 季**
	2012/11~2013/11	2014/02~2014/11	2014/11~2015/11	2016/11~2017/11	2016/11~2017/11	2014/2~5	2014/5~8	2014/8~11	2014/11~2015/2	2015/2~5	2015/5~8	2015/8~11	2015/11~2016/2	2016/2~5	2016/5~8	2016/8~11	2016/12~2017/2	2017/3~5	2017/6~8	2017/9~11	**2017/12~2018/2**
C02	5.7	5.7	8.7			6.1	8.6	2.3	2.5	12.7	16.9	3.9	5.4	4.8	-	2.6	0.0	8.6	8.6	0.5	**0.5**
C03	8.0	2.4	1.9			6.0	0.0	0.5	1.2	2.0	2.2	2.4	0.7	3.7	5.1	0.0	1.2	6.1	8.5	1.1	**4.2**
C04	施工中新設	7.0	23.9			12.6	1.9	1.8	50.2	29.5	13.7	3.8	0.0	4.0	3.0	4.4	0.9	0.0	1.4	0.8	**0.9**
C05	施工中新設	-	-			遭竊(替代為 C07)															
C06	施工中新設	1.3	1.9			1.4	1.9	0.5	0.0	2.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.5	0.9	**0.5**
C07	施工中新設	1.0	0.9			2014 年夏季新設	0.8	1.1	0.0	3.3	0.0	0.0	1.0	0.9	0.5	2.4	-	移至 C08			
C08	2017 年冬季新設(取代 C07)																0.0	2.3	3.2	0.5	**0.9**
總工作小時	89,967	61,703	92,023			19,739	19,676	22,288	25,545	21,361	23,001	22,115	17,877	20,904	23,405	16,330	23,009	20,402	21,790	22,538	**22,893**
平均 OI 值	-	2.8	7.0			4.7	2.3	1.6	8.3	8.6	8.2	3.0	0.9	2.6	3.3	1.9	0.5	2.0	4.0	1.0	**1.7**
有效照片數	226	182	681			95	48	36	216	199	210	56	12	58	81	27	10	43	91	24	**32**
出現樣點數	-	13	13			10	9	10	7	12	10	8	6	11	10	7	6	7	11	10	**9**
出現頻度	-	100%	100%			91%	75%	83%	64%	100%	83%	67%	50%	92%	91%	64%	46%	58%	92%	83%	**75%**

OI 值=（物種有效照片數/總工作時數）*1000 小時

出現頻度=(物種出現樣點數/總樣點數)*100%

4.6.4 穿山甲

表 4.6-7 第 17 季穿山甲調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
穿山甲	2017/12/1、2018/1/15、18、24、2/5 、 3/1 (電 池 更 換) 、 2017/12/1-2018/2/28(相機工作期間)	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	相機陷阱調查法

4.6.4.1 監測方法及調查樣點

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，本季回收相機資訊日期詳見表 4.6-7。施工中監測第 17 季紅外線自動相機於 2017 年 12 月 1 日至 2018 年 2 月 28 日止，12 個相機陷阱樣區累積總工作時數為 22,893.0 小時(表 4.6-8)。穿山甲痕跡搜尋本季於沿線調查、小獸類與原生種陸龜捕捉及自動相機巡視時，針對 A 區南北兩側生態保留區及 B、C 區現有樣線、廢棄步道及前往相機樣點的沿線兩側進行擴大搜尋，了解本季穿山甲在各分區的活動現況。

4.6.4.2 施工中第17季自動相機調查結果

第 17 季穿山甲僅在兵工廠區 C03 相機樣點有 1 張拍攝紀錄(圖 4.6-7)，有效照片數為 1 張、平均 OI 值為 0.04，與大赤鼯鼠、臺灣鼴鼠同為本季相機平均 OI 值最低的哺乳類。

4.6.4.3 歷年比較分析

與施工前及施工中歷年同季相比(圖 4.6-6)，其中，施工前相機 OI 值計算採逐季累積的方式，難以區分各季 OI 值，**施工前 5 季穿山甲的平均 OI 值為 0.21，此值可以視為施工前本區穿山甲的相對密度指標值，說明本區施工前雖然有穿山甲分布，但族群數量本就稀少**。

而施工中相機 OI 值採分季計算方式，可以進行同季節比較(表 4.6-8)。其中，施工中第二年第 5 季(2014 年冬季)平均 OI 值為 0.20；施工中第三年第 9 季(2015 年冬季)平均 OI 值為 0.10；施工中第四年第 13 季(2016 年冬季)為 0.10，本季則為 0.04，歷年冬季以施工中第二年冬季最高，施工中第五年冬季(本季)最低，與施工前總平均值比較，僅施工中第二年冬季與施工前 5 季的平均 OI 值相近，其餘均低於施工前 5 季的平均 OI 值。而施工中各年冬季的平均 OI 值則呈現逐年下降的趨勢。

檢視歷年監測案穿山甲出現指數，施工前 1~5 季平均為 0.21；施工中各季則在 0.00-0.40 之間，平均為 0.16，較施工前略低。而在年度變化上，施工中 4 年穿山甲的年平均 OI 值呈現逐年下降的趨勢，施工中第 1 年

(0.27)及第 2 年(0.20)略高於施工前的平均 OI 值或與其相近，但施工中第 3 年降到 0.13、施工中第 4 年再降到 0.07，本季則僅為 0.04，資料顯示本區域有不利於穿山甲族群發展的因素發生。

本區域穿山甲的族群數量本屬稀少，而食物資源變動、流浪犬隻影響、工程施作造成的棲地破壞與噪音干擾、人造圍籬造成的棲地切割以及非法獵捕等因素，都可能對本區小族群的穿山甲產生不利影響，特別是當有多項不利因素加總時，將導致穿山甲族群持續下降，甚或造成地區性滅絕。雖然無法計算工程干擾對本區穿山甲族群下降的貢獻程度，但由歷年監測資料顯示本區工程造成的棲地破壞、阻隔及流浪犬隻等因素已對本區域穿山甲族群有所影響。

本案施工除了工程造成的棲地破壞及夜間施工頻繁的機具噪音干擾外，軍方及本案的新建廠房、大樓、圍牆與圍籬的切割與阻隔，讓棲地更加破碎化，而長達近 7 年的持續施工，也影響本區哺乳動物的棲地穩定。特別是在 2014 年夏季到 2016 年夏季，園區工程全面施工，棲息地受到高度干擾，確實不利於本區穿山甲及白鼻心的族群發展。即使目前工程接近完工，施工強度與干擾已經趨緩，植被覆蓋度也逐漸增加與復原，然而本區數量眾多的流浪犬隻、及新建圍籬的阻隔切割效應，仍持續對穿山甲產生不利影響。因而即使工程干擾趨緩，生態環境也逐漸復原，本區小族群的穿山甲恐需較白鼻心等族群量較大的物種需要更長時間來恢復，甚至可能會難以回復。即使是幾無人為干擾的生態研究區，因鄰近南港軍人公墓，流浪犬隻活動頻繁，加上面積小及圍籬阻隔等綜合因素，歷年記錄的穿山甲數量仍屬稀少。

本季痕跡搜尋結果，在 3 個分區均有發現新鮮掘食痕跡或洞穴(表 4.2-5、表 4.2-6)，但數量稀少。A 區記錄的新鮮掘食痕跡位在南側生態保留區的土徑上，遠離施工區；B 區本季活動痕跡最多，包括 2 處穿山甲近期仍有使用居住洞穴、1 處覓食遺留的洞穴、2 處掘食枯倒木取食白蟻的痕跡；C 區則於 C06 相機附近有 1 處略舊剛廢棄的洞穴、C2 山徑土路旁有 1 處挖掘枯木取食白蟻的痕跡。本季各分區穿山甲活動跡象甚少，發現痕跡地點人為與工程干擾均小，但 B、C 區發現地點附近流浪犬隻活動頻繁，威脅牠們的生存。綜合自動相機記錄及痕跡調查本季僅在 C 區有影像紀錄，但在 3 個分區均有痕跡紀錄，並以 B 區有較多筆的痕跡。

4.6.4.4 結論建議事項

綜合前期施工中 12 季及本計畫前 4 季(施工中第 13-16 季)延續監測結果，施工中第 17 季穿山甲平均 OI 值明顯低於施工前 5 季的平均值，且施工中 4 年穿山甲的平均出現指數呈現逐年下降的趨勢，工程干擾與破壞、圍籬造成棲地切割及流浪犬貓對其棲地選擇及族群數量有相當程度的影響。

國家生技研究園區施工前本區穿山甲族群就面臨大量流浪犬隻的影響，使得族群稀少難以擴展；雖然亦有舊有圍牆與圍籬阻隔，但這些設施因年代久遠許多已為喬木、爬藤纏繞包圍或多所破損，以穿山甲優異的爬樹能力，對其移動阻隔相對較小。因此，本案施工前影響穿山甲族群的主要威脅因子應為流浪犬隻。

而國家生技研究園區開始施工後，新建圍籬及工程干擾，影響穿山甲族群的不利因子增加，包括棲地切割破碎化、棲地破壞、工程噪音及夜間施工燈光干擾等因子，同時不排除有非法獵捕的可能性。在棲地切割部分，因本案開發而建置的新防爆牆及圍籬，雖然在其下方留有通道，可減緩阻隔，但仍不利於通行，造成棲地破碎化；此外，2015 年夏季軍方重建生態研究區及火工區間的圍籬，此一新建圍籬直觸地面，未留有通道，進一步切割 B 區與 C 區的棲地。這些人工圍牆或圍籬雖留有部分通道供動物通行，然在流浪家犬的威脅下，仍易造成小棲地族群的下降，使得原本數量稀少的小族群，在其他干擾因素減緩或消失後，仍持續下降難以恢復。因此，本區域穿山甲在以上這些多重不利因素影響下，族群堪憂。

隨著工程趨近尾聲，生態復育區植被覆蓋增加，工程干擾狀態可望緩解。因此，建議營運階段可以朝向 1.增加本園區及 202 兵工廠區及南港山區的聯通程度，降低本案造成的棲地切割效應。2.嚴格管控園區流浪無主犬隻及自由家犬數量。對於無主流浪犬隻可參考本案監測記錄點位及穿山甲紀錄點位，積極協調台北市動保處進行捕捉移置作業(可以利用既有圍籬犬隻通道設置陷阱，再以受訓練的犬隻或人力驅趕來增加捕獲率)；對於有主之自由家犬應於捕捉後了解飼主名單，並予以勸導。同時嚴格管制進入園區之有主犬隻應以頸圈及牽繩限制其活動，對於未依規定者應訂定罰則處罰，並禁止自由活動之有主犬隻進入園區內。3.基於穿山甲為適應淺山環境之物種，對於干擾具有一定容忍程度，因此除了落實上述兩項措施外，藉由增加棲地覆蓋度、棲地異質性及食物資源等方式可以優化已經被切割的小棲地，增加穿山甲利用及繁衍的機率。因此，對於目前死亡之移植喬木及未來因劇烈天候死亡之枯倒木應採留置於園區內的方式，以增加取食螞蟻及白蟻的穿山甲的食物量。4.穿山甲為晨昏及夜間活動的物種，因此，落實管制本區各研究大樓夜間燈光相當重要。然而目前園區生態復育區周邊及研究大樓周邊人造光源過多及大樓內部透射散射而出的光線已經對園區南北兩側保留區及生態復育區形成嚴重的光害問題，應該予以正視並確實依照環境說明書承諾擬定夜間光源管制計畫，改善目前這些區域夜間光害嚴重的問題，以免降低夜間棲地品質。希望藉由以上措施改善其棲地品質及聯通性，並持續監測其族群變動來因應。，並持續監測其族群變動來因應。

圖 4.6-7 第 17 季穿山甲分布位置圖

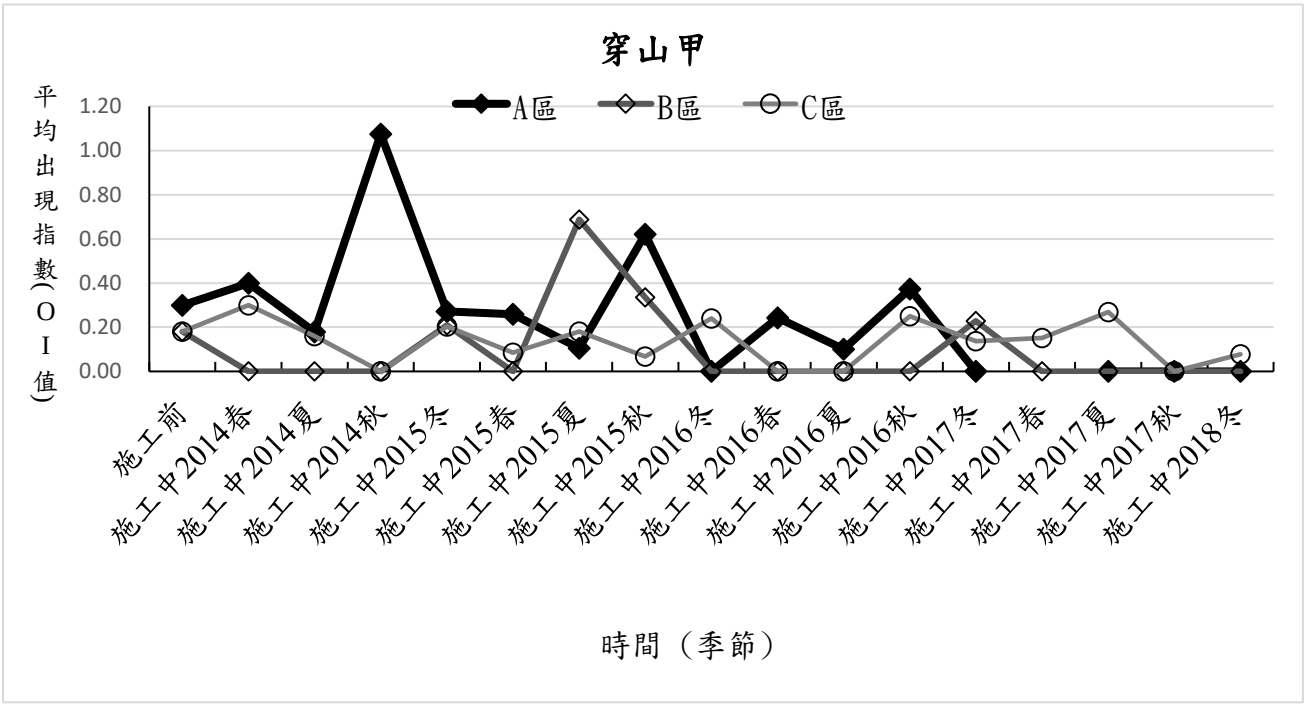


圖 4.6-8 穿山甲出現指數(OI 值)變化圖

表 4.6-8 指標物種穿山甲各季各相機陷阱出現指數(OI 值)、出現樣點頻度

樣點	施工前	施工中				施工中															
		2014	2015	2016	2017	第 1~2 季	第 3 季	第 4 季	第 5 季	第 6 季	第 7 季	第 8 季	第 9 季	第 10 季	第 11 季	第 12 季	第 13 季	第 14 季	第 15 季	第 16 季	第 17 季
	2012/11~2013/11	2014/02~2014/11	2014/11~2015/11	2016/11~2017/11	2016/11~2017/11	2014/2~5	2014/5~8	2014/8~11	2014/11~2015/2	2015/2~5	2015/5~8	2015/8~11	2015/11~2016/2	2016/2~5	2016/5~8	2016/8~11	2016/12~2017/2	2017/3~5	2017/6~8	2017/9~11	2017/12~2018/2
A01	0.0	-	-			遭竊(替代為 A05)															
A02	0.3	0.2	0.4			0.0	0.0	0.5	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A03	0.4	1.0	0.0			1.2	0.7	1.0	0.0	遭竊(替代為 A07)											
A04	施工中新設	0.7	-			0.0	0.0	2.8	遭竊(替代為 A08)												
A05	施工中新設	0.0	-			2014 年夏季新設	0.0	移至 A06													
A06	施工中新設	0.0	0.4			2014 年秋季新設		0.0	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	移至 A10			
A07	施工中新設	-	0.0			2015 年春季新設				0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A08	施工中新設	-	0.2			2015 年春季新設				0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-	移至 A09			
A09	2017 年冬季新設(取代 A08)																0/0	0.0	0.0	0.0	0.0
A10	2017 年冬季新設(取代 A06)																0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B01	0.4	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
B02	施工中新設	0.0	0.5			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C01	施工中新設	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0

樣點	施工前	施工中				施工中														
		2014	2015	2016	2017	第 1~2 季	第 3 季	第 4 季	第 5 季	第 6 季	第 7 季	第 8 季	第 9 季	第 10 季	第 11 季	第 12 季	第 13 季	第 14 季	第 15 季	第 16 季	第 17 季
	2012/11~2013/11	2014/02~2014/11	2014/11~2015/11	2016/11~2017/11	2016/11~2017/11	2014/2~5	2014/5~8	2014/8~11	2014/11~2015/2	2015/2~5	2015/5~8	2015/8~11	2015/11~2016/2	2016/2~5	2016/5~8	2016/8~11	2016/12~2017/2	2017/3~5	2017/6~8	2017/9~11	2017/12~2018/2
C02	0.2	0.5	0.0			0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
C03	0.4	0.2	0.1			0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.5
C04	施工中新設	0.2	0.0			0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C05	施工中新設	-	-			遭竊(替代為 C07)															
C06	施工中新設	0.0	0.4			0.0	0.0	0.0	0.8	0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
C07	施工中新設	0.0	0.0			2014 年夏季新設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	移至 C08			
C08	2017 年冬季新設(取代 C07)																0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
總工作小時	89,967	61,703	92,023			19,739	19,676	22,288	25,545	21,361	23,001	22,115	17,877	20,904	23,405	16,330	23,009	20,402	21,790	22,538	22,893
平均 OI 值	-	0.2	0.2			0.2	0.2	0.4	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.04	0.27	0.1	0.08	0.13	0.00	0.04
有效照片數	21	14	18			4	3	7	6	3	5	4	2	1	1	4	2	2	3	0	1
出現樣點數	-	6	8			4	2	3	4	3	3	3	1	1	1	2	2	1	3	0	1
出現頻度	-	46%	62%			36%	17%	25%	36%	25%	25%	25%	8%	8%	9%	18%	15%	8%	25%	0%	8%
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 本季調查結果討論與綜合分析

4.7.1 陸域生態

施工中監測第 17 季動物調查共調查到陸域動物鳥類 34 科 61 種、哺乳類 11 科 17 種、兩棲類 4 科 8 種、爬蟲類 3 科 4 種、原生種陸龜 0 種、蝶類 3 科 7 種、蜻蛉類(成蟲)1 科 2 種、螢火蟲 0 種。包括 7 種二級珍貴稀有保育類動物(大冠鷲、魚鷹、黃嘴角鴞、領角鴞、穿山甲、麝香貓、食蟹獴)，4 種三級其他應予保育類動物(台灣藍鵲、白尾鴝、白鼻心、台北樹蛙)。其中白尾鴝為本季新增加的保育類物種，記錄於 A 區的相機樣點。白尾鴝為繁殖於中、低海拔森林的不普遍留鳥，秋、冬季節會降遷到低海拔的闊葉森林棲息度冬，本區目前僅於本季(冬季)記錄，於本區無繁殖紀錄，屬於本區秋、冬季稀有的降遷度冬留鳥。

本季指標物種領角鴞回播平均密度為 3.3 隻/100 公頃；大赤鼯鼠密度指標最高為 0.3 隻次/km，平均值為 0.20±0.16 隻次/km；白鼻心平均 OI 值為 1.71，出現樣點比例為 75.0%；穿山甲平均 OI 值為 0.04，出現樣點比例為 8.3%。其中領角鴞在施工中第三年呈現下降趨勢，但本年度已有回彈恢復跡象，而白鼻心及穿山甲則依舊呈現下降趨勢，施工中第 3、4 年兩者的平均出現指數均低於施工前 5 季的平均值(白鼻心 2.51；穿山甲 0.21)，呈現下降趨勢。而本季大赤鼯鼠密度指標則低於施工前及施工中第 2、4 年冬季，並與施工中第 3 年冬季相近，但施工中歷年密度指標平均值均高於施工前 5 季的平均值，顯示受到工程影響較小。

陸域動物生態，在園區整體植栽覆蓋率增加的狀況下，施工期間於工區消失的繁殖鳥類，目前除了番鵑、紅鳩、八色鳥等尚未再紀錄外，均已重新進駐園區棲息。而記錄鳥種亦持續增加，繼上一季 A 區新增 4 種新紀錄種，本季再增加其他應予保育鳥類白尾鴝 1 種，鳥類群聚恢復中，但數量隨著工程干擾仍有所波動未達穩定狀態。哺乳類，本季持續於生態研究區記錄食蟹獴，說明園區上游的溪流環境仍維持良好，對後續水域生態復原將有所助益。但本區穿山甲紀錄依舊低落，白鼻心的出現指數亦呈現下滑趨勢，顯示本區連續多年的工程干擾、棲地切割及居高不下的流浪犬隻，已影響穿山甲及白鼻心的族群數量；兩棲類種類雖變化不大，但因水域環境長期處在干擾狀態下，池沼性兩棲類數量持續低落，增加後續復原時間。但隨著人工溼地復育面積漸增及棲地的多樣化，將有利於兩棲類群聚的復原。外來種斑腿樹蛙於本季(冬季)大多潛入森林內度冬難以發現，但於森林邊緣仍發現有少量斑腿樹蛙，因此持續進行移除。累積 4 季共移除斑腿樹蛙成蛙 154 隻(35 雌 119 雄)、幼蛙 24 隻及 8 坨卵泡斑腿樹蛙，對其族群控制有所助益，後續仍須持續掌握是當時機進行監測與移除；歷年冬季隨著氣溫的低落，爬蟲類活動種類較少，本季僅記錄蜥蜴類物種未發現蛇類及龜鱉類，但紀錄種數與數量均為歷年冬季次高；冬季原生種陸龜鮮少活動，各區均未發現其活動跡象；受到調查時寒流低溫影響，本季記錄之蝶類及蜻蛉類均甚少，其中蝶類紀錄種數

與數量為歷年冬季最低；本季及歷年冬季均未記錄螢火蟲，顯示本區無冬季活動繁殖的螢火蟲，唯目前研究專區大樓內部及其周邊散射而出的光線，已經形成嚴重的光害問題，勢必影響本區螢火蟲的復育計畫，建議應儘速擬定夜間光源管控計畫，並指定部分區塊利用植栽及燈火管制來營造無夜間光害的棲所，以利螢火蟲等夜間活動動物的繁衍。

移植喬木及新植原生種樹苗生長狀況複查，園區移植喬木共移植 359 株，包括楓香 352 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，至本季複查時僅餘楓香 151 株，正榕 1 株。其中 49 株楓香及 1 株正榕呈枯死狀態，23 株楓香主幹頂端枯死、2 株生長不良、77 株生長狀況尚可，因此，移植喬木總存活率僅 28.4%。本季移植喬木物候，尚存活之楓香處於落葉至新芽生長期，枯死之楓香及正榕則已有真菌生長或枝條有明顯斷落情形。

原生雜木林復育區新植樹苗存活率及生長狀況複查，園區新植樹苗 34 種 323 株，本季共抽樣複查 34 種 287 株，生長狀況正常者 230 株，主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 57 株，其中 5 株確定枯死(魚木、大頭茶、杜英、賊仔樹、水柳各 1 株)。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，12 株中有 9 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，側枝多為萌蘗存活，為首需注意之樹種；海州常山 7 株中有 6 株頂芽枯死或折斷，需多加注意；其他如江某、稜果榕、楊梅、刺杜密、大頭茶、水金京、水冬瓜有 1/2~1/3 的植株主幹頂芽生長不良，亦為需特別注意的種類。

原生雜木林復育區新植樹苗物候，22 種常綠性新植原生種樹種中，楊梅、小梗木薑子、山刈葉處於開花期，鐵冬青、稜果榕、菲律賓榕、錫蘭鏝頭果處於花果並存期，大頭茶為果實成長期，其餘 14 種僅處於一般生長期。12 種新植落葉性樹種中，水社柳處於花果並存期；九芎為果實成長期；其餘樹種由落葉期進入萌芽期。

本區濕地面積漸增，生態功能與群聚網絡隨著新物種的加入將越趨完備與穩定，但須持續管控外來植種及優勢草種的蔓延，及外來動物(如斑腿樹蛙、克氏原螯蝦、福壽螺等)族群的擴展，避免濕地過早陸化並維護棲地類型異質度，以增強溼地生態系的系統韌性及回彈力，以及原生物種的存續。唯這些維護作業(例如外來植種定期移除及割草等作業)應小心進行，避開動物繁殖育雛季節，並以人工細緻操作為主，先確認要移除的植種，再以人工或小型器具協助割除或拔除目標外來植種，並留意避免影響整體草澤地景及其生態功能。同時，進行除草作業時，應保留至少 2~3 公尺的濱岸植被帶不予除草，以維護濕地的隱密性，降低維管措施對鳥類生態的影響。而濱岸植被覆蓋度及其形成的隱蔽效果對於濕地動物群聚多樣性有重要的影響，由於滯洪池東側及南側邊坡為營運階段人為活動頻繁的區域，濱岸植被的覆蓋度建議要更加綿密，並且達到一定的高度(1~2m 高)，而邊坡植栽應混搭原生種樹苗、灌叢、闊葉草皮來增加棲地立體結構的歧異度，以吸引動物利用。

表 4.7-1 施工中監測第 17 季調查保育類物種名錄

類群	中文名	學名	保育類	施工中監測第 17 季		
				A 區	B 區	C 區
鳥類	大冠鷲	*Spilornis cheela hoya*	II	●	●	●
鳥類	魚鷹	*Pandion haliaetus*	II			●
鳥類	黃嘴角鴞	*Otus spilocephalus hambroecki*	II	●		●
鳥類	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	II	●	●	●
鳥類	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	III	●	●	●
鳥類	白尾鴝	*Cinclidium leucurum montium*	III	●		
哺乳類	白鼻心	*Paguma larvata taivana*	III	●	●	●
哺乳類	麝香貓	*Viverricula indica taivana*	II		●	●
哺乳類	食蟹獴	*Herpestes urva formosanus*	II		●	
哺乳類	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	●	●	●
兩棲類	台北樹蛙	*Rhacophorus taipeianus*	III	●	●	●
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						

4.7.2 水域生態

施工中監測第 17 季動物調查共調查到水域動物魚類 5 科 9 種、兩棲類調查(含卵、幼體)0 種、蝦蟹螺貝類 8 科 10 種、水棲昆蟲(包含蜻蛉類水蠆)7 科 7 種、環節動物 3 科 4 種、浮游動物 23 種。本季各類群優勢物種包含食蚊魚(大肚魚)、劍尾魚、羅漢魚、克氏原喇蛄、日本沼蝦、球形尖水蚤、近額尖水蚤、網蟌、錐實螺及動蚜屬等物種，其餘種類紀錄數量相對較少，本季數量較優勢的物種中有 3 種為外來種。

水域動物調查成果中，受限於生態滯洪池進度持續落後，本季持續進行池底晶化及周邊水底地形塑造及植被養護作業，導致水域生態因工程常有劇烈的水位波動，水質亦均屬β-中腐水級，不利於水域動物生存，這些因素使得本季各水域動物類群種類數量均明顯低落。而早已三面光水泥化的四分溪，因溪流棲地單調，缺乏湍賴、深潭等變化，且無巨石塊、濱岸植被等足以優化棲地的物理性或生物性構造物，使得四分溪水域生命網絡因應降雨、汙染等環境變動的能力差，每次調查物種及數量常常受到天候或是生態滯洪池快速排水影響而呈現較大的波動。三重埔埤因水域環境樣貌相對較穩定，仍可紀錄到過去已記錄之物種，但數量上有下滑的趨勢，是否有汙染源進入，須持續監測釐清。而新設池塘溪流樣站本季水域環境水量較為穩定，紀錄原生種魚類、外來種魚類、外來種蝦蟹類及水棲昆蟲各 1 種。此外，監測水域範圍內的外來入侵種克氏原螯蛄及福壽螺問題日益嚴重，應一方面以人力加強移除，一方面透過棲地營造吸引獵食者如食蟹獴、麝香

貓等喜食蝦蟹螺貝類的食肉目動物，透過多方向的捕食或移除力道來控制這些入侵種的族群，以維持水域生態穩定。整體顯示本區域的水域環境仍然處於激烈干擾階段，長期性的高強度干擾勢必對未來水域生態復原造成影響，並增加外來種入侵機率，不利於未來水域生態復育速率，後期施工應該要特別留意水位的維持，減緩放水速率。並儘速完成人工濕地復育區及周邊低海拔原生雜木林復育區植栽工程並妥善撫育，以利水域環境的穩定，讓其發揮棲地復育功能，同時加強外來種的移除，以利原生物種的生存。

4.7.3 國家生技研究園區

4.7.3.1 國家生技研究園區興建工程應注意之生態相關事項

國家生技研究園區(A 區)南、北兩側分屬中南山及南港山系的淺山丘陵闊葉次生林生態保留區，地勢平緩處則有滯洪池、四分溪支流及小型凹谷滲水濕地等低窪濕地，提供許多淺山森林及溼地鳥類棲息的環境；平地部分規劃為研究專區大樓，並有人工溼地復育區、樹木銀行、低海拔原生雜木林復育區等生態廊道連接南北兩側闊葉次生林，以增進生物交流。

整體園區施工進程，2014 年 2 月進入施工階段；2014 年 4 月執行第一次預防性水域物種移棲作業；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 月底生態滯洪池、人工濕地復育區及園區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，2015 年 4 月執行第二次預防性水域物種移棲作業；2015 年 8 月生態滯洪池完成淺水域開挖作業後，因土方暫置區堆置建築廢棄土而使得後續工程延宕；2017 年 8 月堆置在生態滯洪池的暫置土移置回填完成，延宕多時的生態滯洪池、人工溼地復育區及低海拔原生林復育區後續工程得以開展；2017 年 11 月深水域開挖、本季則刻正進行後續池底晶化及東側、南側邊坡植栽作業。而各大樓至 2018 年 2 月，建築體結構及外牆玻璃均已完工，本季持續進行大樓周邊植栽綠化作業，部分大樓已有人員進駐使用，處於接近完工階段。其中興建工程應注意之生態相關事項條列如下。

- **外來植種維管方式建議：**水域環境是目前世界上消失速度最快的生態系統，其消退與喪失主要來自棲地環境破壞、汙染、外來種入侵、優勢草種蔓延造成濕地陸化等因素。基於此，本案規劃的生態補償復育濕地，將有助於本區域水域環境生態系統的保育。然而，本案的生態補償復育設施未及完工，卻已經面臨上述問題而對原有水域生態產生劇烈影響。究其原因，主要在於工程單位生態專業度不足，導致施作過程不當引進外來植種或是外來入侵種動物，復以後續不當移除外來植種方式造成棲地面臨劇烈波動、因不瞭解外來動物生活使特色而錯失最佳移除時機影響而增加後續族群管控所需的費用與人力，並對復

育中的生態功能產生不良影響。**為免不當外來種移除作業方式進一步影響復原中的棲地結構與功能，建議依照土地利用分區特性擬定外來種防治移除策略及標準作業程序，明列園區內現有外來種名錄與特性及不同分區禁止使用之移除方式、機具等，以管理施工與維護單位作業方式，避免不當移除方式造成養護不易的棲地結構與生態功能遭到破壞。**

- **透過監測、試驗與改善建物結構，防止鳥擊建物事件，達到友善鳥類建築標準**

根據美國鳥類保育協會(American Bird Conservancy)鳥類撞擊建築物研究計畫指出每年估計造成至少上億的鳥類死亡，而 Erickson et al. (2005)更進一步指出鳥類撞擊建築物玻璃為鳥類因人為因素死亡的主要原因，估計在美國每年造成 5 億 5 千萬隻鳥類死亡，佔總數的 58.2%，以春、秋兩季為撞擊事件高峰期，主要受到鳥類繁殖季及遷移季的影響。由於撞擊玻璃致死的個體，相當多均為族群中的優勢及健康個體，不像其他自然死亡因素大多為族群中的劣勢或體弱個體，因而對鳥類族群產生相當影響。隨著玻璃及燈光工業技術的進展，建築體使用玻璃的量與面積越來越巨大，夜間光線汙染也越來越嚴重下，建構友善鳥類的建築物設計思維便成為鳥類保育及新一代綠建築關注的焦點。

造成鳥類高速撞擊建築物玻璃致死的原因，來自建築物玻璃反射周邊環境讓鳥類誤以為可利用作為停棲或覓食的環境，或是因鳥類視野角度造成的透明感或黑暗感而形成一個致命的假通道；而建築物內部光源穿透玻璃而出的光束所乘的燈塔效應，更增加了夜間活動鳥類撞擊玻璃的致死機率，特別是候鳥遷移過境期間。一般而言，建築體玻璃使用量越高鳥類撞擊致死的機率也就越高，因此，建築物的玻璃使用量及型式設計便成為影響鳥類撞擊建築物玻璃致死量的首要關鍵。而其他會增加或減少鳥類撞擊建築物玻璃致死的因素，尚包括有內部光源透射到建築物體外面的量、鄰近建築物體外圍光源的型式及強度、鳥類相組成及密度、地形、地景組成、建築物周邊棲地類型、季風及天候因素(如起霧、強風等)、地區鳥類遷移特性(如鳥類遷移路徑、遷移鳥類過境夜棲地、度冬地、遷移季節、時間等)，這些因素都必須在建構友善鳥類建築物時一併考慮。

目前研究專區各大樓樓層高度已對園區鳥類形成一個明顯的障礙或傷亡威脅，施工單位雖然已經依照建議於部分玻璃採用低反射性的玻璃鑲嵌在外牆玻璃帷幕中，藉由破壞反射景物完整性來降低鳥擊發生率，部分大樓牆面也在鳥類撞擊熱點高度(2~3 樓)利用柵欄美化建物及防止鳥擊，降低了研究專區鳥擊頻率，但是高反射度及透射度的玻璃窗面面積仍大，由於目前已經記錄有黑冠麻鷺、珠頸斑鳩、斑

文鳥、白腰文鳥、五色鳥等物種誤撞擊研究專區的玻璃的事件，並造成許多鳥類因而死亡，顯然仍有很大的改善空間。

由於新建建築體，若因透射度高的玻璃面積過大、鄰近周邊森林、濕地等鳥類棲地，於完工營運 1~2 年內將會有一個鳥擊傷亡高峰期，由現有資料顯示，推測目前研究專區大樓形成的陷阱已經成為一個致命的鳥類傷亡陷阱。**為避免本區鳥類持續誤擊而影響族群健康，建議營運階段應建立鳥擊通報體系，透過訓練課程及標準作業程序，委由大樓清潔人員及各進駐單位人員進行通報。通報時紀錄撞擊鳥類種類、數量、發現位置、撞擊時段、樓層及位置、撞擊點玻璃型式等資訊，藉以比對分析其效果，累積作為後續改善的參考與依據。營運中心建議設置環境保護及動植物保護專職人員 1~3 人，專職園區棲地維護、動植物保護、生態志工群管理與維繫、棲地及研究大樓友善生態改善規劃及園區生態事件彙整分析及改善等業務。**

初期應積極透過通報系統，累積撞擊案件，分析撞擊原因並據以改善，改善方式可參考美國鳥類保育協會(American Bird Conservancy)友善鳥類建築設計手冊(Bird-friendly Building Design)上防止或減緩鳥類撞擊建築玻璃的方式及最近研究於下，供中央研究院負責單位、本案建築師及施工單位規劃與施工參考。

1. 2x 4 原則:根據研究指出**絕大部分的鳥類不會穿越水平空間小於 2 吋高(約 5 公分)及垂直間隔寬度小於 4 吋(約 10 公分)的縫隙。**可將此一原則運用在建築物玻璃紋路及窗貼的設計上，包括利用貼布、薄膜等花紋等，利用明顯的視覺障礙物，防止鳥類誤擊。

2.破壞建築物玻璃反射景物的效應:包括運用建物外牆裝飾、圍網(需要安裝在距離玻璃數吋處，防止因圍網太近使得鳥類撞到玻璃)、玻璃外屏幕、可以遮蔽玻璃的適當陽台及欄杆設計、裝飾用或功能性外牆柵欄(如節能或遮蔽等功能)、百葉窗等**來破壞玻璃的反射及透光效果**，以減緩鳥類撞擊建築物玻璃的機率。**其中以外牆圍網及玻璃外屏幕最具效用**。

3.具紫外線可見花紋的玻璃:利用鳥類眼睛可以看見紫外線頻段的特性，依據 2 x 4 原則設計花紋，防止或減緩鳥類撞擊玻璃機率，但因技術及成本問題，相關產品及研究均很少。根據德國慕尼黑海拉布倫動物園(Hellabrunn Zoo)合作團隊(動物園園長 Andras Knieriem、玻璃公司研發人員 Christian Irmscher 及鳥類學家 Wolfgang Fieldler)所設計的紫外線蜘蛛網玻璃，利用大多數鳥類具有紫外線視覺的特性，在玻璃中加上能反射紫外線的材質，並設計成蜘蛛網狀，做成防止鳥類撞擊的專業玻璃，經過測試發現防止 66%的鳥類撞擊玻璃。

4.玻璃表面的紋路特性，如果能遵守 2 x 4 原則，破壞玻璃外面的反射效果，也可以有效減緩鳥類撞擊玻璃的機率。但廣泛運用在雙層玻

璃內層的紋路設計，因外層玻璃仍具反射景物效應，因此，對防止鳥類撞擊玻璃的效應不大。

5.不透明及半透明的玻璃：建築物採用不透明、半透明、毛玻璃、霧玻璃花窗玻璃等均可有效率地減緩鳥類撞擊玻璃的機率。

6.玻璃窗貼膜：大部分的玻璃窗貼膜被運用在玻璃內側用來保護居家隱私，但美國廠商 CollidEscape 發展出一種貼在玻璃外側表面的多孔貼膜，可以破壞玻璃反射性，同時讓外側無法看到內側事物，但建築物屋內可以看見窗外景色的貼膜，依據該公司測試可防止 60%的鳥類撞擊事件，且該貼膜壽命可以持續達十年以上。在美國動物園成功運用 2 x 4 原則設計的貼膜來防止鳥類撞擊玻璃的事件。

7.玻璃貼紙：諸如猛禽貼紙、網狀貼紙等，由於鳥類並不會將這些擬自然生物體的貼膜視為該生物體(也就是不會將猛禽貼紙視為猛禽)，而是將其視為一種障礙物，因此必需運用 2 x 4 原則才具有防止或減緩鳥類撞擊玻璃的效應。

8.防止室內光源透射散出：來自室內照明透射出的光束，在夜間或是惡劣天候狀態下具有吸引鳥類聚集在光束圈內的作用，會增加鳥類撞擊玻璃或被天敵成功捕捉的機率，特別是在鳥類遷移季節。**最佳防止方式是夜間關閉室內照明，其次是運用遮蔽物防止室內光源穿透到建築物外面**。

9.室外光源設計：鄰近建築物的室外照明光源，應盡可能地拉大距離降低密度，避免將光源投射到建築物外牆，且應加裝上遮罩及採用具有方向性的照明燈具，避免光線往天空散射而吸引鳥類接近建築物產生撞擊事件。最佳的防止方式為夜間定時將夜間光源關閉，降低夜間光線汙染，尤其是已經有相當多的研究陸續指出夜間光害已經嚴重危害到人類健康及無數野生動物的族群存續，減少不必要的夜間照明不僅可以防止鳥類撞擊，也攸關人類健康及野生生物族群存續並防止行為異常發生比例。

除了改善玻璃外，在鳥類遷移季節，夜間大樓光源的透射，也是造成鳥擊玻璃的重要因素之一，可在未來監測時將其一併列入監測記錄項目。由於本案可能是國內第一個在興建時就將防止鳥擊納入考量的案例，雖然仍未做到全面性友善鳥類的設計，但透過監測資料的收集，將可作為本案建物後續改善及國內建案重要的參考依據。目前國內已有其他大型企業的廠房或辦公大樓興建亦面臨相同問題，並尋求相關解決方案，顯示未來友善動物建物的設計將會逐漸變成趨勢，建議透過後續的監測結果及改善方式編列相關手冊，一來可以提高國內綠建物設計水平，也可讓國人知道本案友善動物的設計與用心

- **陸域復育區地被層植栽原則建議：檢視目前園區內許多陸域復育區地被層面臨外來草種及部分優勢草種擴張的問題，不僅增加維管上的困**

擾，也因不當移除方式造成地表被反覆翻動，難以累積有機腐質層，不利後續土壤化育與土壤生物多樣性的形成，將會進一步影響後續的生態功能及維管費用。以樹木銀行地被為例，當地被層因移除外來種而被怪手全面剷除翻動後，僅補植單一功能群的草皮，因補植的草皮本身可能就含有外來草種，不僅造成外來植種問題的無限循環，更無助於綠廊道功能的形塑。建議在栽植地被層時，應該考慮栽植多樣化的低海拔原生闊葉草類，將他們鑲嵌栽植散布在禾草草皮中，讓其形成闊葉草草毯叢集，與高草莖的禾草或是闊葉草類一起形塑多樣化的近自然地被層，並於維管初期持續拔除非目標栽植草種以控制其個體數量。這樣的地被營造方式已經應用在許多草生栽培農業上，並被證實可以減少後續除草頻率、增加土壤有機質及土壤生物相，雖然養護期間將會花費較多心力，也更需要專業團隊的協助，但對後續吸引動物利用或棲息的廊道生態功能將會幫助很大。

- **濕地及濱岸植被營造建議：**由於水生植物、濕地植物及濱岸草灌叢在濕地生態系統中扮演相當重要的角色，兼具促進水、陸域養分循環、穩定水域環境、增加動物棲地隱密性、提供動物棲所及食物來源等重要生態功能，而多層次的地被層(一般由多樣化的闊葉草類與高草莖的禾草鑲嵌組成)更有減緩雨水沖刷、減少地表逕流量及流速等水土保持的功能。**因此，進行濕地復育工程時，依照植物特性妥善規劃深水域、淺水域、濱岸草澤帶及離岸草灌叢的栽植物種，並讓闊葉草類叢集散布在禾草類草毯間，透過適當的植種栽植與覆蓋，營造水平空間及垂直空間的植種多樣性及棲地異質性，並依照地區動、植物群聚特性進行調整，已經是濕地復育設計重要的一環。其中，闊葉草類叢集除了有增加濕地植被多樣性及棲地異質性功能外，若能妥善規劃更有抑制外來草種入侵及優勢草種覆蓋度、減少維管範圍及除草頻率等功效，但這往往需要經驗豐富的專業設計者及執行者方能達成。建議本案生態滯洪池及人工濕地復育區復育工程在施作及後續維護階段，均能選擇具有濕地生態復育工程的專業廠商，避免淪為單調且需高維管的景觀工程。**
- **加強流浪及自由有主犬貓族群控管:**A 區生態滯洪池復育區、北側生態保留區等周邊山坡，不時有流浪犬隻及自由家犬遊蕩，並已有盤據佔領領域的現象，使得園區復育區及生態保留區的動物遭遇威脅，**如前案曾記錄有遭犬隻攻擊而斷尾的穿山甲、本季更於北側生態保留山徑發現一隻遭犬隻攻擊致死的白鼻心以及遭家貓攻擊追捕的台灣鼴鼠等事件，顯然流浪犬貓已經威脅園區野生動物的安危。因此，為了避免流浪犬隻匯集成大產生更大問題，建議應對進入園區的流浪犬隻或自由家犬進行管控，流浪無主犬貓建議協請台北市動保局人員協**

助移置，有主家犬進入園區應予加掛頸圈及頸鍊，以限制其活動，未加掛頸圈頸鍊者則以流浪犬隻處置方式處理。

- **加強生態保留區及生態復育區人員進出管制:**本季園區工程擾動強度漸趨緩和，各類群動物有緩慢進入恢復期的跡象，唯恢復期間生態群聚相對脆弱，避免無謂人為干擾相當重要。目前原隔絕生態保留區與施工區的圍籬已拆除，生態滯洪池、人工溼地復育區、低海拔原生雜木林復育區、台北樹蛙棲境復育區等亦為開放空間狀態，增加人員管制的困難。**本季調查發現南北兩側步道均有人員活動遺留的垃圾、排遺等，為避免非法獵捕野生動物的情事發生而影響本區群聚生態復原速率，在施工後期，應特別加強生態保留區及生態復育區人員進出管制，利用已架設的監視錄影機及加強夜間人員巡邏，杜絕非施工或監測人員進入生態保留區或復育區從事獵捕野生動物、干擾繁殖動物及盜採野生植物等事宜，以維護本區群聚生態與復原速度。**
- **加強水域生態復育規畫:**園區陸域生態已經進入緩慢恢復期，但水域生態依舊面臨劇烈波動干擾，令人擔憂。目前延宕多時的生態滯洪池深水區刻正進行池底晶化及東側、南側邊坡植栽工程。**然而本區域水域環境因擾動時間過於長久，對水域動植物生態造成影響，完工後應參考歷年本區水域調查名錄，選定水域重要物種(應至少涵蓋魚蝦蟹貝、水棲昆蟲及特殊藻類類群)，依照物種特性及彼此間的交互作用關係交由專業團隊規劃水域生物相復原計畫，透過分析各物種生活史特徵、棲地特徵、依存物種等生態特性設置復育區(如深水域、淺水域、草澤濕地區、礫石灘區、濱岸水陸交接帶等)，據以進行後續水域棲地營造及改善工程。此部分可以依照經費實際狀況，於施工後期或營運運作初期(另行編列預算)進行，以求在初期依照水體目標物種營造合適的多樣化棲地，增加水域生態復原的成功率與速率。**
- **外來種斑腿樹蛙**

外來種斑腿樹蛙於台北樹蛙復育區、東北角臨時性積水濕地補償復育區、生態滯洪池北側 2 處人工曲流及池塘、南側道路溝渠及南、北兩側生態保留區步道均有聲音或目擊記錄，在園區南、北側山區邊緣水塘、溝渠已呈現連續分布狀態；202 兵工廠區周邊溝渠亦有少數個體分布；第 14 季在生態研究區亦記錄少數個體，擴展可謂迅速。

目前在院方生態志工團隊的積極參與下，已經連續進行四季的移除作業，有效將斑腿樹蛙的族群數量控制在較低的水平，但是在抑制分布的擴展上進展並不大。移除作業勢必延續到營運階段，成為常態性作業始能控制其族群數量。

由於要完全移除園區內的斑腿樹蛙是相當困難的工作，院方也藉由專案會議邀請楊懿如教授提供院方移除策略及建議，包括移除時機、方法、移除陷阱設置地點建議(a.台北樹蛙復育區南側溝渠、北側竹林

內；b.東北角臨時性積水濕地西側竹林內及北側平坦草地；c.樹木銀行內及其南側竹林內；d.生態滯洪池北側人工小溪池塘周邊平坦樹林及草地內)以及後續族群監測方式等，並應掌握繁殖季之前及繁殖季剛結束時期規畫相關移除工作，避免其族群擴張過速，影響原生蛙種的生存。

目前院方生態志工、本案調查人員及施工人員均已經參與移除作業。**春季為斑腿樹蛙繁殖季，建議在 3 月初斑腿樹蛙開始準備移回池沼繁殖前，事先在各復育區池沼周邊設置捕捉陷阱，輔助進行斑腿樹蛙移除作業，以增加移除效率。**

- **動物通道及水保溝渠應留意動物穿越與逃生需求，予以妥善設計與改善：**

新建置的水保溝渠邊坡過於陡峭，不利動物誤入後逃生及水域動物棲息，目前雖然設置多個連通跨橋，但仍建議增加砌石面或設置逃生通道等二次工程予以改善，以增加棲地功能及作為聯通園區內指狀凹谷小型濕地補償復育區及人工溼地復育區的功能。

新設之南側及東側道路動物通道，原設計似乎是著重在水域的聯通，未將陸域動物移動考慮進去，不利於陸域動物穿越使用。目前南側動物通道坡度過陡問題，已經改善完成，涵管通道也利用單邊覆土的方式填高，唯因水平點過低，雨季勢必淹沒在水平面下，而失卻動物通道的效用。而動物通道滯洪池端設有防止動物誤入道路的圍籬，並設有單方向逃脫通道，但在動物通道無法全時有效的狀態下，建議圍網的動物逃脫裝置，應選擇適合動物通行處設置一兩處反向的逃脫裝置，以避免形成交流上的阻隔。

而長久考量，建議後續動物通道的改善可考慮改採人造平緩溪流的方式，營造具有濱岸植被的人造自然溪流作為動物通道，上方道路則改採圓拱橋的方式跨溪通過，讓其下方形成一自然通道。採用圓拱橋的用意在於自然地降低車行速度，一來維護南側道路行人步行的權利與安全，一來降低動物路殺事件發生頻率與機率，以維護動物通行權利與安全。另一方面就生態美學及地景而言，亦較目前設計為佳，兼具功能性與景觀性。

4.7.3.2　國家生技研究園區本季調查成果

本季國家生技研究園區(A 區)調查記錄有鳥類 27 科 47 種、哺乳類 10 科 13 種、兩棲類 4 科 7 種、爬蟲類 2 科 2 種、原生種陸龜 0 種、蝶類 3 科 6 種、蜻蛉類 1 科 1 種、螢火蟲 0 種，滯洪池及新設溪流池塘樣站魚類 2 科 2 種、蝦蟹螺貝類 3 科 3 種、水棲昆蟲 1 科 1 種，其中有 8 種保育類動物出沒如表 4.7-1。本**季 A 區北側生態保留區新增加 1 種其他應予保育**

鳥類白尾鴝。A 區各類群歷年各季物種及數量變化圖請參見內文各章節之相關附圖。本季 A 區環境現況描述及相關生態議題請參見圖 4.1-1

陸域各動物類群狀態，本季 A 區鳥類種類數持續增加，部分施工期間受影響的鳥種鳥種如斑文鳥、白腰文鳥、翠鳥、紅冠水雞、白腹秧雞等豐度有緩慢增加的趨勢，開闊平原及水域度冬或過境性質的鳥類種數有增加的趨勢，但因工程仍處於施作中，新紀錄的鳥種大多僅短暫停留就飛離，也凸顯出目前復育區環境雖能提供部分棲地功能，但仍處於高度干擾波動狀態；哺乳類本季白鼻心活動略較上一季增加，但未記錄麝香貓，北側生態保留區的穿山甲受到流浪犬之增加影響，本季已未見活動痕跡。調查時發現園區復育區及生態保留區各有 1 群約 4~5 隻的流浪犬隻或自由家犬遊蕩、及至少 3 隻流浪家貓活動，本季更於北側生態保留區步道記錄 1 隻遭犬隻攻擊致死的白鼻心，北側生態保流區自動相機也記錄流浪貓隻追擊台灣鼴鼠的影像，均顯示本區野生動物受到流浪犬貓的威脅，應予適當管控移置；本季紀錄蛙種數略低於歷年冬季，其中池沼類蛙種及使用泥灘地進行生殖活動的面天樹蛙數量遠不如施工前。斑腿樹蛙移除作業持續進行，近幾季其鳴叫指數均維持在 2 級，顯示移除作業成功將其族群控制在低密度狀態；本季受到低溫影響，爬蟲類活動趨緩，但去年 A 區復育區已記錄多種蛇類活動，獵食者的進駐顯示復育區的生態棲地功能逐漸發揮，其中北側池塘及溪流復育區生態功能漸增，上一季已有多種蛙類、蜻蜓利用，並發現少量黃緣螢，然而目前面臨外來種入侵及日益嚴重的光害問題，應積極管控外來入侵種族群，研擬夜間光源管制計畫並確實執行。整體而言，施工區域的陸域動物生態有緩慢進入恢復期的跡象，應持續加強滯洪池後續工程及外來動植物管控，原生種補充樹苗養護，並增加運用原生種闊葉草類、灌木與禾草類的混合栽植，取代單調的禾草類草皮，以降低外來草種入侵機率與空間，改善樹木銀行植種過於單調的狀態，以確實達到綠廊道的生態目標。同時已經進入植物演替的復育區塊，應嚴加禁止以大型機具破壞結構的方式進行外來草種移除，以維護其生態功能。

水域部分，本季依舊處於高度干擾劇烈波動的狀態，記錄的水生動物均稀少，去年藻類的調查也說明本區水質呈現受汙染狀態的中腐水質，顯示水域環境長期處於干擾波動狀態，對本區水生動物存續已經造成重大影響，不利水域原生動物存續，但外來入侵種卻有增加的趨勢。建議滯洪池深水域工程應該要儘速確實完成，施工時水位調整不宜過快與過大，宜採分區施工方式，保留一定水域供水域動物避難，避免急降至近乎枯水狀態，同時留意機具油料，避免外漏汙染。此外，由於生態滯洪池施工期間曾因為颱風因素導致淤積問題，為避免完工後陸化速度過快而影響水域濕地面積，營運初期應留意優勢草種及外來草種蔓延面積。然而檢視目前滯洪池地形，發現原本設計上邊坡較為陡峭的中間浮島區域，在後期施作時施作單位將土方往中間福島堆砌，形成緩降的地形，也因此擴大的中間浮島有

植被覆蓋的區域，此一作法勢必會加速未來生態滯洪池陸化的速率，增加後續清淤及管理難度與費用，建議應予以改善，維持原有浮島邊坡坡度，以維持有效的水域濕地面積。同時由施工階段生態監測期間所觀察養護作業操作，明顯可以看出有生態專業背景的團隊及單純工程背景的團隊在養護操作及最終成果上的差異，具生態專業背景的團隊重視最初的地形、植被配置及植栽初期前 2 年養護，因而營造出植被多樣的棲地，不論垂直面向及水平面向均有高度的歧異度，因而吸引較多物種利用棲息；相對地，不具生態專業背景的工程團隊，對於地被植被植栽僅以混雜有外來草種的草皮覆蓋，造成後續外來草種蔓延的問題，後續管控外來植種及優勢草種的養護方法則為利用怪手等大型機具將地面植栽全面翻除，再重新鋪上草皮，形成無限循環的方式，營造出的棲地構造單調，植種多樣性低且充斥外來草種及優勢草種，造成動物群聚多樣性低，也增加後續經營與維管的困難度與費用。基於以上觀察，建議後續棲地營造養護應委由具備生態專業的團隊來執行與改善，以求能維持當初規劃設計的復育目標。

而在後續水域動物群聚復育作業，在先前水體目標動物移棲計畫效果不彰狀態下，建議參考歷年監測資料，指定本區域水域特色目標物種，善用水域水平及垂直深度所形成的水域微環境歧異等特徵，結合植栽作業配置，仔細規劃未來水域動物各類群的復育計畫及種源來源，以求能達到規劃設計的復育目標。

4.8 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測

表 4.8-1 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測	2018/2/5-8(物種生存狀況評估) 2018/2/1(水體評估)	中央研究院生態池	水質取樣調查、蝦籠誘捕法

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(高體鱒鮭、圓蚌、羅漢魚、極樂吻鰕虎)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 17 季水質檢測則於 2018 年 2 月 1 日採樣，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 4.8－2)評估。**第 17 季檢測值結果為水溫 13.9℃、溶氧(DO) 5.5 mg/L、懸浮固體(SS) 2.9 mg/L、氨氮(NH3-N) 0.26 mg/L、氫離子濃度指數(pH 值) 7.0、總磷(μg/L) 0.016 mg/L。**

第 17 季水質調查成果依行政院環境保護署河川污染指標(RPI)進行單項水質評估比對，溶氧(DO)為未(稍)受污染，一般河川之溶氧量(DO)低於 3.0 mg/L 時，會對大多數魚類不利或甚至缺氧死亡，而魚類良好棲息環境中水中溶氧量(DO)至少須高達 5.0 mg/L 以上，中研院生態池本季調查溶氧(DO)為 5.5 mg/L，屬於對魚類尚可的狀況，但考量本季魚水溫較上季低許多的情況下，溶氧量卻大幅降低的隱憂，值得注意；懸浮固體(SS)為未(稍)受污染，不影響指標物種生存，但其值較前一季略低；氨氮(NH3-N)為未(稍)受污染，氨氮(NH3-N)過高會造成魚類中毒，甚至死亡，但中研院生態池目前氨氮(NH3-N)調查成果介於 0.05-0.35 mg/L，不影響目標物種生存；整體而言，依據行政院環境保護署保護生活環境相關環境基準之分類，中研院生態池為丁類水體，適用於環境保育。本季氣溫雖較夏季略低，但相對仍為溫暖，院區內生態池水溫亦偏高，對於靜止水體來說，此狀況不利於水域生物的生存，應思考是否有改善對策，以避免水溫隨全球暖化效應攀升導致夏季與秋季因水溫而影響魚類生存，未來將持續監測物種狀況與水質變化，詳表 4.8-2~表 4.8-4 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 2018 年 2 月 5-8 日進行調查，總共進行了一次 4 天 3 夜的調查，共放置 5 個蝦籠，並以手撈網作為輔助。本季監測記錄到 2 目 3 科 3 種共計 286 隻的水域動物(表 4.8 5)。其中魚類有外來種食蚊魚(大肚魚)167 隻、劍尾魚 85 隻，其餘有外來種蝦蟹類克氏原喇蛄 34 隻。

整體而言，依據目前為止的調查成果顯示，中央研究院生態池中水域外來入侵種數量相當龐大，自施工中第 9 季(冬季，2016 年 2 月)記錄到 26 隻高體鱒鮭後，往後各季均未曾再發現高體鱒鮭，且其伴生生物田蚌等軟體動物在生態池中亦未曾在發現，顯示其生存狀況不樂觀，因此，中央研究院生態池監測結果顯示原規劃之預防性水域生物移棲作業無法達到種源保存的目標。

目前建議持續維護移棲人工飼養槽，積極進行其他移棲位置之棲地經營管理。並盡速完成人工溼地復育區，以利三重埔埤的原生物種之現有種源族群進入。後續針對人工溼地亦應持續投入經營管理能量與長期監測，確保營造之人工溼地復育區能完整提供所需棲地與功能。由於未來滯洪池將營造為人工溼地，恢復古三重埔埤環境樣貌，因此建立此棲地，以利人工溼地完工後復育。

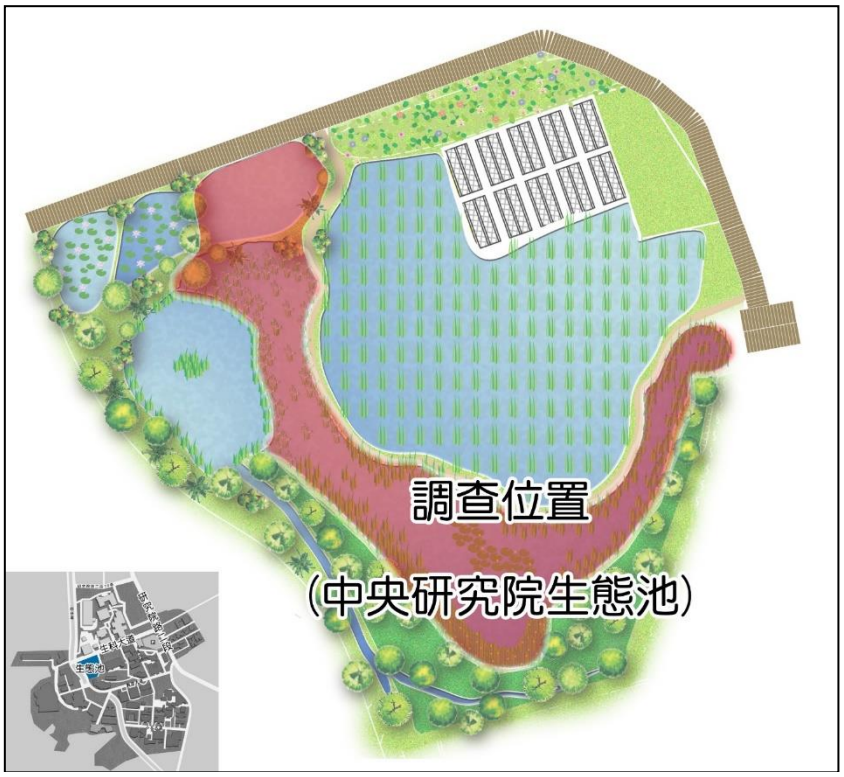


圖 4.8-1 目標物種生存狀況調查位置

圖 4.8-2 施工中第 17 季(2017 年 11 月 2 日)中央研究院生態池水質檢測採樣工作

表 4.8-2 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 4.8-3 保護生活環境相關環境基準-陸域地面水體（河川、湖泊）

分級	基準值						
	氫離子濃度指數(PH)	溶氧量(DO)mg/L	生化需氧量(BOD)mg/L	懸浮固體(SS)mg/L	大腸桿菌群(CFU/100ML)	氨氮(NH_3-N)mg/L	總磷(TP)mg/L
甲	6.5-8.5	6.5 以上	1 以下	25 以下	50 個以下	0.1 以下	0.02 以下
乙	6.0-9.0	5.5 以上	2 以下	25 以下	5,000 個以下	0.3 以下	0.05 以下
丙	6.0-9.0	4.5 以上	4 以下	40 以下	10,000 個以下	0.3 以下	—
丁	6.0-9.0	3 以上	—	100 以下	—	—	—
戊	6.0-9.0	2 以上	—	無漂浮物且無油污	—	—	—
*本表引用水汙染防治法地面水體分類及水質標準							

表 4.8-4 中央研究院生態池水質監測評估表

項目			水溫(℃)	溶氧量(DO)mg/L	懸浮固體(SS)mg/L	氨氮(NH3-N)mg/L	氫離子濃度指數(pH)	總磷(TP)mg/L
施工中 生態監測	第 1 季	數值	19.1	6.3	11.3	0.14	6.7	0.258
	(2014/02/27)	RPI	-	輕度汙染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 2 季	數值	26.1	6	7.2	0.35	5.9	0.053
	(2014/05/19)	RPI	-	輕度汙染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 3 季	數值	32.5	7.5	27.8	0.07	8.1	0.058
	(2014/08/11)	RPI	-	未(稍)受污染	輕度汙染	未(稍)受污染	-	-
	第 4 季	數值	22.6	5	25.6	0.05	7.5	0.137
	(2014/11/10)	RPI	-	輕度汙染	輕度汙染	未(稍)受污染	-	-
	第 5 季	數值	17.2	9.2	25	0.08	7.3	0.041
	(2015/02/09)	RPI	-	未(稍)受污染	輕度汙染	未(稍)受污染	-	-
	第 6 季	數值	22.1	10.3	52.8	0.23	7.8	0.036
	(2015/05/18)	RPI	-	未(稍)受污染	中度污染	未(稍)受污染	-	-
	第 7 季	數值	28.7	6.1	4.9	0.09	6.1	0.092
	(2015/08/26)	RPI	-	輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 8 季	數值	25.5	4.6	5.2	0.13	6.9	0.046
	(2015/11/20)	RPI	-	輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 9 季	數值	15.9	8.7	25.6	0.19	6.6	0.102
	(2016/02/23)	RPI	-	未(稍)受污染	輕度汙染	未(稍)受污染	-	-
	第 10 季	數值	25.1	6.5	15.2	0.49	6.9	0.022
	(2016/05/20)	RPI	-	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 11 季	數值	30.4	8.7	5.6	0.28	6.8	0.037
	(2016/08/23)	RPI	-	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 12 季	數值	25.1	7.2	2.5	0.24	6.6	0.107
	(2016/11/25)	RPI	-	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-

項目			水溫(℃)	溶氧量(DO)mg/L	懸浮固體(SS)mg/L	氨氮(NH3-N)mg/L	氫離子濃度指數(pH)	總磷(TP)mg/L
	第 13 季	數值	15.3	4.8	3.5	0.15	6.9	ND
	(2017/02/24)	RPI		輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 14 季	數值	26.7	4.8	10.4	0.09	7.2	0.055
	(2017/05/24)	RPI		輕度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	-	-
	第 15 季	數值	29.9	6.3	28.7	0.15	7.2	0.083
	(2017/08/23)	RPI		輕度污染	輕度污染	未(稍)受污染	--	--
	第 16 季	數值	25.6	8.9	7.0	0.06	7.2	0.016
	(2017/11/2)	RPI		未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	--	--
	第 17 季	**數值**	**13.9**	**5.5**	**2.9**	**0.26**	**7.0**	**0.016**
	(2018/2/1)	**RPI**		**未(稍)受污染**	**未(稍)受污染**	**未(稍)受污染**	**--**	**--**
RPI：河川污染指數(RPI)基準值比對								

表 4.8-5　2014-2017 年中央研究院生態池水域指標物種調查成果

中文名	2014/4 第1次野放	2015/4 第2次野放	2014/5	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5/22	2015/5/27	2015/5/28	2015/8	2015/11	2016/2	2016/5	2016/8	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	**2018/2**
台灣馬口魚	6																			
鯽魚	7																			
溪哥	13																			
羅漢魚	247	34																		
高體鱊鮍	709	400				*						26								
食蚊魚(大肚魚)			33	51	39	1	74			8			46	267	95		102	205	95	**167**
劍尾魚			90	146	122	47	31	32	368	29	304	192		9	92	40	96	377	68	**85**
巴西珠母麗魚									4		1				2					
極樂吻鰕虎	76	16																		
蓋斑鬥魚	2		1																	
克氏原喇蛄			18	16	29	5	28	146	74	32	36	21	65	69	86	14	28	18	25	**34**
合浦絨螯蟹											1									
日本沼蝦	未統計																			
擬多齒新米蝦							1													
多齒新米蝦														1		3				
田蚌	60	100																		

2014/4 第一次野放、2015/4 第二次野放：由 202 生態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鱊鮍。

附錄一　水質檢測成果

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　　電　話：(02)8791-1131
地址：台北市內湖區行愛路77巷16號3樓　　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　　採樣時間: 107年02月01日 11:05-11:13
業　　別: *　　收樣時間: 107年02月01日
樣品名稱: 如下所示　　報告日期: 107年02月13日
採樣地點: 台北市南港區研究院路二段128號　　報告編號: EV18BB011#1
採樣單位: 精準環境(股)公司　　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 EVWA180201A010001 放流水 #1		檢測方法	備註
★	氫離子濃度指數	---	7.0		NIEA W424.52A	
★	水溫	℃	13.9		NIEA W217.51A	
★	懸浮固體	mg/L	2.9		NIEA W210.58A	MDL=1.25
★	氨氮	mg/L	0.26		NIEA W448.51B	MDL=0.029
★	總磷	mg/L	0.016		NIEA W427.53B	MDL=0.0037
★	溶氧	mg/L	5.5		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. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   無機檢測類呂義雄(EVI-02)。

聲明書
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願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　　檢驗室主管:呂義雄
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

呂義雄

第1頁,(共1頁)

現場採様記録

Precica 精準環境股份有限公司
Environment Corporation

現場採樣照片

委託單位	中央研究院-生態池	採樣單位	精準環境(股)公司
採樣地址	台北市南港區研究院路二段128號	採樣日期	107年02月01日
委樣案號	18B01B011	採樣時間	11時05分-11時13分

精準環境股份有限公司

PAGE: 11

水質現場採樣紀錄表-2

委樣案號：18B01B011　聯絡人：曾先生0937667179(野聲),林宗
委託單位：中央研究院-生態池
採樣地址：115台北市南港區研究院路二段128號
電　　話：02-26632102　業　別：研究單位
檢測項目：pH,Temp,SS,NH3-N,T-P,DO
樣品名稱：放流水　10-12

採樣位置簡圖及說明

0#1　1xP

採樣日期：107.02.01
抵達時間：09：19
採樣時間：11：05~11：13
離開時間：11：21
採樣人員：[illegible]
工程公司：野聲
GPS：
相片標號：

天　氣：□晴 ☑陰 □雨
檢測目的：□定期申報 □限期 ☑自評 □其他
水樣特性：☑放流水 □原廢水 □回收水 □冷卻水 □生活污水 □其他
採樣位置：□放流口 ☑放流池 □原水池 □回收池 □冷卻水塔 □其他

判斷/詢問廢水廠運作是否正常：☑是 □否 □無
採樣工具：□樣品瓶 ☑採樣器 □以瓶直接取樣 □拋棄式 □重覆使用 □其他
採樣方式：☑抓樣 □混樣 □其他
品管樣品：■現場空白(FB) □設備空白(EB) ■運送空白(TB)

檢測	樣品編號	檢測項目	體積(ml) *瓶數	容器材質	保存方式	檢測	樣品編號	檢測項目	體積(ml) *瓶數	容器材質	保存方式
☑	# 1 ■FB	SS	1200*2	1	1	□	#	退伍軍人菌	300*	5	1
□	# ■FB	COD	250*	1	2	□	# ■FB	phenol	1000*	3	2
□	# ■FB	BOD	1200*	1	1	☑	# 1 [illegible]	T-P	1000*2	3	2
□	#	大腸桿菌群	120*	5	9	☑	# 1 [illegible]	DO	50*2	4	5
□	# ■FB	Oil	1000*	2	3	□	#				
□	# ■FB	CN⁻	1200*	1	4	□	#				
☑	# 1 ■FB	NH_3-N	1200*2	1	2	□	#				
□	# ■FB	真色色度	*	1	1	□	#				

容器材質	保存方式	
1. PE瓶	1. 暗處,4±2℃,冷藏	6. 每個樣品加20滴2N醋酸鋅溶液,加入氫氧化鈉 pH＞9,暗處,4±2℃,冷藏
2. 廣口玻璃瓶	2. 加硫酸,pH＜2,暗處,4±2℃,冷藏	7. 加磷酸 pH＜2,不得有氣泡,暗處,4±2℃,冷藏
3. 褐色玻璃瓶	3. 加1+1硫酸,pH＜2,暗處,4±2℃,冷藏	8. 加硝酸 pH＜2,暗處,4±2℃,冷藏
4. BOD瓶	4. 加氫氧化鈉 pH＞12,暗處,4±2℃,冷藏	9. 暗處,＜10℃,不結冰
5. 無菌袋	5. 加0.7 ml硫酸及1 ml NaN_3,在10~20℃ 以水封保存	

添加藥劑編號：□HNO_3: 1061219R₃ ；☑H_2SO_4: 1061221M₂ ；□6N NaOH: S1061227-01；□(1+1) H_2SO_4: S1061227-02；☑NaN_3: S1061227-03 ；□2N醋酸鋅: S1061227-10；□H_3PO_4: 1050325U₃ ；□

現場測試：攜帶式pH測定儀編號：LL056；攜帶式溫度計編號：LL056；pH量測/校正如下

樣品編號	pH_1	pH_2	誤差值	是否符合規範	pH報告值	溫度℃
#1	7.01	7.02	0.01	☑是□否	7.0	13.9
#				□是□否		
#				□是□否		
#				□是□否		

pH校正

pH 1.00	pH 4.01	pH 7.00	pH 10.01	pH 13.00	E_0電位 mv	-2.1	靈敏度%	96.8
□	☑	☑	☑	□				
校正時溫度℃	22.1				pH7.00查核	7.03	是否符合規範	☑是□否

pH校正液編號：☑pH 4.01 ☑pH 7.00 ☑pH 10.01：1061113M₂；□pH 1.00 □pH 13.00：1070105 R₀
pH查核液編號：☑pH 7.00 ：1060807 R₁₀；□pH 7.00 ：1070105 R₁
※pH量測誤差值範圍＜±0.1，量測之pH範圍若在4.01~10.01之外，則需額外進行pH查核並紀錄讀值，pH查核誤差範圍＜±0.05，pH以平均值出具報告
※pH校正範圍：E_0電位應介於-25~25 mv之間；靈敏度：應介於95~103%之間；pH7查核誤差範圍＜±0.05
餘氯測定：□如附件( )；導電度測定：□如附件( )；水量測定：□如附件( )

運送方式：☑汽車 □快遞 □航空
公司接洽人：
管制編號：
□需申報EMS □已報EMS □僅需書面申報
EVWA ~ A01
是否依規定保存：☑是□否 密封是否完整：☑是□否

現場是否有異狀：☑無 □有
交代事項：
報告份數：　份
客戶簽章：

審核：謝政龍 2/1

SIP.B66.05.20160104(2)

檢驗及品管記錄

107年度分析數據試算表

檢測日期： 107/02/02
檢測項目： 懸浮固體 SS

分析人員： 徐偉豪

驗算人員：

檢測類別： 水質水量
公司名稱： 精準環境股份有限公司

委樣案號	報告值	取樣體積	盤+濾紙重	盤+濾紙重	105℃重	105℃重	增重	分析值	差異	標準偏差
	mg/L	ml	g	g	g	g	g	mg/L	%	%
空白值 1	ND	2000	1.4156	1.4155	1.4159	1.4156	0.0001	0.050	0.00	
		2000	1.4034	1.4033	1.4034	1.4034	0.0001	0.050		
18B01B009#1	13.3	300	1.4555	1.4555	1.4597	1.4595	0.0040	13.333	0.00	
		300	1.4617	1.4617	1.4656	1.4657	0.0040	13.333		
18B01B009#2	2.7	1000	1.4000	1.4002	1.4028	1.4028	0.0026	2.600	7.41	
		1000	1.3960	1.3960	1.3988	1.3988	0.0028	2.800		
18B01B010#1	8.3	500	1.4701	1.4704	1.4747	1.4745	0.0041	8.200	2.41	
		500	1.4091	1.4095	1.4136	1.4137	0.0042	8.400		
18B01B011#1	2.9	1000	1.4130	1.4132	1.4159	1.4160	0.0028	2.800	6.90	
		1000	1.4528	1.4526	1.4552	1.4556	0.0030	3.000		
18B01B012#1	130	100	1.4103	1.4103	1.4225	1.4227	0.0124	124.00	8.49	
		100	1.4136	1.4136	1.4269	1.4271	0.0135	135.00		
18B01B012#2	15.9	450	1.4783	1.4784	1.4853	1.4855	0.0071	15.778	1.40	
		450	1.4469	1.4469	1.4541	1.4541	0.0072	16.000		
18B01B013#1	7.8	450	1.4511	1.4512	1.4549	1.4548	0.0036	8.000	5.71	
		450	1.4692	1.4692	1.4725	1.4726	0.0034	7.556		
18B01B013#2	2.7	1000	1.4507	1.4508	1.4538	1.4536	0.0028	2.800	7.41	
		1000	1.4772	1.4771	1.4796	1.4797	0.0026	2.600		
18B01B014#1	2.6	1000	1.4060	1.4057	1.4084	1.4084	0.0027	2.700	7.69	
		1000	1.4076	1.4072	1.4097	1.4097	0.0025	2.500		
18B01B015#1	47.0	100	1.4083	1.4086	1.4133	1.4134	0.0048	48.000	4.26	
		100	1.4513	1.4510	1.4554	1.4556	0.0046	46.000		
空白值 2	ND	2000	1.4134	1.4133	1.4135	1.4133	0.0000	0.000	200.00	
		2000	1.4748	1.4147	1.4149	1.4148	0.0001	0.050		
18B01B015#2	2.6	1000	1.4112	1.4114	1.4140	1.4139	0.0025	2.500	7.69	
		1000	1.4587	1.4586	1.4611	1.4613	0.0027	2.700		
18B02B036#1	7.4	400	1.3969	1.3971	1.4000	1.4001	0.0030	7.500	3.39	
		400	1.4107	1.4107	1.4135	1.4136	0.0029	7.250		
18B01B009#FB	<2.5	1000	1.4172	1.4173	1.4177	1.4175	0.0002	0.200	0.00	
		1000	1.4133	1.4133	1.4134	1.4135	0.0002	0.200		
18B01BT01	<2.5	1000	1.4120	1.4120	1.4119	1.4121	0.0001	0.100	0.00	
		1000	1.4531	1.4529	1.4532	1.4530	0.0001	0.100		

MDL： 1.25 mg/L

檢測範圍： 大於等於 25.0 mg/L
差異百分比： 10.0 %

檢測範圍： 小於 25.0 mg/L
差異百分比： 20.0 %

檢測報告位數表示規定
小數位數： 1 位
有效位數： 3 位

檢驗方法：
NIEA W210.58A

審核人員：

P.1-1 加密

檔案名稱： SS-B-18B02
表單編號： SIP.B06.01.20180108(1)

107年度分析數據試算表

檢測日期： 107/02/06
檢測項目： NH3-N靛酚比色法　　分析人員： 陳怡辰　　驗算人員：

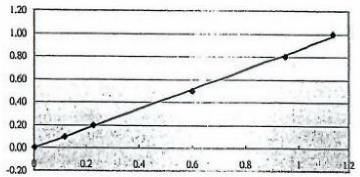
檢測類別： 水質水量
公司名稱： 精準環境股份有限公司

委樣案號	稀釋倍數	已知濃度 mg/L	吸光值 ABS	濃度讀值 mg/L	分析值 mg/L	報告值 mg/L	回收率 %	差異 %	相對標準偏差 %
空白樣品	1	0.00	0.006189	0.0026	0.0026	--------			
檢量線確認	1	0.50	0.621600	0.5336	0.5336	--------		6.72	
檢量線查核1	1	0.50	0.620185	0.5324	0.5324	--------		6.48	
查核樣品	1	0.50	0.610042	0.5237	0.5237	--------	104.74		
添加分析 B011#1	1	0.50	0.870089	0.7481	0.7481	--------	97.82		
添加標準品(重複) B011#1	1	0.50	0.874872	0.7522	0.7522	--------	98.64	0.55	
18B01B011#1	1		0.304805	0.2603	0.2603	0.26		2.35	
重複樣品B011#1	1		0.312087	0.2665	0.2665	--------			

檢量線製作

吸光值	濃度 mg/L
0.001878	0.00
0.116125	0.10
0.226512	0.20
0.599213	0.50
0.947443	0.80
1.141053	1.00

Conc.= 0.862946 * ABS + -0.002774
R= 0.999500



X軸爲吸光度，Y軸爲濃度

添加標準品分析

添加案號	標準品濃度mg/L	標準品體積ml	樣品體積 ml
18B01B011#1	100.0	2.5	497.5

品管管制值

MDL： 0.029 mg/L

差異百分比：
UCL： 11.28 %
UWL： 8.24 %
R： 2.16 %

檢量線查核： ±15 %

查核樣品：
UCL： 114.68 %
UWL： 109.96 %
X： 100.52 %
LWL： 91.08 %
LCL： 86.36 %

添加標準品：
UCL： 114.42 %
UWL： 109.62 %
X： 100.02 %
LWL： 90.42 %
LCL： 85.62 %

檢測報告位數表示規定
小數位數： 2 位
有效位數： 3 位

檢驗方法：
比色法：NIEA W448.51B

審核人員：

P.1-1　　加密

檔案名稱： NH3-N-BP-18B06
表單編號： SIP.B43.01.20180108(1)

107年度分析數據試算表

檢測項目：溶氧　　分析人員：陳可庭　　驗算人員：

檢測類別：水質水量
檢驗方法：NIEA W422.52B

日期	委樣案號	BOD瓶號	滴定量 ml	測定值 mg/L	報告值 mg/L	差異絕對值	品管管制值
02/01	18B01B011-1	DO1	5.55	5.54	5.5		
	18B01B011-1	DO2	5.55	5.54		0.00	

硫代硫酸鈉標定

碘酸鉀	$Na_2S_2O_3$	
20 ml	20.05	ml
20 ml	19.95	ml
硫代硫酸鈉：	0.02500	N

測值差異絕對值：＜0.3　mg/L

小數位數：　1　位
有效位數：　3　位

審核人員：

P.1-1　　加密
DO-I-18B01
DO-I.XLS
SIP.B10.01.20180108(1)

107年度分析數據試算表

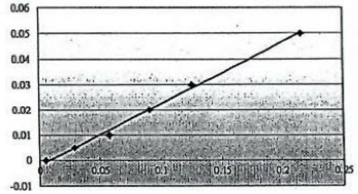
檢測日期： 107/02/07
檢測項目： T-P總磷(0.05ppm以下)
分析人員： 洪偉傑 洪偉傑
驗算人員：
檢測類別： 水質水量
公司名稱： 精準環境股份有限公司

委樣案號		稀釋倍數	已知濃度 mg/L	讀值 ABS	濃度讀值 mg/L	報告值 mg/L	回收率 %	差異 %	相對標準偏差 %
空白樣品 1		1	0.00	0.008499	0.0000				
檢量線確認		1	0.02	0.094661	0.0209			4.50	
檢量線查核 1		1	0.02	0.092645	0.0204			2.00	
查核樣品1		1	0.02	0.090587	0.0199		99.50		
添加標準品	B011#1	1	0.02	0.158461	0.0364		102.82		
添加標準品(重複)	B011#1	1	0.02	0.149237	0.0342		91.82	6.23	
18B01B011#1		1		0.073814	0.0159	0.016		1.87	
重複樣品B011#1		1		0.075372	0.0162				

檢量線製作

吸光值	濃度 mg/L
0.005412	0.000
0.028461	0.005
0.057587	0.010
0.091541	0.020
0.125876	0.030
0.215846	0.050

Conc.= 0.242787 * ABS + -0.002066
R= 0.998062



X軸為吸光度，Y軸為濃度

添加標準品分析

添加案號	標準品濃度mg/L	標準品體積ml	樣品體積 ml
18B01B011#1	5.00	0.2	49.8
17B01B011#1	5.00	0.2	49.8

品管管制值

MDL： 0.0037 mg/L

差異百分比：
UCL： 12.90 %
UWL： 9.35 %
R： 2.25 %

檢量線查核： ±15 %

查核樣品：
UCL： 116.34 %
UWL： 111.16 %
X： 100.80 %
LWL： 90.44 %
LCL： 85.26 %

添加標準品：
UCL： 120.00 %
UWL： 116.12 %
X： 101.54 %
LWL： 86.96 %
LCL： 80.00 %

檢測報告位數表示規定
小數位數： 3 位
有效位數： 3 位

檢驗方法：
分光光度計法：NIEA W427.53B

審核人員： 陳世甫

P.1-1 加密
檔案名稱： T-P-BL-18B07
表單編號： SIP.B19.03.20180108(1)

附錄二　現場工作照片及動物調查照片

哺乳類

白鼻心 2018/2/21- C08 相機

麝香貓 2018/2/23- B02 相機

鼬獾 2018/1/20- C03 相機

赤腹松鼠 2017/12/12- A10 相機

臺灣刺鼠 2018/2/19- B02 相機

食蟹獴 2018/2/6- B02 相機

大赤鼯鼠 2018/2/18- A10 相機

家犬 2017/12/10- A10 相機

穿山甲 2018/2/9- C03 相機

家貓追捕台灣鼴鼠 2018/2/18- A02 相機

台灣大蹄鼻蝠 2018/1/24　A 區廢棄煙道

棲息於 A 區廢棄煙道的台灣小蹄鼻蝠 2018/1/24

鼬獾掘食痕 2018/1/24　A 區南側生態保留區

穿山甲掘食洞穴-2018/3/1　C 區三重埔埤後方森林

鳥類

黑冠麻鷺 2018/1/17- C02 相機

台灣竹雞 2018/2/28- B02 相機

台灣藍鵲 2018/2/6- C06 相機

小彎嘴 2017/12/11- C03 相機

白氏地鶇 2017/12/12- A10 相機

白眉鶇-2017/12/07- A10 相機

灰腳秧雞 2018/2/3- B02 相機

赤腹鶇 2017/12/10- B02 相機

綠頭鴨 2017/12/12-三重埔埤

大卷尾 2018/2/9- 樹木銀行

蒼鷺 2018/2/9- A 區生態滯洪池	翠鳥 2018/2/9-生態滯洪池
斑文鳥 2017/12/12-兵工廠區三重埔埤	小環頸鴴 2018/2/9-生態滯洪池
白面白鷸鴴 2018/1/18- 兵工廠區	灰鷸鴴 2017/12/12- 兵工廠區

爬蟲類

無疣蝎虎 2018/1/15- 兵工廠區

斯文豪氏攀蜥 2017/12/12- 兵工廠區

鉛山壁虎-2018/2/09- A1 山徑

蛇蛻-2017/12/15

兩棲類

盤古蟾蜍 2018/1/15- 兵工廠區

拉都希氏赤蛙 2018/1/23- 環 A

澤蛙 2017/1/23- 環 A

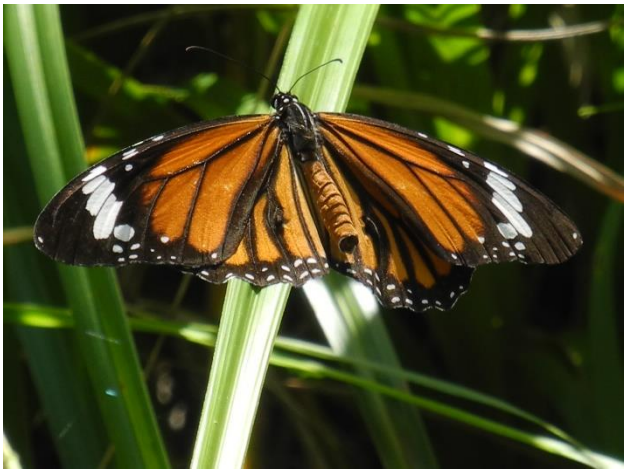
面天樹蛙 2018/2/9- 東北角臨時積水性溼地復育區

腹斑蛙蝌蚪 2018/1/15- 兵工廠區

蝶　類

2018/2/9 臺灣黃蝶-

2018/2/8　豆環蛺蝶-



2017/12/24 虎斑蝶-

2017/12/14 藍紋鋸眼蝶-

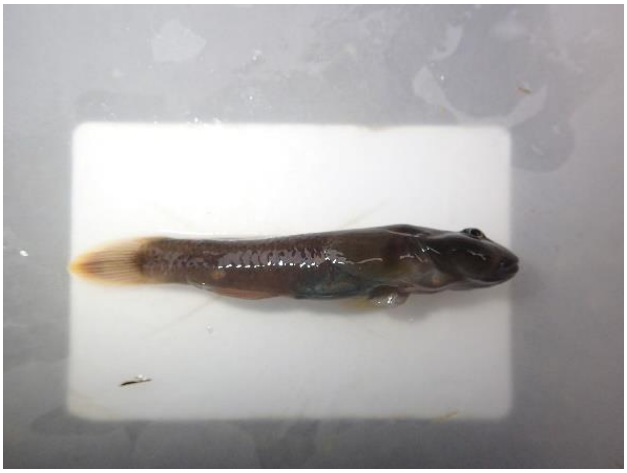
2018/2/6 C2 異紋帶蛺蝶(雄)

2018/2/6 C2 異紋帶蛺蝶(雌)

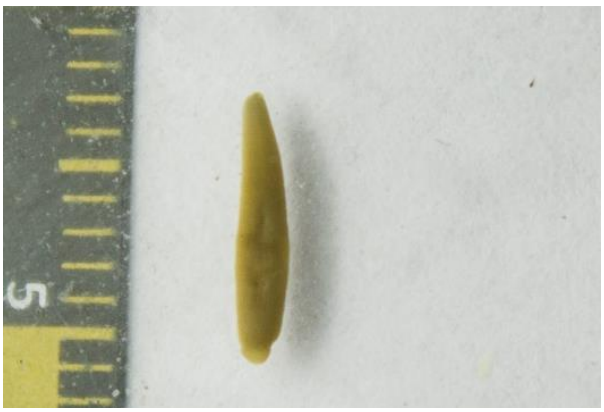
蜻蛉類

2018/2/6 C2 善變蜻蜓 A 區

魚類

 中華花鰍	 明潭吻蝦虎
 高體鰟鮍	 羅漢魚
 劍尾魚	

水棲昆蟲與環節動物類



巴蛭

寬身白舌蛭

巴睪澤蛭

短腹幽螅

連斑水螟

Cinygma 扁蜉科

蜻蜓科灰蜻屬 Orthetrum

蝦蟹類

日本沼蝦

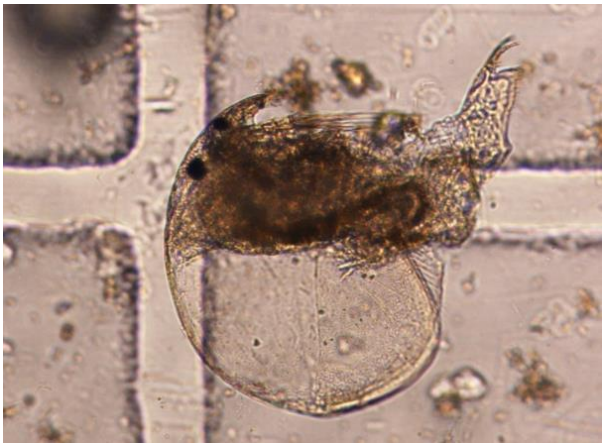
克氏原螯蝲

螺貝類

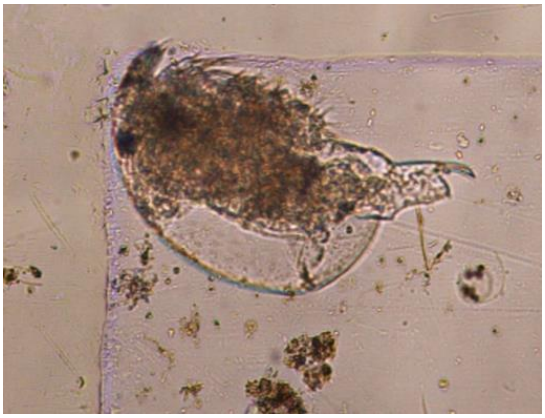
網蜷 *Melanoides tuberculatus*

浮游動物類

仙女蟲



三角平直蚤

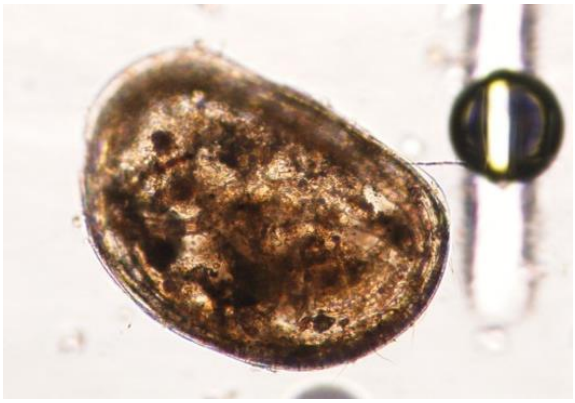


近親尖額蚤

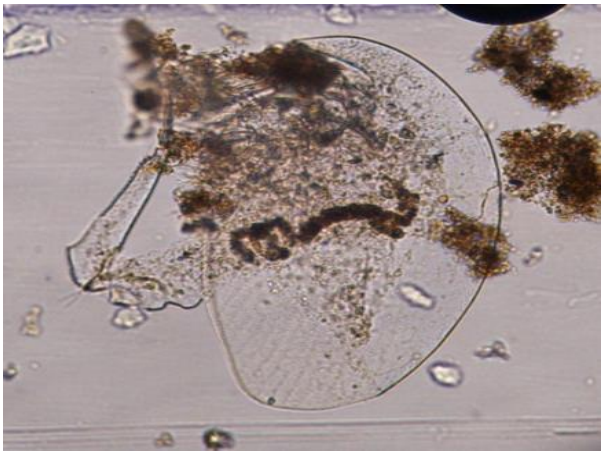
球型銳額蚤

線蟲

尖頭杆吻蟲



腎形蟲



枝腳目

指標物種

白鼻心 2018/2/21

大赤鼯鼠

穿山甲

領角鴞

自動相機監測工作照片

自動相機巡查

自動相機電池更換

小獸類捕捉工作照片

鼠籠陷阱設置

鼠籠陷阱巡視與換餌

陸龜捕捉工作照片

陸龜陷阱架設

陸龜陷阱巡視

哺乳類調查工作照片

沿線痕跡調查-鼬獾掘食痕 2018/1/24 A 區

沿線痕跡調查-白鼻心屍骸-2017/12/1 A 區

蝙蝠超音波錄音

沿線調查-廢棄煙道調查 2018/1/24 環 A

鳥類調查工作照片

夜間沿線調查

日間沿線調查-2018/1/18

兩棲爬蟲類調查工作照片

集井導板式陷阱架設 2018/2/5 環 B 樣區

夜間沿線調查 2017/12/12 C 區

昆蟲類調查工作照片

2018/2/6 A1 環境照 1

2018/2/6 A1 環境照 2

2018/2/6 A1 環境照 3

2018/2/6 A1 環境照 4

2018/2/6 A1 環境照 5	2018/2/6 A1 環境照 6	2018/2/6 A1 環境照 7	2018/2/6 A2 環境照 1
2018/2/6 A2 環境照 2	2018/2/6 A2 環境照 3	2018/2/6 A2 環境照 4	2018/2/6 A2 環境照 5
2018/2/6 A2 環境照 6	2018/2/6 環 A 環境照 1	2018/2/6 環 A 環境照 2	2018/2/6 環 A 環境照 3
2018/2/6 環 A 環境照 4	2018/2/6 環 A 環境照 5	2018/2/6 環 A 環境照 6	2018/2/6 環 A 環境照 7
2018/2/6 環 A 環境照 8	2018/2/6 環 A 環境照 9	2018/2/6 環 A 環境照 10	2018/2/6 環 A 環境照 11
2018/2/6 環 A 環境照 12	2018/2/6 環 A 環境照 13	2018/2/5 環 B 環境照 1	2018/2/5 環 B 環境照 2

2018/2/5 環 B 環境照 3	2018/2/5 環 B 環境照 4	2018/2/5 環 B 環境照 5	2018/2/5 環 B 環境照 6
2018/2/6 C1 環境照 1	2018/2/6 C1 環境照 2	2018/2/6 C1 環境照 3	2018/2/6 C1 環境照 4
2018/2/6 C1 環境照 5	2018/2/6 C1 環境照 6	2018/2/6 C1 環境照 7	2018/2/6 C1 環境照 8
2018/2/5 C2 環境照 1	2018/2/5 C2 環境照 2	2018/2/5 C2 環境照 3	2018/2/5 C2 環境照 4
2018/2/5 C2 環境照 5	2018/2/5 C2 環境照 6	2018/2/5 C2 環境照 7	2018/2/6 環 C 環境照 1
2018/2/6 環 C 環境照 2	2018/2/6 環 C 環境照 3	2018/2/6 環 C 環境照 4	2018/2/5A1 吊網

2018/2/5 環 A 東北角吊網	2018/2/5 環 B 竹林吊網	2018/2/5A1 環 B 相機旁吊網	2018/2/5A1 環 C 8 哨吊網
2018/2/5 環 C 地藏王吊網	2018/2/5A1 環 B 工作照	2018/2/5 環掃網	

水域生物調查工作照片

三重埔埤	四分溪下游	生態滯洪池	新設小溪溝樣區
四分溪上游環境	四分溪下游環境		

陸域脊椎動物調查環境照片

本季生態滯洪池進行池底晶化工程，濱岸植被受影響-2018/2/9

生態滯洪池本季持續進行南側邊坡植栽及深水域工程，水域環境變動仍大 -2018/2/9

生態滯洪池雖然即將完工，但面臨外來動植物入侵的威脅，須妥善積極管控，以維復育成效-2017/12/15。

生態滯洪池北側草澤及草生地，闊葉草灌叢與禾草草地鑲嵌，棲地異質性增加-2017/12/15

滯洪池北側闊葉草叢集及灌木鑲嵌於禾草草地間，營造高空間異質性的棲地，有利水陸域動物利用-2017/12/15

滯洪池北側溪流池塘復育區，提供水陸域生物良好的棲地，有助於蜻蛉類、螢火蟲及兩棲類的復原-2017/12/15

<table>
<tr>
<td>
滯洪池北側池塘溪流復育區-2018/1/24</td>
<td>
滯洪池池底晶化工程-2018/2/9</td>
</tr>
<tr>
<td>
研究專區大樓玻璃帷幕已有鳥擊傷亡事件發生，急需進行改善-2018/2/9</td>
<td>
國家實驗動物中心後方 F51 排水溝渠陡深，應增加防止動物誤入的設施-2018/2/9</td>
</tr>
<tr>
<td>
東北角臨時積水濕地地被茂密，台北樹蛙、中國樹蟾穩定出現，斑腿樹蛙族群移除持續進行中，有利於原生蛙種復育-2017/12/14</td>
<td>
隱密且植被茂密的台北樹蛙復育區提供蛙類、鳥類、蜻蛉類及螢火蟲棲息空間，但應改善光害對螢火蟲的影響-2018/2/9</td>
</tr>
</table>

陸域植物調查環境照片

樹木銀行移植樹木栽植區概況

枯死之移植樹木樹皮已呈脫落，分枝或樹頂的枝條有明顯的斷落情形。

已枯死之移植樹木分枝或樹頂的枝條有明顯的斷落情形

傾倒的移植楓香，根系露出，可能難以存活

原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池北側栽植區

原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池栽植區

附錄三　國家生技研究園區生態監測計畫調查成果

一、　　國家生技研究園區陸域動物調查資料

鳥類附表 3-1 國家生技研究園區歷年生態監測鳥類調查名錄彙整

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	Aix galericulata	留、不普/過、稀		II			●			●			●
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					●					●	●
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	*Anas platyrhynchos var. domesticus*	引進種、普					●			●			●
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	*Arborophila crudigularis*	留、不普	◎	III		●	●	*		●	●	●	●
雞形目	雉科	台灣竹雞	*Bambusicola sonorivox*	留、普	◎		●	●	●	*	*	●	●	●	●
雞形目	雉科	藍腹鷴	*Lophura swinhoii*	留、不普	◎	II			●		*		●		●
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普			●	●	●			●		●	●
鸛形目	鸛科	大水薙鳥	*Calonectris leucomelas*	海、普					●			●			●
鵜形目	鷺科	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*	留、普/夏、普					●			●			●
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			●	●	●			●		●	●
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			●	●	●	*	*	●	●	●	●
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			●	●	●			●		●	●
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			●	●	●	*	*	●	●	●	●
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	●	●	●	*	*	●	●	●	●
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	*Butastur indicus*	過、普/冬、稀		II			●				●	●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus formosae*	留、普	○	II	●	●	●		*	●	●	●	●
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	*Accipiter soloensis*	過、普		II			●				●		●
鷹形目	鷹科	松雀鷹	*Accipiter virgatus fuscipectus*	留、不普	○	II	●	●	●	*		●	●	●	●
鷹形目	鷹科	蒼鷹	*Accipiter gentilis*	冬、稀		II			●			●			●
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			●	●	●	*		●	●	●	●
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	留、不普/冬、普					●			●			●
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普				●	●			●		●	●
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*	留、普		II			●	*		●		●	●
鴴形目	水雉科	水雉	*Hydrophasianus chirurgus*	留、稀/過、稀		II			●			●			●
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	青足鷸	*Tringa nebularia*	冬、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	○		●	●	●		*	●	●	●	●
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普			●	●	●			●	●	●	●
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			●	●	●		*	●	●	●	●
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	鷹鵑	*Hierococcyx sparverioides*	夏、普					●					●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
鵬形目	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	●	●	●	*		●	●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	*Otus lettia glabripes*	留、普	○	II	●	●	●	*	*	●	●	●	●
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	*Ninox japonica*	留、不普/過、不普		II	●		●				●	●	●
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	*Caprimulgus jotaka*	過、稀					●			●		●	●
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			●	●	●	*		●	●	●	●
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	*Psilopogon nuchalis*	留、普	◎		●	●	●	*		●	●	●	●
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			●	*	*	●	●	●	●
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	○		●	●	●	*		●		●	●
雀形目	卷尾科	小卷尾	*Dicrurus aeneus braunianus*	留、普	○		●	●	●	*		●	●	●	●
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea oberholseri*	留、普	○		●	●	●	*		●	●	●	●
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	*Urocissa caerulea*	留、普	◎	III	●	●	●	*	*	●	●	●	●
雀形目	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae formosae*	留、普	○		●	●	●	*	*	●	●	●	●
雀形目	鴉科	喜鵲	*Pica pica*	留、普				●	●			●		●	●
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	*Corvus macrorhynchos*	留、普					●			●	●	●	●
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				●	●			●	●	●	●
雀形目	鶺鴒科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis formosae*	留、普	○		●	●	●	*	*	●	●	●	●
雀形目	鶺鴒科	紅嘴黑鶺	*Hypsipetes leucocephalus nigerrimus*	留、普	○		●	●	●	*		●	●	●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
雀形目	樹鶯科	短尾鶯	*Urosphena squameiceps*	冬、稀/過、稀					●		＊			●	●
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 borealis*	冬、不普				●	●			●		●	●
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	*Phylloscopus fuscatus*	冬、稀/過、稀					●		＊			●	●
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	柳鶯科	堪察加柳鶯	*Phylloscopus examinandus*	冬、不普					●			●		●	●
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	*Acrocephalus orientalis*	冬、普					●			●			●
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	*Locustella fasciolata*	過、稀					●					●	●
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	*Locustella lanceolata*	過、不普					●					●	●
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	○		●	●	●			●		●	●
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			●	●	●	＊		●	●	●	●
雀形目	畫眉科	山紅頭	*Cyanoderma ruficeps praecognita*	留、普	○		●	●	●	＊	＊	●	●	●	●
雀形目	畫眉科	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	留、普	◎		●	●	●	＊	＊	●	●	●	●
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	◎		●	●	●	＊		●	●	●	●
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	◎			●	●	＊	＊	●	●	●	●
雀形目	鶲科	野鴝	*Calliope calliope*	冬、不普/過、普				●	●	＊	＊	●	●	●	●
雀形目	鶲科	白尾鴝	*Cinclidium leucurum montium*	留、不普	○	III			●		＊	●			●
雀形目	鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、不普				●	●			●	●	●	●

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
雀形目	鶲科	黑喉鴝	*Saxicola maurus*	冬、不普/過、不普					●			●		●	●
雀形目	鶇科	白氏地鶇	*Zoothera aurea*	冬、普				●	●		*	●	●	●	●
雀形目	鶇科	烏灰鶇	*Turdus cardis*	過、稀				●							●
雀形目	鶇科	黑鶇	*Turdus mandarinus*	冬、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				●	●			●		●	●
雀形目	八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普				●	●			●		●	●
雀形目	八哥科	灰椋鳥	*Spodiopsar cineraceus*	冬、不普					●			●			●
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			●	●	●			●	●	●	●
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普			●	●	●	*		●	●	●	●
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	冬、普				●	●		*	●		●	●
雀形目	鵐科	田鵐	*Emberiza rustica*	過、稀					●			●			●
雀形目	鵐科	野鵐	*Emberiza sulphurata*	過、稀		II			●			●			●
雀形目	鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普				●	●			●	●	●	●
雀形目	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普			●		●			●		●	●
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	*Lonchura striata*	留、普					●		*	●		●	●
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普				●	●			●		●	●
目數							11	15	16	11	8	17	11	15	17
科數							24	36	46	27	18	46	29	43	47

目	科	中文名	學名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環說書	施工前	施工中	音聲陷阱	自動相機	歷年統計			
												A區	B區	C區	全區
種數							42	77	113	43	35	103	61	96	117
隻數									18795			9185	2482	11823	18975

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

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

*表示錄音記錄或自動相機記錄；●表示該施工階段有紀錄

施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法

施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台

音聲陷阱及自動相機記錄物種僅作為物種補充用，不列入數量統計

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。

鳥類附表 3-2 國家生技研究園區各階段生態監測計畫成果表

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀																	3	3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																		
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																		
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																		
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III														2		2
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎			3		3	2	3		5		1	1	2	3	3	4	10
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					2	2	2		3	5							2	2
鴴形目	鴴科	大水薙鳥	海、普																		
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																		
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			7		3	10									3			3
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			5		2	7							1	1	2			2
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			3		2	5											1	1
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			12		9	21	6		5	11	4		3	7	1		1	2
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		5	8	4		5	9	5		4	9	5		8	13
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																		
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			4		7	11	3		10	13	2	1	2	5	4			4
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普																		
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																訪談
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II		1		1	1		1	2			1	1	1		3	4

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II			1	1					1			1	2	1	2	5
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	1			1												
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○																	
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普																		
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																		
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普											2			2	1			1
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																		
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普																		
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普															2			2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普															1	1		2
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																		
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普																		
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○						4			4			2	2	6		4	10
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普			5		3	8	8		4	12	6	2	7	15				
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普			1		2	3	2		3	5	1		1	2				
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普								1	1	2		1		1				
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																		

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
鵜形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普								2		2								
鵜形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																		
鵜形目	杜鵑科	番鵑	留、普																		
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II							1	1	1		3	4		1	1	2
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II					4	1	1	6	2		1	3	2	1	1	4
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II						1		1								
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																		
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普											1			1		1	1	2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		3	2	2	7	6	5	3	14	8	5	7	20	2	2	5	9
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普			1			1		1		1	2			2				
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I													1			1
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III															1	1
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普															1		1	2
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		1		1	2	1		2	3			3	3	6		9	15
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○												1	1				
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		2	2		4	1	2	1	4	1	1	1	3	4	3	5	12
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	4	3		7	5	6	4	15	5		4	9	14		14	28
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		5	2		7	3	4	5	12	6	3	4	13	23	7	28	58
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普																		
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																		
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普													5	5				

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雀形目	燕科	洋燕	留、普															13	2	10	25
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		11	3	10	24	9	4	7	20	7	3	3	13	71	11	35	117
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		3	2		5	5	3	3	11	5	3	2	10	51	12	30	93
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀			2	3		5												
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																	1	1
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																		
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普																		
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普																		
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																		
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																		
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																		
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																		
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																		
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○										2			2	5			5
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																	
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普							3		4	7	6		5	11	54	7	20	81
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○			1		1	2	2		4	3	2	2	7	4	2	5	11
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		4	5	3	12	3	3	2	8	2	1	2	5	8	4	7	19
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎														2	3		5
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○																	
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎		7	4		11	4	5		9	9	7		16	8	6	9	23
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																	
雀形目	鶺科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎															1		1

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雀形目	鶺科	野鴝	冬、不普/過、普																		
雀形目	鶺科	黃尾鴝	冬、不普															1		1	2
雀形目	鶺科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																		
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																	2	2
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																		
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																		
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普															7	3	3	13
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普															5		1	6
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			2	1	1	4									13		1	14
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普			5		6	11												
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普																		
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																		
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																		
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																	
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																		
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			2	3		5		1		1					3		2	5
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			1	1		2						1	1	2				
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																		
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																		
雀形目	鵯科	野鵯	過、稀		II																
雀形目	鵯科	黑臉鵯	冬、普																		
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普			5		3	8	4		4	8	6		8	14				
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																		

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	環境影響說明書第 1 季 (冬季 2008/12)				環境影響說明書第 2 季 (春季 2009/3)				環境影響說明書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普															1			1
目數						5	3	6	7	8	6	7	9	8	5	7	9	10	7	10	13
科數						15	9	10	17	15	12	13	18	16	10	15	20	23	15	23	28
種數						25	15	17	30	22	16	20	28	23	13	25	30	35	24	36	45
隻數						99	36	62	197	82	44	69	195	87	31	74	192	330	73	221	624

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					7	7	3		4	7			5	5			5	5
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																		
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																		
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																		
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III					1			1								
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎			4	8	12	1	3	3	7	2	2	1	5	2	1	1	4
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																
鴷形目	鴷科	小鴷鴷	留、普/冬、普					2	2	1			1							1	1
鶇形目	鶇科	大水薙鳥	海、普																		
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																		
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			2			2	9		1	10					2		1	3
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			1		1	2			1	1					1		1	2
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					1	1			1	1								
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			1	1	1	3	6		2	8	3		2	5	1		1	2
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		1	4	6		11	17	7		6	13	5		12	17
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																		
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			1		2	3	2	2	2	6	3		4	7	16		2	18
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普							4			4	1	1	1	3			1	1
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II													1			1
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II							1	1								
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	4		2	6	3	6	9	18		3	4	7		1	3	4
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II			2	2	1	1	3	5	1		2	3	3	1	2	6
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II					1			1								
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○						1	1		2		1		1				
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普											2			2			2	2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普				1		1												
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			1		2	3	1		2	3			1	1	2			2
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																		
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普									2	2								
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普					1	1			1	1					3			3
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普			1		1	2									1			1
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																		
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普											3			3				
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		3			3	1			1	1			1	4		9	13
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普			1			1					1		1	2				
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普							3			3	3		4	7	2			2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普								2		2								
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普				1		1						2		2	33	1		34
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																		

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
鵜形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																		
鵜形目	杜鵑科	番鵑	留、普			1			1	3			3	1			1				
鵟形目	鴟鵟科	黃嘴角鵟	留、普	○	II	5	1	6	12	8	4	9	21	6	3	7	16	1		6	7
鵟形目	鴟鵟科	領角鵟	留、普	○	II	2		2	4	3	3	4	10		1	3	4	1		3	4
鵟形目	鴟鵟科	褐鷹鵟	留、不普/過、不普		II																
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																		
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○						24		47	71								
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普					1	1			1	1	1		1	2	1		1	2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		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	留、普																		
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	1			1									2		1	3
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普												1	1	2			1	1
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		2			2	12		10	22	10		6	16	3		2	5
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○						1		1	2								
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○			1	5	6	1	6	8	15		2	3	5	3	6		9
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	4	4		8	6	1	8	15	5	5	6	16	7	5	2	14
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		8	5	3	16	9	5	13	27	13	6	11	30	13	9	18	40
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普									1	1								
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																		
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普							21	1	22	44								
雀形目	燕科	洋燕	留、普			2			2	2			2	9	2	10	21			3	3

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		82	3	20	105	20	9	20	49	14	2	16	32	62	9	29	100
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		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	冬、稀																		
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																		
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																		
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普																	2	2
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普															3	1	2	6
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																		
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																		
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																		
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																		
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普															2			2
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		3			3	1			1								
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																	
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			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	留、普	○				2	2					1	2	8	11		5		5
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		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	留、普	◎			1	2	3	3	1	3	7		2	1	3	1	2	3	6
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○			3		3		2		2						5	2	7
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎		3	6		9		4	2	6		6	2	8	2			2
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																	
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎														1		1	2
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																		

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普															1			1
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																		
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普					1	1									1			1
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																		
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																		
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普															1		11	12
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			7	2	5	14	7	3	2	12					10	2	2	14
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普							2			2								
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																		
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普							9			9	2			2				
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普											2			2				
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																		
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																	
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普					1	1												
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普					1	1	1	2	3	6					7	1	4	12
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					2	2									2		1	3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普															8		4	12
雀形目	鴴科	田鴴	過、稀																		
雀形目	鴴科	野鴴	過、稀		II																
雀形目	鴴科	黑臉鴴	冬、普					1	1												
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																		
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																		
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普																	12	12

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)			
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區
目數						**9**	**7**	**11**	**13**	**12**	**8**	**11**	**14**	**10**	**8**	**10**	**11**	**10**	**5**	**11**	**12**
科數						**18**	**13**	**18**	**25**	**22**	**16**	**21**	**26**	**16**	**15**	**18**	**20**	**23**	**13**	**24**	**29**
種數						**26**	**17**	**31**	**44**	**38**	**22**	**34**	**48**	**26**	**20**	**28**	**36**	**39**	**18**	**38**	**50**
隻數						**200**	**47**	**136**	**383**	**252**	**93**	**270**	**615**	**139**	**70**	**168**	**377**	**248**	**85**	**211**	**544**

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**5**		**5**			5		5			5		5			5		5
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普			**3**				**3**															
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																				
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎			**1**	**4**	*****	**5**	1	2	2	*	5	4	2	3	*	9	2		1	*	3
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普			**1**				**1**															
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**3**		**1**		**4**													1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**1**		**2**			1		1			1		1					
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀										1		1						2				2
鵜形目	鷺科	小白鷺	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	留、不普/夏、普/冬、普/過、普					**8**		**8**	3		4		7						1		3		4
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																		2				2
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**1**			*****	**1**	4			*	4	1			*	1	2			*	2
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普						*****	*****				*	*									*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II			**3**		**3**	1		3		4	1	2	3		6	2		3		5

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II			**1**		**1**							1			1		2			2
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II			**1**	*****	**1**	1		1	*	2	1	1	1		3					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○					*****	*****				*	*			1		1				*	*
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普								1			*	1	1			*	1	2				2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**1**				**1**	2			*	2				*	*					
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普					**1**		**1**			1		1	1				1					
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普																						
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**9**				**9**	11		21		32								23		23
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**		**2**		**3**	2				2		1	1		2	1		1		2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普													1				1					
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普			**2**		**3**		**5**	1			*	1						1				1
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普				**1**			**1**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																		1				1
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**2**	**1**	**2**	*****	**5**				*	*				*	*	2		2	*	4
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**1**	**1**	**3**	*****	**5**				*	*				*	*	2	1		*	3
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																				
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○				**8**		**8**											1				1
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**				**1**															
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	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	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																	1		*	1
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III																				
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普									1			1										
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○				**1**		**1**						2		3		5	3			*	3
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○			**2**			**2**		1			1			5		5					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	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	留、普	◎	III		**3**	**1**		**4**		2	3	*	5	1		9	*	10			8	*	8
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**5**	**5**	**9**		**19**	4	1	5	*	10	7	3	22	*	32	7		4	*	11
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普																		1				1

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																						
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普								4		5		9	11		8		19	9		12		21
雀形目	燕科	洋燕	留、普															1		1					
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**35**	**10**	**51**		**96**	32		32	*	64	26	3	53	*	82	29	7	24	*	60
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	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	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普								1		1		2										
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普										1		1										
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普																						
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普						*	*						6			*	6					
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**2**				**2**	1		1		2	2				2	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎														3		3					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**11**	**7**	**23**		**41**			11	*	11	6				6	5		23		28
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**1**	**2**	**6**		**9**		3	2	*	5	4		3	*	7	4				4
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**1**	**1**	**3**	*	**5**		3	2	*	5	3	3	4	*	10	8			*	8
雀形目	畫眉科	大彎嘴	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	留、普	○			**2**	**6**	*	**8**			2	*	2				*	*				*	*

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎		**13**		**2**		**15**		1	2	*	3								4		4
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																			1		1
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎				**1**		**1**			1	*	1				*	*				*	*
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普											*	*										
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																						
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普				**1**			**1**															
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																						
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普										1	*	1										
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																						
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普					**2**		**2**			5		5						1				1
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																						
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○								1			1		1			1		1		*	1
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																						
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普					**2**		**2**			1		1										
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**1**		**3**		**4**	2		1	*	3								1		1
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																						
雀形目	鴴科	田鴴	過、稀																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)**					施工中監測第 2 季 (春季 2014/3)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/4)					施工中監測第 2 季 (春季 2014/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																						
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普			**3**		**8**		**11**	7		12		19	4				4	5		13		18
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普																						
目數						**9**	**5**	**10**	**6**	**13**	7	3	8	8	10	8	5	8	6	10	10	4	8	6	10
科數						**17**	**12**	**20**	**7**	**25**	14	10	22	15	27	16	9	14	12	21	19	8	16	13	26
種數						**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	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**5**		**5**			5		5			4		4			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷸鴴	留、不普	◎	III																				
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**4**	**2**	**3**	*****	**9**	12		6		18	10		10	*	20	2	2	4	*	8
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普																		1		1		2
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普					**1**		**1**															
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀					**1**		**1**															
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**2**		**1**		**2**													1		1
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**2**		**2**		**3**	4		3		7	4		5		9	4		2		6
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**3**		**4**		**7**	5		2		7	4		11		15	8		9		17
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀			**2**				**2**															
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**4**			*****	**4**	6			*	6	11		5	*	16	9		1	*	10
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普						*****	**1**	2		3		5									*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**2**	**2**	**3**		**6**	2		5		7	5	1	1		6	2				2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II		**2**			**2**															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**1**	**1**	**1**		**3**			1		1	1				1	2				2
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○				**1**	*	**1**			2		2		1		*						
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**2**			*	**2**	4		1		5	4		3		7	3				3
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**2**			*	**2**															
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**1**		**1**		**1**															
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普																		1		2		3
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**11**		**23**		**32**	56		13		69						7		1		8
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**2**	**1**	**1**		**2**	5		1		6	1				1			3		3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普			**1**				**1**						1				1	2				2
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普			**1**			*	**1**	4		2		6						2				2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普								2				2										
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普			**1**				**1**	3		1		4	2		2		4	4				4
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**2**		**2**	*	**4**	2	3	9	*	14	2	2	8	*	10	4	8	17	*	29
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**2**	**1**		*	**3**	4	3	13		20	3	4	13	*	16	4	1	13	*	18
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																				
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○		**1**				**1**															
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普								3				3	2				2	1				1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**8**	**6**	**19**	*	**29**	30	15	54		99	23	8	58	*	81	27	6	45	*	78
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II		**1**			**1**		2		*	2	1	1	1		2					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III																				
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普				**1**			**1**		4			4		7	3		3					
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**3**		**3**	*	**5**	6		3		9	5		5	*	10	2				2
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○			**1**	**5**		**5**	1				1	2		1		3	1	2			3
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**1**	**3**	**10**	*	**12**	3	2	4		9	4	6	12	*	16		2	2		4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**1**	**2**	**9**	*	**10**	11		31		42	12		59		71	16		18		34
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**7**	**3**	**22**	*	**32**	24		17		41	31	6	24		55	54	3	59	*	116
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**1**				**1**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																						
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**11**		**12**		**21**	8		58		66	5		6		11					
雀形目	燕科	洋燕	留、普					**1**		**1**	2				2	13		8		21	3		3		6
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**32**	**7**	**53**	*****	**82**	49		51		100	26	2	42		68	66		51	*	117
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**28**	**7**	**38**	*****	**73**	9	6	22		37	14	4	19		33	8	5	2		15
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普			**1**		**1**		**2**															
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普					**1**		**1**															
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普																						
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普			**6**			*****	**6**	2				2										
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**2**		**1**		**2**	4		2		6	6				6	2		1		3
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎				**3**		**3**															
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**6**		**23**	*****	**28**	10		18		28	27		20		47	150		59		209
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**4**	**3**	**3**	*****	**7**	12	2			14	2		7		9	6	5			11
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**8**	**3**	**4**	*****	**10**	13	3	10		26	28	5	34	*	67	26	4	18	*	48
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**4**	**3**	**5**	*****	**10**	8	2	3	*	13	8	3	9	*	20	4	6	4	*	14
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○				**2**	*****	**2**		1	2		3			1		1			2		2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**1**	**4**	*	**4**		3			3							4			4
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎				**1**		**1**															
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎				**1**	*	**1**												2	1		3
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普						*	**1**															
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																						
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																						
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																						
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普					**1**	*	**1**															
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																						
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**1**		**5**		**5**	15		2		17	2				2	5				5
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																						
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			**1**		*	**1**	3		6		9		3								
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																						
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普					**1**		**1**											1		1		2
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**2**		**1**	*	**3**											3				3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																						
雀形目	鷸科	田鷸	過、稀																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 2 季 (春季 2014/3~5)**					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/7)					施工中監測第 3 季 (夏季 2014/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																						
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普			**7**		**13**		**19**						5				5	6		3		9
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普																						
目數						**10**	**6**	**10**	**7**	**12**	10	3	10	3	11	10	5	9	6	11	12	4	9	5	13
科數						**22**	**15**	**26**	**20**	**31**	19	8	20	4	24	20	12	18	8	24	22	9	19	7	28
種數						**38**	**20**	**41**	**28**	**58**	33	12	30	4	40	31	14	27	10	36	33	13	27	10	40
隻數						**179**	**51**	**291**		**478**	324	46	350	-	720	264	53	371	-	688	436	50	326	-	812

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**5**		**5**			3		3			3		3			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																				1		1
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷸鴴	留、不普	◎	III														*	*		4			4
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**12**	**2**	**10**	*****	**20**				*	*			6	*	6		3	2	*	5
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鴴鷸科	小鴴鷸	留、普/冬、普			**1**		**1**		**2**															
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普										1		1			1		1			1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀								1		1		2	1				1					
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					**1**		**1**			2		2										
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**4**		**5**		**9**	1		11		12			2		2			1		1
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**8**		**11**		**17**	63		218		281	10		2		12	8				8
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																						
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**11**		**5**	*****	**16**			6	*	6	4		3	*	7	2		2	*	4
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**2**		**3**	*****	**5**													1		1
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**5**	**1**	**5**		**7**	1		1		2	3		2	*	5			2	*	2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II						1				1						1		1		2
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**2**		**1**		**2**								1		1					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○			**1**	**2**	*	**2**															
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**4**		**3**		**7**	1				1										
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普																						
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普								3				3	2		1		3	1		1		2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普			**1**		**2**		**3**	2				2						1				1
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**56**		**13**		**69**	2				2	78		23		101					
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**5**		**3**		**6**	2				2										
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普			**2**				**2**						2				2					
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普			**4**		**2**		**6**															
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普								1				1										

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普			**2**				**2**															
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普			**4**		**2**		**4**															
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**4**	**8**	**17**	*	**29**	4	2	10	*	16	5	6	19	*	30	4	4	1	*	9
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**4**	**4**	**13**	*	**20**	6	4	12	*	22	4	3	19	*	26	4	8	9	*	21
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II													1		1					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○									1		1										
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**3**				**3**	2		1		3	2				2	2				2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**30**	**15**	**58**	*	**99**	3	9	7		19	4				4	2	16	23		41
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II	**1**	**2**	**1**	*	**3**															
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III						3				3	2		1		3	1		1		2
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普				**7**	**3**		**10**							2			2		11	12		23
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**6**		**5**	*	**10**											2		1		3
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○		**2**	**2**	**1**		**3**													2	*	2
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**4**	**6**	**12**	*	**22**	2				2		2	2		4	2	2	8	*	12
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**16**		**59**		**71**	8		29	*	37	9		16	*	25	14		12	*	26
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**54**	**6**	**59**	*	**116**	18	3	15	*	36	23	6	27	*	56	24	6	48	*	78
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普								2				2			1		1					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																						
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**8**		**58**		**66**															
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**13**		**8**		**21**			2		2										
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**66**	**2**	**51**	*****	**117**	38		2	*	40	28		18		46	32	7	51		90
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**14**	**6**	**22**		**37**	2				2						4	4	12		20
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																						
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普																			1			1
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普																		1	1	6		8
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																				1		1
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普			**2**				**2**															
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**6**		**2**		**6**	4				4	3		1		4	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**150**		**59**		**209**	72				72	38	13	47		98	51	16	34		101
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**12**	**5**	**7**		**14**	3				3							4	12	*	16
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**28**	**5**	**34**	*****	**67**	19			*	19	13		11	*	24	3	4	37	*	44
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**8**	**6**	**9**	*****	**20**	2	1	2	*	5			2	*	2		4	4	*	8
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○			**1**	**2**		**3**													2		2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**4**			**4**									*	*					
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																					
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎			**2**	**1**		**3**									*	*		1		*	1
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																			1			1
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																						
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																				1		1
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																		15	2	10		27
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普																		38	14	34	*	86
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																		5	1	2		8
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																				2		2
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**15**		**2**		**17**	3				3	3				3					
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																						
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		**3**	**3**	**6**		**9**											1				1
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普								3				3										
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**1**		**1**		**2**	14		1		15	8	1	9		18	8		6		14
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**3**				**3**	1				1			1		1			3		3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																						
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6~8)**					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/10)					施工中監測第 4 季 (秋季 2014/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普													2				2	2	1	3		6
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普			**6**		**3**		**9**															
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普								16		42		58	8				8	4				4
目數						**12**	**5**	**12**	**6**	**13**	9	3	8	4	12	8	2	8	5	10	7	4	8	5	9
科數						**24**	**15**	**27**	**11**	**29**	18	4	12	6	22	17	6	15	8	22	19	12	20	10	24
種數						**41**	**20**	**42**	**14**	**48**	32	5	20	9	39	22	7	25	12	36	27	22	37	14	47
隻數						**582**	**88**	**567**		**1180**	303	19	367	-	689	252	33	219	-	504	234	115	352	-	701

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**3**		**3**			3		3			3		3			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普													3				3					
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普					**1**		**1**															
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III		**4**		*	**4**															
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎			**3**	**6**	*	**6**	2		2	*	4			8	*	8				*	*
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普										1		1	1				1			2		2
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普					**1**		**1**			1		1	2		1	*	3			1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**1**		**2**			2		2	1				1			1		1
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					**2**		**2**								1		1					
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**1**		**11**		**12**	3		2	*	5	2				2			1		1
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**63**		**218**		**281**	7		1		8	8				8	6		5		11
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																						
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**4**		**6**	*	**7**	1		3	*	4	2	1	2	*	5	6		4	*	10
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普					**1**		**1**			1	*	1			1		1	1				1
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**3**		**2**	*	**5**	3		1		4	1	1	3	*	5	1	2	6	*	9

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**1**		**1**		**2**															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II			**1**	*****	**1**											1				1
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○																					
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**1**				**1**	1				1										
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普													2				2					
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II								2		2										
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**3**		**1**		**3**	1				1	1				1	2				2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普			**2**				**2**															
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀								1				1			3	*	3					
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**78**		**23**		**101**			4		4						42				42
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**2**				**2**											1				1
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普			**2**				**2**			1		1										
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普													1				1					
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普			**1**				**1**												2			2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																						
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**5**	**6**	**19**	*	**30**	2	1	1	*	4	1	5	4	*	10	8	4	13		25
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**6**	**8**	**19**	*	**26**	2	3	8	*	13	2	3	11	*	16	1	3	16	*	20
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II			**1**		**1**															
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○				**1**		**1**						8				8	14				14
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**2**		**1**		**3**	4				4	1				1	1				1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**4**	**16**	**23**	*	**41**	1	16	16		33	6	2	31	*	39	28	9	18		55
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**3**		**1**		**3**	4		1		5	2				2					
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普				**11**	**12**		**23**	6	8	7		21		4	10		14	7			*	7
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**2**		**1**		**3**															
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○				**2**	*	**2**	2				2				*	*					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**2**	**2**	**8**	*	**12**	4	3	10		17	2	2	2		6	6			*	6
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**14**		**29**	*	**37**		6	13		19	5		15		20	6		6		12
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**24**	**6**	**48**	*	**78**	10	2	30	*	42	8	3	22	*	33	5		2	*	7
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**2**		**1**		**2**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																						
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普																						
雀形目	燕科	洋燕	留、普					**2**		**2**						1		4		5	2				2
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**38**	**7**	**51**	*****	**90**	99	8	33		140	46		34		80	148	6	79		233
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**4**	**4**	**12**		**20**	12	18	9		39	3	11	20		34	12	10	13	*	35
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																						
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普				**1**			**1**		1	1		2	2	3	2		7		1			1
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			**1**	**1**	**6**		**8**	1		6		7		1	2		3			1		1
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀					**1**		**1**															
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普								2				2	2				2	2				2
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**4**		**1**		**4**	8				8	5				5	4		2		6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**72**	**16**	**47**		**101**	71	38	93		202	70		57		127	101	14	44		159
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**3**	**4**	**12**	*****	**16**	4	7	6		17		2	10		12				*	*
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**19**	**4**	**37**	*****	**44**	4	6	24	*	34	8	6	25	*	39	3	3	9	*	15
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**4**	**4**	*****	**8**	2			*	2			2	*	2	2	2	2	*	6
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○				**2**		**2**	2	6	3		11				*	*					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎					*	*														*	*
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎							4				4										
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎			**1**		*	**1**				*	*				*	*				*	*
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普				**1**			**1**	1			*	1	1		2	*	3				*	*
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普										2		2										
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普					**1**		**1**						2				2					
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普			**15**	**2**	**10**		**27**															
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**38**	**14**	**34**	*	**86**	10	8	15	*	33	4		11	*	15	9	2	7	*	18
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**5**	**1**	**2**		**8**	2		1	*	3	3		2	*	5	1				1
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普					**2**		**2**															
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**3**				**3**															
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																						
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普								2				2										
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		**1**				**1**															
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普			**3**				**3**															
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**14**	**1**	**9**		**18**	6	1	5		12	7		8		15	7		2		9
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**1**		**3**		**3**						1				1					
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普										8		8	3		6		9					
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9~11)**					施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/1)					施工中監測第 5 季 (冬季 2015/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II											1				1					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普			**2**	**1**	**3**		**6**	5				5	3				3					
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																						
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**16**		**42**		**58**	24				24	8				8			6		6
目數						**9**	**4**	**12**	**6**	**12**	9	3	10	4	12	12	5	8	7	13	9	5	7	5	12
科數						**23**	**14**	**27**	**13**	**32**	24	12	21	7	30	25	10	19	13	29	18	9	13	12	25
種數						**41**	**23**	**49**	**19**	**62**	35	16	34	13	48	38	13	29	17	50	28	12	23	15	42
隻數						**467**	**118**	**725**		**1217**	313	132	316		761	229	44	302		575	427	58	243		728

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**3**			**3**			3		3			3		3			3		3
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普			**3**					**3**															
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III														2		2			2		2
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**2**		**8**	*****	*****	**8**	6		4	*	10	4		6	*	10	6	4	3	*	13
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普			**1**		**2**			**2**			2		2										
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鷸形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鷸形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**2**		**1**	*****		**3**			1		1			3	*	3					
鷸形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**2**			**2**			1		1										
鷸形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					**1**			**1**															
鷸形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**3**		**2**	*****		**5**	2				2	2				2			1		1
鷸形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**8**		**5**			**11**	4		5		9	4		3		7	1		3		4
鷸形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鷸形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**6**	**1**	**4**	*****		**10**	3		2	*	4	3		3	*	6		3	1	*	4
鷸形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**1**		**1**	*****	*****	**1**		2	1	*	1		2		*	2					
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II							1		1		2										
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**3**	**2**	**6**	*****	*****	**9**	5	1	14	*	20	3	2	8		13	7	3			10

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II								3			3										
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II							1		4		5										
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**1**					**1**	1	2			3										
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○						*	*	1	3	3	*	6	3	1	2	*	6	2		3	*	5
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**1**					**1**								1		1	2				2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**2**					**2**															
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普									5				5	1				1					
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II			**2**			**2**	1				1										
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**2**					**2**	2				2			1	*	1					
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普																							
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀			**1**		**3**	*	*	**3**														*	*
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**42**		**4**			**42**	7				7	1				1					
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**				*	**1**	1				1						1				1
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普					**1**			**1**															
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普			**1**					**1**															
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普				**2**			*	**2**		3	1		4										

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普											4		4				*	*	1		3	*	4
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**8**	**5**	**13**	*		**25**	5	6	10	*	21	4	6	13	*	23	3	8	9	*	20
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**2**	**3**	**16**	*	*	**20**	5	3	10	*	18	7	1	10	*	18	4	3	6	*	13
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○		**14**					**14**															
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**4**					**4**	1		1		2	2				2	4				4
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**28**	**16**	**31**	*		**55**	24	7	41	*	72	5	9	46	*	60	26	11	51	*	88
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II										*	*							1		*	1
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**4**		**1**			**5**	2				2										
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			**7**	**8**	**10**	*		**21**	5	6		*	11		2	2		4	4	2			6
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○													2				2	3		2		5
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○		**2**			*		**2**		2			2										
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**6**	**3**	**10**	*		**17**	10		8	*	18	4	2	6		12	2		5		7
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**6**	**6**	**15**			**20**	6		10		16			12		12	4	4	4		12
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**10**	**3**	**30**	*	*	**42**	9	4	21	*	34	12	8	26	*	46	17	2	19	*	38
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普														4				4	2		3		5

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																							
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普											39		39	25	2	20		47	7		4		11
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**		**4**			**5**			2		2										
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		**148**	**8**	**79**		*****	**233**	71		37	*	108	30	4	31		65	40	2	28	*	70
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		**12**	**18**	**20**	*****		**39**	17	10	28	*	55	6	10	18	*	34	16	10	15	*	41
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普			**2**	**3**	**2**			**7**	1		1		2										
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			**1**	**1**	**6**			**7**	2	1	3	*	6										
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																							
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普									1				1										
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普			**2**					**2**	4				4										
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**8**		**2**			**8**	9				9										
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**101**	**38**	**93**			**202**	82		33		115	72	2	113		187	34		16		50
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**4**	**7**	**10**	*****		**17**	2		2	*	4			2	*	2	2	2	3	*	7
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**8**	**6**	**25**	*****		**39**	6		13	*	19	3	2	18	*	23	3	3	22	*	28
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**2**	**2**	*****		**6**	2		2	*	4	2			*	2	4	2	8	*	14
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○		**2**	**6**	**3**	*****	*****	**11**			1	*	1				*	*			5	*	5

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎					*		*				*	*									*	*
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎		**4**					**4**															
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*														*	*
雀形目	鶺科	野鴿	冬、不普/過、普			**1**		**2**	*		**3**	2			*	2										
雀形目	鶺科	黃尾鴿	冬、不普					**2**			**2**															
雀形目	鶺科	黑喉鴿	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普			**2**				*	**2**	1				1										
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普											2		2			6		6					
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**10**	**8**	**15**	*	*	**33**	24	4	33	*	61										
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**3**		**2**	*		**5**	1				1										
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普									1				1										
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普																			3				3
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																							
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普			**2**					**2**															
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○									2			2		2		*	2	4	3	2		9
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**7**	**1**	**8**			**15**	3		2		5	2		2		4					
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**1**					**1**						2				2					
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普			**3**		**8**			**9**															
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12~2015/2)**						施工中監測第 6 季 (春季 2015/3)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/4)					施工中監測第 6 季 (春季 2015/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II	**1**					**1**															
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普			**5**					**5**	5				5										
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普									12				12										
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**24**		**6**			**24**															
目數						**13**	**6**	**10**	**7**	**7**	**13**	10	7	12	7	13	10	6	9	8	12	10	6	8	8	12
科數						**31**	**15**	**25**	**16**	**11**	**32**	26	12	21	17	35	17	12	17	12	24	19	11	16	14	25
種數						**53**	**21**	**41**	**24**	**13**	**62**	42	16	35	22	58	24	15	25	17	37	26	16	25	18	35
隻數						**527**	**147**	**460**			**1023**	353	59	345		753	203	55	357		615	202	63	221		486

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**3**			**3**			14		14			17		17			29		29
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III			**2**			**2**														*	*
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**6**	**4**	**6**	*****	*****	**13**	12	2	2	*	16			12		12	5		5	*	10
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鴴形目	鷸鴴科	小鷸鴴	留、普/冬、普					**2**			**2**															
鸻形目	鸻科	大水薙鳥	海、普																			1 救傷				1 救傷
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普					**3**	*****		**3**	1		1		2								1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀					**1**			**1**			1		1			1		1					
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀											2		2										
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**2**		**1**			**2**	1		6		7	1		2		3			7		7
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**4**		**5**			**9**	3		4		7	2		15		17	171		1		172
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**3**	**3**	**3**	*****		**6**	7		7	*	14	3		5		8			5	*	5
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普				**2**	**1**	*****	*****	**2**						1				1					
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II	**1**		**1**			**2**						1				1					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**7**	**3**	**14**	*	*	**20**		1			1	2	3	6	*	11					
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II		**3**				**3**															
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**1**		**4**			**5**											2				2
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**1**	**2**				**3**															
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**3**	**3**	**3**	*		**6**	3		2	*	5	2		2	*	4					
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**2**		**1**			**2**			1		1	1		2		3			1		1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普																							
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**5**					**5**	1				1	3				3	5				5
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II	**1**					**1**			1		1										
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**2**		**1**	*		**2**															
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普																							
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀						*		*															
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**7**					**7**	20	24			44			2		2	18				18
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**					**1**	6				6	1		4		5			2		2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普				**3**	**1**		*	**4**			1		1		2			2					
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普			**1**		**4**	*		**4**	1		2		3		1	1		2					
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**5**	**8**	**13**	*		**23**	9	6	7	*	22	5	9	14	*	28	9	9	19	*	37
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**7**	**3**	**10**	*		**18**		1	6	*	7	4	5	9	*	18	3	2	11	*	16
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○										18		18	6		28		34					
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**4**		**1**			**4**								2		2	1				1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**26**	**11**	**51**	*		**88**	27	9	34	*	70	36	19	59	*	114	5	12	31		48
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II		**1**		*		**1**															
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**2**					**2**															
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普			**5**	**6**	**2**	*		**11**	3	3	2		8	5	9	3		17					
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**3**		**2**			**5**	2		1		3	3				3	2		2		4
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○			**2**				**2**								1		1					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**10**	**2**	**8**	*		**18**		3	4		7	2		4		6		2	4		6
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**6**	**4**	**12**		*	**16**	6		10		16	4		16		20	12	9	9		30
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**17**	**8**	**26**	*		**46**	35	3	17		55	13	4	25	*	42	23	13	12		48

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**4**		**3**			**5**			2		2			5		5					
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普									4				4										
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**25**	**2**	**39**			**47**	2		16		18	2		26		28	2				2
雀形目	燕科	洋燕	留、普					**2**			**2**	2		4		6	1		1		2	1				1
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**71**	**4**	**37**	*		**108**	50		40		90	28		17		45	41	2	36		79
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**17**	**10**	**28**	*		**55**	6	4	12		22	13	2	16		31	4	2	4		10
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普			**1**		**1**			**2**															
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			**2**	**1**	**3**	*		**6**															
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																							
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普			**1**					**1**															
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普			**4**					**4**															
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**9**					**9**															
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**82**	**2**	**113**			**187**	51		26		77	60		45		105	119	12	112	*	243
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**2**	**2**	**3**	*		**7**	4			*	4	1	2	2	*	5			2	*	2
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**6**	**3**	**22**	*		**28**	9		9	*	18	3	6	17	*	26	11	7	16	*	34
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**4**	**2**	**8**	*		**14**	2	2		*	4			2	*	2		2	2		4

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○				**5**	*		**5**	2			*	2				*	*			4		4
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎					*		*				*	*		23			23					
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*												1		*	1
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普			**2**			*		**2**															
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																							
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普			**1**				*	**1**															
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普					**6**			**6**															
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**24**	**4**	**33**	*	*	**61**															
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**1**					**1**															
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普			**1**					**1**															
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**3**					**3**															
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																							
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		**4**	**3**	**2**	*		**9**		1			1	2	2			4					
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**3**		**2**			**5**													2		2
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**2**					**2**											1				1
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 6 季 (春季 2015/3~5)**						施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/7)					施工中監測第 7 季 (夏季 2015/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																							
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普			**5**					**5**															
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			**12**					**12**															
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普																			28		8		36
目數						**11**	**8**	**13**	**9**	**5**	**13**	9	6	11	6	12	9	6	12	5	13	10	3	8	4	12
科數						**32**	**20**	**26**	**20**	**6**	**36**	16	11	18	8	23	17	11	19	7	23	17	8	16	6	22
種數						**50**	**27**	**43**	**28**	**7**	**66**	26	11	29	11	39	27	13	31	10	39	21	11	24	9	34
隻數						**418**	**101**	**488**			**930**	269	59	252		580	205	87	361		653	464	73	325		862

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**29**			**29**			14		14			15		15			16		16
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																1		1					
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普														5				5	3				3
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III				*		*															
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**12**	**2**	**12**	*	*	**16**	4		5	*	9				*	*		12	2	*	14
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普																							
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**1**		**1**			**2**			1		1	3				3					
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀					**1**		*	**1**			2		2	2		20		22	1		1		2
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					**2**			**2**								9		9					
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**1**		**7**			**7**			4		4	3		9		12	5		2	*	7
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**171**		**15**			**172**	1				1			5		5			8		8
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**7**		**7**	*	*	**14**	5		8	*	13	2		2	*	4	2		2	*	4
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**1**				*	**1**															
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II	**1**					**1**															
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**2**	**3**	**6**	*		**11**		1	1		2							2	2		4

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																					
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**2**					**2**													1		1
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II																					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**3**		**2**	*		**5**	1				1										
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**1**		**2**		*	**3**													1		1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普																							
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**5**					**5**	5				5	1		1		2	3				3
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II			**1**			**1**			4		4										
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普									1		4		5	2		3		5	6		4		10
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普																2		2			4		4
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																							
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**20**	**24**	**2**			**44**						20				20	2				2
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**6**		**4**			**6**						2				2					
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普				**2**	**1**		*	**2**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普			**1**	**1**	**2**			**3**															
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	留、普	○	II	**9**	**9**	**19**	*		**37**	10	1	29	*	40	4	2	7	*	13	2	4	10	*	16
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	留、普	○	II	**4**	**5**	**11**	*		**18**	4		13	*	17	5	3	9	*	17	3	5	21	*	29
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○		**6**		**28**			**34**															
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**		**2**			**2**	1		1		2	1				1			2		2
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**36**	**19**	**59**	*		**114**	11	10	13		34						8	1	18	*	27
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III							1				1	1				1					
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			**5**	**9**	**3**			**17**												2		*	2
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**3**		**2**			**4**	4		1		5	5				5	1		6		7
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○				**1**			**1**															
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**2**	**3**	**4**			**7**						2	2			4	4	4	8	*	16
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**12**	**9**	**16**		*	**30**	17		11		28	4		18		22	7		12		19
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**35**	**13**	**25**	*		**55**	25	8	17	*	50	11	3	14		28	16	4	24	*	44
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普					**5**			**5**													2		2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			**4**					**4**						2				2					
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**2**		**26**			**28**	1				1										
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**		**4**			**6**												2		2
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**50**	**2**	**40**		*****	**90**	20			*	20	42				42	2		74		76
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**13**	**4**	**16**			**31**	2				2		2			2	4		10	*	14
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普																			1		1		2
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普																				1	1	*	2
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																							
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○										2		2			1		1			10		10
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**119**	**12**	**112**	*****		**243**	55		30		85	41	11	6		58	34		149		183
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**4**	**2**	**2**	*****		**5**				*	*							2		*	2
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**11**	**7**	**17**	*****		**34**	17	3	7	*	27	6		4		10	6		12	*	18
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**2**	**2**	*****		**4**	2	4	3	*	9			2		2	2	4	2	*	8
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○		**2**		**4**	*****		**4**								3		3					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**23**		*		**23**			6		6							12			12
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎			**1**		*	*	**1**				*	*	1				1		1	1		2
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																			1				1
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																							
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																							
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																							
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普																			6	1	10	*	17
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																			2		1		3
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普									5				5										
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普									7				7										
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		**2**	**2**				**4**													2		2
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普					**2**			**2**	9	1	5		15	13		4		17	9	2	11		22
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**1**					**1**						2		2		4	2	1			3
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6~8)**						施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/10)					施工中監測第 8 季 (秋季 2015/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																				4		4
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																						
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普																						
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**28**		**8**			**36**	22				22						15				15
目數						**12**	**7**	**13**	**7**	**6**	**13**	8	4	9	4	10	7	2	5	3	8	7	5	10	5	11
科數						**23**	**15**	**23**	**12**	**7**	**27**	18	6	16	7	24	15	5	11	3	19	17	13	22	11	27
種數						**38**	**21**	**39**	**16**	**9**	**49**	24	7	22	10	34	24	6	21	4	34	26	16	35	15	44
隻數						**587**	**154**	**502**			**1167**	230	28	181		439	180	23	137		340	147	58	436		641

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**16**			**16**			17		17			17		17			17		17
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普					**1**			**1**	2		3		5										
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普											1		1			1		1			1		1
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普			**5**					**5**															
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																		3			3
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**4**	**12**	**5**	*****		**14**		2	5	*	7		3			3		4	3		7
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普											1		1								1		1
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**3**		**1**			**3**	1		1		2			2		2	1		1		2
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**2**		**20**			**22**	2		4		6			5		5	1		4		5
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀					**9**			**9**			1		1			1		1	2		7		9
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**5**		**9**	*****		**12**	7	1	5		13	2	1	6		9	3		14		17
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**1**		**8**			**8**	4		28		32	5		29		34					
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**5**		**8**	*****		**13**	1		27	*	28	2		35	*	37			11		11
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普															1	1		2				*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II							1				1										
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																					
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II		**2**	**2**			**4**			4	*	4	2				2					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																					
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II			**1**		*	**1**															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II																					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**1**					**1**															
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					**1**			**1**													1		1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																					1		1
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普																							
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**5**		**1**			**5**	2				2	2				2	1				1
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II			**4**			**4**								1		1					
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**6**		**4**			**10**	1		1		2			1		1	1		2		3
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**4**			**4**			1		1								1		1
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀												*	*								2		2
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**20**					**20**	9				9										
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**2**					**2**	1				1										
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																							
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**10**	**4**	**29**	*		**40**		4	1	*	5		2	2	*	3	1	3	10	*	14
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**5**	**5**	**21**	*		**29**	3	7	4	*	14	5	2	9	*	16		3	4	*	7
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																						
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**		**2**			**2**	1		1		2								1		1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**11**	**10**	**18**	*		**34**			2		2	2	4	8		14	1		1		2
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**1**					**1**															
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普				**2**		*		**2**							4			4			4		4
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**5**		**6**			**7**			1		1	4				4			2		2
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○													2				2					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**4**	**4**	**8**	*		**16**			4		4	2		2		4	4		2		6
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**17**		**18**			**28**			18		18	10	7	8		25	7		12		19
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**25**	**8**	**24**	*		**50**	4		8		12	21		26		47	13		22		35
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普					**2**			**2**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			**2**					**2**			2		2										
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**1**					**1**															
雀形目	燕科	洋燕	留、普					**2**			**2**											2				2
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**42**		**74**			**76**	88		16		104	216		6		222	18		22		40
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**4**	**2**	**10**	*		**14**			4		4	8		2		10	2	6	54		62
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普			**1**		**1**			**2**			1		1						1		2		3
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普				**1**	**1**	*		**2**			3		3		1	2		3					
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																			1				1
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○				**10**			**10**															
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**55**	**11**	**149**			**183**	133		96		229	250		130		380	116		253		369
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○			**2**		*		**2**									*	*					
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**17**	**3**	**12**	*		**27**	3	3			6	11	10	6	*	27	8		27		35
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**4**	**3**	*		**9**		2		*	2	2	6	2	*	10		4	2	*	6
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○				**3**			**3**									*	*	2	2	2		6

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**12**	**6**			**12**				*	*		16			16		12			12
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎		**1**	**1**	**1**			**2**									*	*					
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普			**1**					**1**															
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普											2		2	1		1		2					
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普										1	1		2	1	3	1		5	2	1	2		5
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																							
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**6**	**1**	**10**	*****		**17**	6	7	3	*	16	3	7	6	*	16	16	6	6	*	28
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**2**		**1**			**3**				*	*						1		1		2
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**5**					**5**															
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普			**7**					**7**															
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○				**2**			**2**															
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**13**	**2**	**11**			**22**	6		8		14	5		4		9	6	1	3		10
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**2**	**1**	**2**			**4**			1		1	2		2		4			2		2
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9~11)**						施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/1)					施工中監測第 9 季 (冬季 2016/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普					**4**			**4**	1				1			1		1	1		2		3
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普														6				6					
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**22**					**22**						2				2					
目數						**10**	**5**	**10**	**5**		**11**	8	4	10	6	11	6	5	6	3	8	5	3	10	3	10
科數						**23**	**15**	**27**	**11**	**1**	**32**	15	5	18	8	24	15	10	16	6	24	16	8	21	4	24
種數						**38**	**19**	**43**	**15**	**1**	**56**	20	8	33	10	43	24	14	28	9	41	24	11	36	5	42
隻數						**321**	**87**	**524**			**800**	276	27	275		578	566	67	317		949	211	45	502		758

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**17**			**17**			15		15			18		18			16		16
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普			**2**		**3**			**5**															
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普					**1**			**1**															
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III		**3**				**3**		2			2										
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎			**4**	**5**	*	*	**7**	6	9		*	15	10	4	6	*	20	2	2	10	*	14
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					**1**			**1**			1		1			1		1					
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**1**		**2**			**2**			8	*	8	1		3		4			4		4
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**2**		**5**			**6**			4		4										
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**2**		**7**			**9**	1				1								1		1
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**7**	**1**	**14**			**17**	1		9		10						3		1		4
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**5**		**29**			**34**	2		2		4	1		3		4	2		5		7
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**2**		**35**	*		**37**			5	*	5	7		8	*	15	2		9	*	11
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普				**1**	**1**	*	*	**2**	1		2	*	3				*	*				*	
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II	**1**					**1**															
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																					
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**2**		**4**	*		**4**	13	2	2	*	17	6	2	6		14	2	5	8		15

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II									1		1										
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II												1				1		1	1		2
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II							2				2	3				3					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II							1				1										
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○										1	*	1	1			*	1	1				1
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					**1**			**1**			1	*	1			1		1	2		1		3
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普					**1**			**1**															
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普											1		1								1		1
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**2**					**2**	1		1		2	2		1		3					
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II			**1**			**1**															
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**1**		**2**			**3**	1		1		2			2		2					
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**1**			**1**			3		3										
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀					**2**	*	*	**2**									*	*					
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**9**					**9**	3				3						35				35
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**				*	**1**	1				1						1				1
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普							*	*												1			1

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																*	*			1		1
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**1**	**4**	**10**	*		**14**	4	9	16	*	29	13	6	4	*	23	7	6	8	*	21
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**5**	**7**	**9**	*		**16**		4	1	*	5	5	1	7	*	13	5	3	3	*	11
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																						
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**		**1**			**2**	1				1										
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**2**	**4**	**8**			**14**			1		1	21	13	45	*	79	35	13	42	*	90
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																				1		1
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II															*	*				*	*
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III												1				1					
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普				**4**	**4**			**4**							5		*	5	2	4	2		8
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**4**		**2**			**4**						3		3		6	6				6
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○		**2**					**2**	1			*	1										
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**4**		**4**			**6**	4	2	4	*	10	6		3	*	9		2		*	2
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**10**	**7**	**18**		*	**25**	8				8	5		10	*	15			26	*	26
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**21**		**26**		*	**47**	10	5	4	*	19	18	2	26	*	46	18	7	28	*	53
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普														5				5					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普					**2**			**2**															
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普									7		8		15	23		22		45	14		19		33
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**					**2**	1		2		3										
雀形目	鶺科	白頭翁	留、普	○		**216**		**22**			**222**	23		20	*	43	50	2	37	*	89	57		47		104
雀形目	鶺科	紅嘴黑鶺	留、普	○		**8**	**6**	**54**			**62**	37	10	46	*	93	29	6	31	*	66	38	2	22	*	62
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普									2				2										
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普			**1**		**2**			**3**			2		2										
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普				**1**	**3**			**3**				*	*										
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普			**1**					**1**															
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○								4		6		10								2		2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**250**		**253**			**380**	48	8	198	*	254	31		43		74	25		30		55
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○					*		*				*		2	2	6	*	10	6	2	2	*	10
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**11**	**10**	**27**	*		**35**	9	6	12	*	27	5	6	6	*	17	7	6	10	*	23
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**6**	**2**	*		**10**	2	2	2	*	6		2	3	*	5		4	6	*	10
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○		**2**	**2**	**2**	*		**6**				*	*	2			*	2	3			*	3

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**16**		*		**16**		6			6				*	*		10		*	10
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*				*	*									*	*
雀形目	鶺科	野鴝	冬、不普/過、普																							
雀形目	鶺科	黃尾鴝	冬、不普			**1**		**2**			**2**															
雀形目	鶺科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普			**2**	**3**	**2**		*	**5**			2		2										
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀									1				1										
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普									1		1		2										
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**16**	**7**	**6**	*	*	**28**	13	7	3	*	23				*	*					
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**1**		**1**	*		**2**	1		1		2										
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普														2				2	6				6
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																			2				2
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																						
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**6**	**1**	**8**			**14**	3		3		6	1				1					
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**2**		**2**			**4**			2		2										
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鴴科	田鴴	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12~2016/2)**						施工中監測第 10 季 (春季 2016/3)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/4)					施工中監測第 10 季 (春季 2016/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普			**1**		**2**			**3**															
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			**6**					**6**						11				11					
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**2**					**2**															
目數						**9**	**5**	**11**	**6**	**5**	**12**	8	4	9	6	12	8	5	10	8	11	8	6	9	5	10
科數						**23**	**13**	**23**	**10**	**7**	**29**	19	10	19	15	27	19	8	17	16	27	16	11	16	12	24
種數						**40**	**18**	**44**	**15**	**9**	**58**	32	13	36	22	52	28	12	24	22	40	24	15	27	17	39
隻數						**617**	**87**	**604**			**1109**	213	72	391		676	265	51	295		611	281	68	306		655

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)**						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**18**			**18**			11		11			14		14			16		16
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III		**2**				**2**															
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**10**	**9**	**10**	*****	*****	**20**	4	8	4	*	16			2	*	2		9		*	9
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					**1**			**1**			2		2										
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**1**		**8**	*****		**8**													1		1
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀					**4**			**4**															
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**1**			**1**						1				1	1				1
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**3**		**9**			**10**	1		1		2	2		2		4	5	1	4	*	10
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**2**		**5**			**7**	3		1		4	3		3		6	1		6		7
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**7**		**9**	*****		**15**	3		5	*	8	4			*	4	14	1	13	*	28
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**1**		**2**	*****	*****	**3**							1	2		3			1		1
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																					
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**13**	**5**	**8**	*****	*****	**17**			1		1	2		1		3	3		2		5

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II			**1**			**1**															
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**1**	**1**	**1**			**2**															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																					
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**3**					**3**															
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II	**1**					**1**															
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**1**		**1**	*****		**1**				*	*			2	*	2				*	*
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**2**		**1**	*****		**3**								2		2			3		3
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普					**1**			**1**								1		1			11		11
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**2**		**1**			**3**											2				2
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																					
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**1**		**2**			**2**													2		2
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**3**			**3**													2		2
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																							
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀						*****		*****															
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**35**					**35**						5				5	4				4
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**					**1**												1	2		3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普															2			2					
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普				**1**			*****	**1**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)**						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普														3				3		2			2
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普					**1**	*		**1**		1			1			1		1			3		3
鴞形目	鴟鴞科	黃嘴角鴞	留、普	○	II	**13**	**9**	**16**	*		**29**	3	4	5	*	12	5	3	9	*	17	7	5	15	*	27
鴞形目	鴟鴞科	領角鴞	留、普	○	II	**5**	**4**	**7**	*		**13**		2	4	*	6	2	1	2	*	5	4	5	5	*	14
鴞形目	鴟鴞科	褐鷹鴞	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																					1		1
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																						
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**					**1**													1		1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**35**	**13**	**45**	*		**90**	18	6	31	*	55	18	14	32	*	64	22	11	39	*	72
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普					**1**			**1**															
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II				*		*															
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**1**					**1**															
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普			**2**	**5**	**2**	*		**8**	2				2	2	4	2		8		9	4		13
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**6**		**3**			**6**	2		4		6	14		5		19	7		4		11
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○		**1**			*		**1**			1		1			1		1					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**6**	**2**	**4**	*		**10**		6	6		12		2	2	*	4	2		2	*	4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**8**		**26**	*	*	**26**	6		14		20	6		12		18	19		32	*	51
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**18**	**7**	**28**	*		**53**	22	9	36		67	7		18		25	45	6	100	*	151
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**5**					**5**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																							
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**23**		**22**			**45**	18		6		24	6	2	10		18	4		28		32
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**1**		**2**			**3**	2				2	2				2			2		2
雀形目	鶺科	白頭翁	留、普	○		**57**	**2**	**47**	*		**104**	27	2	35		64	48		13	*	61	71		116		187
雀形目	鶺科	紅嘴黑鶺	留、普	○		**38**	**10**	**46**	*		**93**	13	4	26	*	43	11	2	17	*	30	12	5	19		36
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普			**2**					**2**															
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普					**2**			**2**															
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普						*		*															
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																							
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**4**		**6**			**10**	2				2	2				2	6				6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**48**	**8**	**198**	*		**254**	86		36		122	89		66		155	120	8	135		263
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**6**	**2**	**6**	*		**10**		4		*	4			2	*	2	2		1	*	3
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**9**	**6**	**12**	*		**27**	12	3	9	*	24	12		12	*	24	9	4	12	*	25
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**4**	**6**	*		**10**	6	8	4	*	18			2	*	2	2	6		*	8
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○		**3**			*		**3**		2	2	*	4			1	*	1					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**10**		*		**10**		8			8							8			8
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*	2				2	2			*	2	3				3
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																							
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																							
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																							
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普					**2**		*	**2**															
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀			**1**					**1**															
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普			**1**		**1**			**2**															
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**13**	**7**	**3**	*	*	**23**															
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**1**		**1**			**2**															
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**6**					**6**	4				4						2				2
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普			**2**					**2**															
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○										2		2								1		1
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**3**		**3**			**6**															
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					**2**			**2**								1		1					
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 10 季 (春季 2016/3~5)**						施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/7)					施工中監測第 11 季 (夏季 2016/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																							
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			**11**					**11**															
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普									6				6	9				9	2				2
目數						**10**	**6**	**11**	**9**	**5**	**13**	5	5	8	6	10	6	5	9	6	10	7	6	12	6	13
科數						**26**	**13**	**24**	**20**	**6**	**34**	15	10	16	8	24	15	8	18	10	22	17	11	20	8	27
種數						**48**	**19**	**45**	**29**	**7**	**66**	21	14	23	11	33	23	9	28	14	37	25	15	31	13	43
隻數						**417**	**107**	**578**			**1038**	242	67	246		555	255	31	237		523	369	81	583		1023

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**16**			**16**			16		16			16		16			14		14
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																					1		1
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																					
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**4**	**9**	**4**	*****	*****	**16**		8		*	8	2	2			4		4	4		8
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																					
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					**2**			**2**													1		1
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普					**1**			**1**			3		3			4		4			3		3
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀									2		2		4	4		15		19	1		9		10
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**1**					**1**	1				1			1		1					
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**5**	**1**	**4**	*****		**10**	3	1	10		14	7		19		26	2	1	9		12
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**3**		**6**			**7**			29		29	1		19		20	2		9		11
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**14**	**1**	**13**	*****		**28**			1	*	1	5		5		10	7		6	*	13
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普				**1**	**2**		*****	**3**						1				1					
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																					
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**3**		**2**		*****	**5**			3		3						2		1		3

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)**						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																					
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II																					
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II								1			1										
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II																				*	*
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○				**2**	*****		**2**									*	*					
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					**3**			**3**								2		2					
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普					**11**			**11**			2		2			2		2	2				2
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																							
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**2**					**2**	6		1		7	2				2	2				2
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II														1		1					
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普					**2**			**2**	1		1		2			3		3			5		5
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**2**			**2**			3		3			9		9			2		2
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普									2				2										
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																							
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**5**					**5**	22				22	36				36	29		32		61
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○			**1**	**2**		*****	**3**						1				1					
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普				**2**				**2**			2		2										
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)**						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普			**3**	**2**				**3**															
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普				**1**	**3**			**3**															
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**7**	**5**	**15**	*		**27**	3	3	10	*	16	7			*	7			1	*	1
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**4**	**5**	**5**	*		**14**	3	1	4	*	8				*	*		1	2	*	3
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																					
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀					**1**			**1**															
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																						
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普					**1**			**1**											1		2		3
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**22**	**14**	**39**	*		**72**	3	2	3		8	3	1	3		7	11		2		13
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III							1				1								3		3
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			**2**	**9**	**4**			**13**	3				3						6	4			10
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**14**		**5**			**19**						9		2		11	1		1		2
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○				**1**			**1**												2	2		4
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**2**	**6**	**6**	*		**12**	2		2	*	4	2	4			6	2		2		4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**19**		**32**	*	*	**51**			20	*	20	9	6	20		35		6	31		37
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**45**	**9**	**100**	*		**151**	24		46	*	70	10	4	15		29	6	4	64		74
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普																							
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**18**	**2**	**28**			**32**	2				2										
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**		**2**			**2**	2				2										
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		**71**	**2**	**116**	*		**187**	99		24		123	50	3	17		70	77		70		147
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		**13**	**5**	**26**	*		**43**	64	4	20		88										
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普																			2	1		3
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普											1		1	1	1	1		3	2		1		3
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普														1				1					
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																				2		2	
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**6**					**6**	4		1		5	4		4		8	4		4		8
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**120**	**8**	**135**			**263**	114		97		211	134	38	40		212	131	6	50		187
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**2**	**4**	**2**	*		**4**	2		8		10	4				4				*	*
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**12**	**4**	**12**	*		**25**	18	4	10	*	32	12	10	9	*	31	9	6	15	*	30
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**6**	**8**	**4**	*		**18**		8	2	*	10	2	9	2	*	13	2	6		*	8
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○			**2**	**2**	*		**4**													2		2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**8**				**8**							6			6		14			14
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎		**3**			*		**3**				*	*				*	*					
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																						*	*
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																			1				1
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																			1				1
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																					2		2
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																							
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普																			11	4	9		24
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																			1		3		4
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**4**					**4**						2				2					
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																							
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○				**2**			**2**															
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普									12	2	8		22	16	2	9		27	7		16		23
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					**1**			**1**								1		1					
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6~8)**						施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/10)					施工中監測第 12 季 (秋季 2016/11)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																							
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普														2				2					
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**9**					**9**	56				56	48				48	32				32
目數						**8**	**7**	**14**	**6**	**5**	**14**	6	6	9	4	9	7	3	6	3	9	8	4	11	4	12
科數						**19**	**15**	**24**	**11**	**5**	**30**	17	8	17	7	23	17	10	14	4	23	20	11	22	5	28
種數						**29**	**23**	**38**	**17**	**5**	**48**	24	10	27	10	38	27	12	24	6	40	26	13	35	8	46
隻數						**421**	**109**	**614**			**1100**	449	34	329		812	375	86	219		680	352	60	381		793

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																					
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**16**			**16**			15		15			8		8			13		13
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																							
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普					**1**			**1**															
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																							
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																					
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**2**	**8**	**4**	*****	*****	**14**			5	*	5	8				8			5		5
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II										*	*				*	*		1			1
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					**1**			**1**			2		2			1		1			1		1
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																							
鷸形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																							
鷸形目	鷺科	蒼鷺	冬、普					**4**			**4**			1		1	7		1		8			1		1
鷸形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**4**		**15**			**19**	1		9		10	1		9		10			16		16
鷸形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**1**			**2**															
鷸形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**7**	**1**	**19**			**27**	5		5		10	3		12		15	2		26		28
鷸形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**2**		**29**			**31**	11		5		16			33		33	6		139		145
鷸形目	鷺科	池鷺	冬、稀																							
鷸形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**7**		**6**	*****		**13**	6		13		19	4		14		18		1	14		15
鷸形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**1**				*****	**1**				*	*										
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II												2				2					
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																					
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**2**		**3**		*****	**5**	4		1		5	1	4	3		8	4		8		12

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																					
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II												1				1	1				1
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II		**1**				**1**															
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II				*		*			1		1										
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																					
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○					*		*															
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					**2**			**2**													1		1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																							
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**2**		**2**			**4**			2		2			1		1			1		1
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普														2				2					
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**6**		**1**			**7**	1				1	1		1		2	1				1
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II			**1**			**1**															
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**1**		**5**			**6**			1		1			3		3	1		2		3
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**9**			**9**			1		1	1		2		3					
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普			**2**					**2**															
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																							
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**36**		**32**			**68**											34		6		40
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**1**				*	**1**															
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																							
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普					**2**			**2**															
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普																						*	*

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																2		2					
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**7**	**3**	**10**	*		**20**	2	1	2		5		3	9		12	2	1	6		9
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**3**	**1**	**4**	*		**8**	1	2	1		4	3	3	5	*	11	2	3	2		7
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II									1		1										
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																							
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																						
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**		**2**			**3**															
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**11**	**2**	**3**			**16**	4		3		7	12	9	1		22	15	1	11		27
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																					
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																					
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**1**		**3**			**4**													1		1
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普			**6**	**4**				**10**							4	2		6		3			3
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**9**		**2**			**11**	5		5		10								2		2
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○			**2**	**2**			**4**															
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**2**	**4**	**2**	*		**8**			2		2	2	4			6	2	4	4		10
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**9**	**6**	**31**	*	*	**46**	13		19		32	6	8			14			6		6
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**24**	**4**	**64**	*		**92**	16		10		26	7	6	7		20	4	3	12		19
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普														2				2					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普														1				1					
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**2**					**2**															
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**					**2**								1		1					
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		**99**	**3**	**70**			**172**	58		80		138	13	13	107		133	150		124		274
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		**64**	**4**	**20**			**88**						3	3	6		12	28	11	27		66
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																							
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																							
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普				**2**	**1**			**3**	1		3		4	1		1		2	1				1
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			**2**	**1**	**1**			**4**	1	1	2		4		2	1		3					
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普			**1**					**1**								1		1					
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																							
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																							
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普					**2**			**2**															
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**4**		**4**			**8**	1		2		3	1		2		3			2		2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																						
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**134**	**38**	**97**			**269**	77	4	254		335	59	37	100		196	86	82	105		273
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**4**		**8**	*		**12**			6		6	2	8	2		12		4	4		8
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**18**	**10**	**15**	*		**43**	6	6	6	*	18	7		16		23	3	15	6		24
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**9**	**2**	*		**13**						2	2	4		8	2	4			6
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○				**2**			**2**							2			2					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**14**				**14**															
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																						
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*	*	*															
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普						*		*	1		2		3			1		1	2		1		3
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普			**1**					**1**						1				1	1				1
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普			**1**					**1**	1				1			1		1	1				1
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普					**2**			**2**	1		1	*	2				*	*		1		*	1
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																							
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																							
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																							
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**11**	**4**	**9**			**24**	2	6	14	*	22	8	2	7	*	17	10	3	4	*	17
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**1**		**3**			**4**											1				1
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																							
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**2**					**2**	1				1										
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																							
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																						
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																							
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**16**	**2**	**16**			**34**	7	1	6		14	6		9		15	6		3		9
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					**1**			**1**															
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																							
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																							

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~11)**						施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/1)					施工中監測第 13 季 (冬季 2017/2)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**音聲陷阱**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普									1	1			2			1		1					
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																							
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			**2**					**2**															
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**56**					**56**	4				4										
目數						**10**	**6**	**12**	**6**	**5**	**12**	6	2	10	3	10	7	4	10	3	10	7	5	11	2	11
科數						**26**	**16**	**25**	**9**	**6**	**31**	18	7	20	4	24	19	12	22	3	27	16	11	21	2	24
種數						**43**	**21**	**45**	**14**	**6**	**63**	26	8	32	6	39	29	16	34	4	46	24	15	30	3	41
隻數						**569**	**123**	**529**			**1221**	231	22	480		733	167	110	374		651	365	137	553		1055

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**15**		**15**			14		14			16		16			15		15
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																				
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**8**		**5**	*****	**8**	3	2	7	*	12	6		2	*	8	4	2	5	*	11
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II		**1**		*****	**1**		1		*	1										
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					**2**		**2**			2		2						2				2
鸻形目	鸻科	大水薙鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**7**		**1**		**8**			1		1	1		4		5			4		4
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**16**		**16**	1		6		7	1		5		6	1				1
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀								1				1										
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**5**		**26**		**28**			15		15	1		14		15	6		1		7
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**11**		**139**		**145**	13		42		55	1		69		70	4		66		70
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀															1		1			2		2
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**6**	**1**	**14**		**19**			10		10	1		13		14	1				1
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普						*****	*****							2	1	*	3				*	
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II	**2**				**2**															
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**4**	**4**	**8**		**12**	4	1	3		8			9		9		4	6		10
鷹形目	鷹科	灰面鷲鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**1**				**1**		1			1						2				2
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II			**1**		**1**						1				1					
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○							1				1	1	1	2		4		1	2		3
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					**1**		**1**	1		1		2	2		1		3			1		1
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普					**2**		**2**			3		3			1		1	3				3
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普			**2**				**2**															
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**1**		**1**		**2**	2				2	4				4	6				6
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**1**		**3**		**3**	1		2		3	2		1		3			1		1
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普			**1**		**2**		**3**			1		1			1		1					
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**34**		**6**		**40**	81		39		120						28				28
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○																					
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																						
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普						*	*				*	*										
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																				1		1
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普					**2**		**2**							1	1		2		1	3		4
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**2**	**3**	**9**		**12**	5	1	2		8	4	2	9		15	4	1	11		16
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**3**	**3**	**5**	*	**11**	1	1			2	3	3	6		12	5	2	7		14
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II			**1**		**1**															
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																					
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普										1		1	1		1		2					
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**15**	**9**	**11**		**27**	25	1	5		31	12	1	16		29	18	12	28		58
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III			**1**		**1**															
雀形目	綠鵙科	綠畫眉	留、普				**4**	**2**		**6**	4	7	8		19			3		3		2			2
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**5**		**5**		**10**						5				5			4		4
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○								1	2		3										
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**2**	**4**	**4**		**10**		2	4		6		2	2		4		3			3

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**13**	**8**	**19**		**32**	4	7	22	*	33			16		16	12	8	32	*	52
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**16**	**6**	**12**		**26**		6	9		15	6		29		35	7	6	26		39
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**2**				**2**	1				1						2		1		3
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			**1**				**1**			1		1	1	1			2	1	2			3
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普								9				9	25		21		46	19	4	5		28
雀形目	燕科	洋燕	留、普					**1**		**1**	2				2			2		2					
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		**150**	**13**	**124**		**274**	125		186		311	4		18		22	22		54		76
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		**28**	**11**	**27**		**66**	44	10	37		91	16	2	27		45	16	6	14		36
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																						
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普			**1**		**3**		**4**		1	3		4										
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			**1**	**2**	**2**		**4**		1			1										
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普					**1**		**1**															
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																						
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**1**		**2**		**3**						4				4	5				5
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**86**	**82**	**254**		**335**	70	26	184		280	13		20		33	27	8	31		66

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**2**	**8**	**6**		**12**		6	16	*	22			3		3		2	2		4
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**7**	**15**	**16**	*****	**24**	3	9	19		31	6		12		18	7	10	8		25
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**4**	**4**		**8**		4	6		10	6	2	2		10	2	1			3
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○			**2**			**2**															
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎								6			6							2			2
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																					
雀形目	鷸科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎												1				1	1				1
雀形目	鷸科	野鴝	冬、不普/過、普			**2**		**2**		**3**		1	1		2										
雀形目	鷸科	黃尾鴝	冬、不普			**1**				**1**	1				1										
雀形目	鷸科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普			**1**		**1**		**1**															
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普			**1**	**1**	**1**	*****	**2**		1		*	1										
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普															1		1				*	
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**10**	**6**	**14**	*****	**22**	15	2	4	*	21			12	*	12					
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**1**				**1**	2				2			2		2					
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**1**				**1**													2		2
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																						
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 13 季 (冬季 2016/12~2017/2)**					施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)					施工中監測第 14 季 (春季 2017/5)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鶲鴝科	東方黃鶲鴝	冬、普/過、普																						
雀形目	鶲鴝科	灰鶲鴝	冬、普			**7**	**1**	**9**		**15**	6		6		12	2		4		6	1				1
雀形目	鶲鴝科	白鶲鴝	留、普/冬、普															1		1					
雀形目	鶲鴝科	樹鶯	冬、普																						
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																						
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普			**1**	**1**	**1**		**2**															
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																						
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普													18				18	64				64
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**4**				**4**	62				62	46				46	1				1
目數						**8**	**6**	**12**	**5**	**12**	9	5	12	3	12	9	6	11	3	11	10	7	10	3	12
科數						**24**	**16**	**27**	**6**	**32**	19	15	22	5	26	19	9	19	3	24	18	14	16	4	26
種數						**42**	**22**	**44**	**6**	**57**	27	23	33	7	49	29	10	37	3	45	28	19	26	4	43
隻數						**450**	**189**	**781**		**1238**	487	98	662		1247	194	17	348		559	326	77	332		735

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																				
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**16**		**16**			14		14			14		14			14		14
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III																				
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**6**	**2**	**7**	*****	**12**	8		7	*	15			6	*	6	4			*	4
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II		**1**		*****	**1**															
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普			**2**		**2**		**2**	1				1										
鸻形目	鸻科	大水薑鳥	海、普																						
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普																						
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**1**		**4**		**5**	6		1		7										
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**1**		**6**		**7**	2		1		3	3		1		4			2		2
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**1**				**1**	1		6		7	3		6		9	1		9		10
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**6**		**15**		**15**	9		18		27	5		24		29	14		39		53
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**13**		**69**		**70**	4		93		97	6		234		240	16		278		294
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀					**2**		**2**	1				1										
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**1**		**13**		**14**	5		13		18	5		12		17			8		8
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普				**2**	**1**	*****	**3**			1	*	1				*		2			*	2
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**4**	**4**	**9**		**10**	1	1	4		6	2	1		*	3	2			*	2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	**2**	**1**			**2**															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II	**1**				**1**															
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**1**	**1**	**2**		**4**	1		6		7	2	3	1	*	6			1	*	1
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**2**		**1**		**3**	2		2		4			2		2			6		6
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**3**		**3**		**3**	4				4	3				3	3				3
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**6**				**6**	2				2	3		5		8	2		6		8
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			**2**		**2**		**3**													1		1
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					**1**		**1**															
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			**81**		**39**		**120**		8			8										
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○									1		1		1		*	1	2		1		3
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																						
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普																				2		2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普						*	*			1		1				*					*	

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普					**1**		**1**															
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普				**1**	**3**		**4**	1				1			1		1					
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	**5**	**2**	**11**		**16**	3	3	8		14	4	2	10		16	5	2	8		15
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	**5**	**3**	**7**		**14**	3	2	10		15	3	5	6		14	3	3	6		12
鴉形目	鴉鴉科	褐鷹鴉	留、不普/過、不普		II																				
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀								1				1										
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																					
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**1**		**1**		**2**	2		1		3										
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**25**	**12**	**28**		**58**	14	6	35		55	19	20	20		59	8	13	25		46
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III																				
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			**4**	**7**	**8**		**19**	2	4	3		9		8			8		5			5
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**5**		**4**		**5**	8		4		12	3		8		11	1		8		9
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○			**1**	**2**		**3**															
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○			**3**	**4**		**6**	4				4	3	2	4		9	2	2			4
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**12**	**8**	**32**	*	**52**	15		13		28				*		6		14		20
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**7**	**6**	**29**		**39**	15	2	20		37	14	3	22		39	12	8	57	*	77
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普			**2**		**1**		**3**			5		5										

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			**1**	**2**	**1**		**3**			2		2						1				1
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**25**	**4**	**21**		**46**	18		2		20	4				4			2		2
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**		**2**		**2**	2				2			2		2					
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		**125**		**186**		**311**	46		25	*	71			14	*	14	40		2		42
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		**44**	**10**	**37**		**91**	12	4	36		52	13	9	24		46	2	6	12		20
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																						
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普				**1**	**3**		**4**															
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普				**1**			**1**															
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普																						
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																						
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**5**				**5**	2		1		3	6		2		8	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**70**	**26**	**184**		**280**	31	4	66		101	38		6		44	85	16	20		121
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○			**6**	**16**	*****	**22**	2	1	6		9			6		6	2	2			4
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**7**	**10**	**19**		**31**	12	5	12		29	6	9	15		30	12	9	15		36
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**6**	**4**	**6**		**10**			6		6	2	4	2		8			2		2
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○															*						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**6**			**6**								6		6		6			6
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																					
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎		**1**				**1**														*	
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普				**1**	**1**		**2**															
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普			**1**				**1**															
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普				**1**		*	**1**															
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普					**1**	*	**1**															
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**15**	**2**	**12**	*	**21**															
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普			**2**		**2**		**2**															
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普					**2**		**2**	1				1	3		1		4			2		2
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普								1				1	2		2		4	4				4
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○							2				2										
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																						
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			**6**		**6**		**12**															
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					**1**		**1**	2		3		5	1				1	3		2		5
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普																						
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀																						

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 14 季 (春季 2017/3~5)**					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/7)					施工中監測第 15 季 (夏季 2017/8)				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	野鵐	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鵐	冬、普																						
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																						
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			**64**				**64**	5				5										
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			**62**				**62**	6		3		9	11				11	2				2
目數						**11**	**8**	**13**	**4**	**13**	12	5	10	3	14	7	6	9	6	11	9	3	8	6	10
科數						**23**	**19**	**27**	**6**	**29**	24	9	19	3	26	17	10	18	8	23	18	9	16	7	23
種數						**42**	**28**	**47**	**9**	**61**	39	11	34	3	47	25	12	28	9	35	26	11	26	7	38
隻數						**635**	**128**	**823**		**1505**	257	40	429		726	164	67	456		687	236	72	542		850

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6~8)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/9)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/10)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/11)				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II																2				2
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					**14**		**14**			13		13			12		12			12		12
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III								2		2										
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		**8**		**7**	*****	**15**	*	*		*	*	*	2	3	*	5			5	*	5
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普			**1**				**1**								1		1			2		2
鴴形目	鴴科	大水薑鳥	海、普																		1				1
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普													1				1					
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			**6**		**1**		**7**	2		2		4	1		1		2	1		4		5
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			**3**		**2**		**4**	3		12		15			9		9	2		6		8
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			**3**		**9**		**10**			6		6			6		6	1		4		5
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**14**		**39**		**53**	12		88		100	1		46		47	5		28		33
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			**16**		**278**		**294**	6		347		353	8		30		38	8		26		34
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀			**1**				**1**															
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			**5**		**13**		**18**	4		11		15	1		14		15	11		10		21
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			**2**		**1**	*****	**2**	*		*	*	*	*		*	*	*		1	*	*	1
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																				
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	**2**	**1**	**4**	*****	**6**	1		2		3								2	*	2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6~8)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/9)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/10)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/11)				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II																*			*	*
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II																				
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○		**2**	**3**	**6**	*	**7**								1		1					
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			**2**		**6**		**6**													2		2
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			**4**				**4**	5				5	3				3	3		4		7
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			**3**		**6**		**8**	5		4		9	4				4	3		5		8
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																1				1
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普					**1**		**1**			1		1	1				1			5		5
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普															1		1			5		5
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普				**8**			**8**			14		14	30				30			40		40
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○		**2**	**1**	**1**	*	**3**															
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																						
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普					**2**		**2**		*		*	*								2		2
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普					**1**	*	**1**		*		*	*										

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 15 季 (夏季 2017/6~8)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/9)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/10)					施工中監測第 16 季 (秋季 2017/11)				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普			**1**		**1**		**1**															
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**5**	**3**	**10**		**16**	4	4	16		24	2	2	6		10	1	2	2		5
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**3**	**5**	**10**		**15**	5	3	8		16		3	9		12	1		9		10
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																				
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀			**1**				**1**															
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																					
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**2**		**1**		**3**			1		1	3				3	3				3
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**19**	**20**	**35**		**59**	13	8	19		40	2	5	9		16	3	2	13		18
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III						2		3		5			2		2	1		2		3
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			**2**	**8**	**3**		**9**		4			4		5			5		6	4		10
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**8**		**8**		**12**	1		2		3	1		27		28	2		33		35
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○																					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		**4**	**2**	**4**		**9**		4			4		1	2		3		1	2		3
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**15**		**14**	*	**28**		8	11		19	6		7		13		8	13		21
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**15**	**8**	**57**	*	**77**	9	15	25	*	49	8	4	19		31	7	6	11		24
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普					**5**		**5**													1		1

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 15 季（夏季 2017/6~8）**					施工中監測第 16 季（秋季 2017/9）					施工中監測第 16 季（秋季 2017/10）					施工中監測第 16 季（秋季 2017/11）				
						A 區	**B 區**	**C 區**	**自動相機**	**全區**	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			**1**		**2**		**2**							1	4		5	2	1			3
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普			**18**		**2**		**20**															
雀形目	燕科	洋燕	留、普			**2**		**2**		**2**															
雀形目	鶲科	白頭翁	留、普	○		**46**		**25**	*****	**71**	74		22	*	96	56	18	157		231	27	6	232		265
雀形目	鶲科	紅嘴黑鶲	留、普	○		**13**	**9**	**36**		**52**	2		2		4		6	11		17		2	8		10
雀形目	樹鶯科	短尾鶯	冬、稀/過、稀																						
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																						
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀																				*	*	*
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普															2		2		1	1		2
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普														1	2		3			3		3
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																						
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普															2		2					
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																						
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		**6**		**2**		**8**	8				8	5				5	6				6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			**85**	**16**	**66**		**121**	20	8	14		42	95	90	155		340	64	20	158		242
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		**2**	**2**	**6**		**9**		6	2		8	2		9		11	2		10		12
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		**12**	**9**	**15**		**36**	3		12		15			9		9	6	9	22	*	37
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		**2**	**4**	**6**		**8**	2				2		2	4		6	2		4		6

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	**施工中監測第 15 季（夏季 2017/6~8）**					施工中監測第 16 季（秋季 2017/9）					施工中監測第 16 季（秋季 2017/10）					施工中監測第 16 季（秋季 2017/11）				
						A區	**B區**	**C區**	**自動相機**	**全區**	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○					*	*	3	3			6							2	2		4
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			**6**	**6**		**6**			6		6			6		6	6		8		14
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																					
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*	*	*			*	*						2		*	*	2
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普																						
雀形目	鶲科	白尾鴝	留、不普	◯	III																				
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普																			1			1
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普																				*	*	*
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普																		*	*	2	*	2
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普																		3	1	37	*	41
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普																				3	*	3
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**3**		**2**		**4**	1				1	4				4					
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普			**4**		**2**		**4**	2				2										
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		**2**				**2**		1			1							3			3
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普																				1		1
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普								6		7		13	3	1	5		9	8	1	9		18
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普			**3**		**3**		**5**								2		2	1		1		2

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第15季 (夏季2017/6~8)					施工中監測第16季 (秋季2017/9)					施工中監測第16季 (秋季2017/10)					施工中監測第16季 (秋季2017/11)				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雀形目	鶲鴝科	樹鶯	冬、普																						
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀													2				2					
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鴉	冬、普																						
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普																						
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			5				5	7				7										
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			11		3		11	48				48	76		2		78			4		4
目數						13	6	12	6	14	9	4	9	2	11	10	4	11	4	13	10	4	11	4	13
科數						25	12	25	9	30	19	11	20	2	27	21	15	26	7	31	21	15	26	7	31
種數						43	16	43	11	52	25	14	34	2	44	32	19	48	11	57	32	19	48	11	57
隻數						364	105	717		1066	315	141	575		1031	185	73	757		1016	185	73	757		1016

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 16 季（秋季 2017/9~11）					施工中監測第 17 季（冬季 2017/12）					施工中監測第 17 季（冬季 2018/1）					施工中監測第 17 季（冬季 2018/2）				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II	2				2															
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					13		13			12		12			13		13			14		14
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普																						
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普															1		1			1		1
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普																						
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III			2		2															
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		*	2	5	*	5	4		*	*	4		*	4	*	4	3	*	*	*	3
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II																				
鷸形目	鷸鷸科	小鷸鷸	留、普/冬、普					2		2								2		2			2		2
鴴形目	鴴科	大水薑鳥	海、普			1				1															
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普			1				1															
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			2		4		5	4		2		6			1		1	1		1		2
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			3		12		15	2		2		4	1		2		3	2				2
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀			1		6		6	1		2		3	2		1		3					
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			12		88		100	1		6		7	4		7		11	11		2		13
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			8		347		353	1		3		4	5				5	2				2
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀																						
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			11		14		21	3		2		5	4		9		13	4		4		8
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普			*	1	*	*	1		*	2	*	2		*	*	*	*			*	*	*
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II																		2		2
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II																				
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	1		2	*	3							3	3		6	5	1	2		8

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9~11）					施工中監測第17季（冬季 2017/12）					施工中監測第17季（冬季 2018/1）					施工中監測第17季（冬季 2018/2）				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																				
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II	*			*	*															
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II																				
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II																				
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II																				
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○				1		1	*			*	*	1	*	1	*	2		*		*	*
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普					2		2															
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普																						
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普			5		4		7			1		1										
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普																						
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			5		5		9						7				7	5				5
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II																				
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II	1				1															
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普			1		5		5			2		2	1		2		3			3		3
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					5		5			2		2			2		2			1		1
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普																						
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀																						
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普			30		40		40															
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○																					
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普																						
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普					2	*	2				*											
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普						*			*		*	*			1		1					

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 16 季 (秋季 2017/9~11)					施工中監測第 17 季 (冬季 2017/12)					施工中監測第 17 季 (冬季 2018/1)					施工中監測第 17 季 (冬季 2018/2)				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																						
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鵑形目	杜鵑科	番鵑	留、普																						
鴴形目	鷸鴴科	黃嘴角鴴	留、普	○	II	**4**	**4**	**16**		**24**						1		6		7			1		1
鴴形目	鷸鴴科	領角鴴	留、普	○	II	**5**	**3**	**9**		**16**	2		1		3			6		6	5	1	1		7
鴴形目	鷸鴴科	褐鷹鴴	留、不普/過、不普		II																				
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀																						
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○																	2				2
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			**3**		**1**		**3**	2		1		3	1				1	1				1
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		**13**	**8**	**19**		**40**	4		1		5	4	7	10		21	1				1
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I																				
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II																				
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III	**2**		**3**		**5**															
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普				**6**	**4**		**10**	4	4	8		16	5		12		17	8		4		12
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		**2**		**33**		**35**	2		9		11	1		6		7	1		1		2
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○																					
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○			**4**	**2**		**4**		2	4		6	4	3	20		27	2	1	3		6
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	**6**	**8**	**13**		**21**		6	6		12	11	8	12		31			9	*	9
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		**9**	**15**	**25**	*	**49**	17	6	8	*	31	16	4	9		29	8		11		19
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普					**1**		**1**															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9~11）					施工中監測第17季（冬季 2017/12）					施工中監測第17季（冬季 2018/1）					施工中監測第17季（冬季 2018/2）				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普			2	1	4		5	1		3		4		1	3		4			3		3
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普																						
雀形目	燕科	洋燕	留、普										2		2			3		3					
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		74	18	232	*	265	130		124	*	254	64		308		372	116	2	233	*	351
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		2	6	11		17			3		3	7	2	6		15	23	2			25
雀形目	樹鶯科	短尾鶯	冬、稀/過、稀										*	*	*			*	*	*					
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀																						
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普																		1				1
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀					*	*	*															
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普				1	2		2	1		3		4			3		3					
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普				1	3		3	2	1	3		6			3		3	1				1
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普																		1				1
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普																						
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀																						
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普					2		2															
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普																						
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		8				8	2		2		4	2				2	2		1		3
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎																					
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			95	90	158		340	44	12	240		296	44		114		158	305	86	215		606
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○		2	6	10		12	2	2	12		16		2	20		22			7		7
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		6	9	22	*	37	9	4	23	*	36	9		19		28	6	5	16		27
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		2	2	4		6		6	6		12	2	2	2		6	2		2	*	4

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 16 季（秋季 2017/9~11）					施工中監測第 17 季（冬季 2017/12）					施工中監測第 17 季（冬季 2018/1）					施工中監測第 17 季（冬季 2018/2）				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○		**3**	**3**	**2**		**6**		3	2		5			2		2					
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎		**6**		**8**		**14**		8			8	2		6		8			12		12
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎																					
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎		**2**		*	*	**2**			*	*	*			*	*	*					
雀形目	鷸科	野鴿	冬、不普/過、普										1	*	1	1				1			*	*	*
雀形目	鷸科	白尾鴿	留、不普	◯	III						*			*	*										
雀形目	鷸科	黃尾鴿	冬、不普				**1**			**1**	1		1		2	1		1		2					
雀形目	鷸科	黑喉鴿	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普					*	*	*	5	*	3	*	8	*	1	3	*	4	*		*	*	*
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀																						
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀																						
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普			*	*	**2**	*	**2**	*	*	*	*	*	*		2	*	2	*			*	*
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			**3**	**1**	**37**	*	**41**	17	4	17	*	38	4	4	9	*	17	*	*	*	*	*
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普					**3**	*	**3**	1	*	1	*	2		1	1	*	2					
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普																						
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			**4**				**4**											2				2
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普			**2**				**2**															
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			**3**			**3**															
雀形目	鵯鴿科	東方黃鵯鴿	冬、普/過、普					**1**		**1**															
雀形目	鵯鴿科	灰鵯鴿	冬、普			**8**	**1**	**9**		**18**	4		12		16	3		6		9	6	1	8		15
雀形目	鵯鴿科	白鵯鴿	留、普/冬、普			**1**		**2**		**2**						2		4		6			3		3

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9~11）					施工中監測第17季（冬季 2017/12）					施工中監測第17季（冬季 2018/1）					施工中監測第17季（冬季 2018/2）				
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	自動相機	全區
雀形目	鶲鴝科	樹鶯	冬、普								2				2	4				4	7		8		15
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀			2				2															
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鴉	冬、普								1				1			2		2					
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普								7				7										
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普			7				7			12		12			4	*	4			*	*	*
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普			76		4		78			150		150										
目數						12	5	12	5	13	7	3	9	5	10	7	6	11	4	12	9	5	8	4	12
科數						28	16	28	10	34	19	11	24	10	28	19	10	27	7	30	21	10	21	9	29
種數						46	24	53	15	65	32	17	43	16	50	31	15	46	10	52	31	11	34	11	47
隻數						433	194	1201		1693	276	58	694		1028	213	38	651		902	533	99	570		1202

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第17季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第1~17季 (2014/2~2018/2)					
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	音聲陷阱	自動相機	全區
雁形目	雁鴨科	鴛鴦	留、不普/過、稀		II						2					2
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	冬、不普/引進種、稀					14		14			208			208
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普								8		4			12
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	冬、普					1		1			4			4
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	引進種、普								5					5
雞形目	雉科	台灣山鷓鴣	留、不普	◎	III							9	4	*		13
雞形目	雉科	台灣竹雞	留、普	◎		3	*	*	*	3	82	60	105	*	*	192
雞形目	雉科	藍腹鷴	留、不普	◎	II							2			*	2
鴷形目	鴷科	小鴷	留、普/冬、普					2		2	6		18			21
鶇形目	鶇科	大水薙鳥	海、普								2					2
鵜形目	鷺科	黃小鷺	留、普/夏、普								1					1
鵜形目	鷺科	蒼鷺	冬、普			1		1		2	31		36	*		63
鵜形目	鷺科	大白鷺	冬、普/夏、稀			2				2	21		89		*	106
鵜形目	鷺科	中白鷺	冬、普/夏、稀								14		42			50
鵜形目	鷺科	小白鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			11		2		13	93	3	259	*		329
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			2				2	323		1179			1459
鵜形目	鷺科	池鷺	冬、稀								3		2			5
鵜形目	鷺科	夜鷺	留、普/冬、稀/過、稀			4		4		8	98	6	159	*	*	249
鵜形目	鷺科	黑冠麻鷺	留、普					*	*	*	8	7	15	*	*	28
鷹形目	鶚科	魚鷹	冬、不普		II			2		2	3		2			5
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	留、不普/過、普		II						2		1			3
鷹形目	鷹科	大冠鷲	留、普	○	II	5	1	2		8	58	30	84	*	*	135
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II							3	1			4

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第17季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第1~17季 (2014/2~2018/2)					
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	音聲陷阱	自動相機	全區
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	留、普	○	II						8	4	8		*	18
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	過、普		II							1				1
鷹形目	鷹科	松雀鷹	留、不普	○	II						9	3	5	*		16
鷹形目	鷹科	蒼鷹	冬、稀		II						1					1
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	留、不普	○			*		*	*	12	8	21	*	*	32
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普								17		24	*	*	38
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	留、普										1			1
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	留、普								19		24	*		38
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	留、不普/冬、普								2					2
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	留、不普/冬、普			5				5	49		15			61
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	留、普		II						1		9	*		10
鴴形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II						1					1
鴴形目	鷸科	磯鷸	冬、普					3		3	22		33	*		47
鴴形目	鷸科	白腰草鷸	冬、不普					1		1	4		31			35
鴴形目	鷸科	青足鷸	冬、普								2					2
鴴形目	鷸科	山鷸	冬、稀								1		5	*	*	5
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普								473	32	182			649
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○							25	3	13		*	32
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	留、普								5		1			6
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	留、普								8	2	11	*	*	21
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	留、不普								1	9	4		*	13
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普								5	2				5
鵑形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普													

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第17季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第1~17季 (2014/2~2018/2)					
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	音聲陷阱	自動相機	全區
鵜形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普										1			1
鵜形目	杜鵑科	番鵑	留、普								8	3	18	*		23
鴉形目	鷗鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II			1		1	90	74	217	*		358
鴉形目	鷗鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	1	1		7	69	62	155	*	*	253
鴉形目	鷗鴉科	褐鷹鴉	留、不普/過、不普		II								2			2
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	過、稀								1		1			2
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○		2				2	23		37			60
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			1				1	27		14	*		37
鴷形目	鬚鴷科	五色鳥	留、普	◎		1				1	292	185	468	*		874
鴷形目	啄木鳥科	小啄木	留、普										1			1
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		I											
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II						1	4	1	*	*	5
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III						14		9			22
雀形目	綠鵐科	綠畫眉	留、普			8		4		12	41	95	69	*		181
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		1		1		2	77		91	*		148
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○							7	10	14	*		28
雀形目	王鶲科	黑枕藍鶲	留、普	○		2	1	3		6	56	55	112	*		205
雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III			9	*	9	175	69	356	*	*	528
雀形目	鴉科	樹鵲	留、普	○		8		11		19	349	113	595	*	*	1003
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普								16		18			31
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普					3		3	12	4	12			23
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普								133	8	208			308
雀形目	燕科	洋燕	留、普								28		35			56

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第17季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第1~17季 (2014/2~2018/2)					
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	音聲陷阱	自動相機	全區
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○		116	2	233	*	351	1450	80	1566	*	*	2870
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		23	2			25	341	127	446	*		872
雀形目	樹鶯科	短尾鶯	冬、稀/過、稀										*		*	*
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	冬、稀													
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	冬、不普			1				1	4		1			5
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	冬、稀/過、稀										*		*	*
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	冬、不普								7	8	21			35
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	冬、普			1				1	9	11	28	*		44
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	冬、不普			1				1	3		1			4
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	冬、普								1					1
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	過、稀										1			1
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	過、不普										2			2
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	留、普								14		2	*		16
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	留、普	○		2		1		3	67		32			93
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎									3			3
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普			305	86	215		606	1789	440	2204	*		4042
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○				7		7	50	57	117	*	*	180
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎		6	5	16		27	189	110	315	*	*	548
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎		2		2	*	4	52	73	77	*	*	175
雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○							12	21	37	*	*	66
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎				12		12	21	108	38	*		144
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎							4		1			5
雀形目	鶲科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎							7	5	4	*	*	15

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第17季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第1~17季 (2014/2~2018/2)					
						A區	B區	C區	自動相機	全區	A區	B區	C區	音聲陷阱	自動相機	全區
雀形目	鶲科	野鴝	冬、不普/過、普					*	*	*	7	2	6	*	*	14
雀形目	鶲科	白尾鴝	留、不普	○	III						*				*	*
雀形目	鶲科	黃尾鴝	冬、不普								5	1	5			10
雀形目	鶲科	黑喉鴝	冬、不普/過、不普								2		1			2
雀形目	鶇科	白氏地鶇	冬、普			*		*	*	*	11	7	11		*	25
雀形目	鶇科	烏灰鶇	過、稀													
雀形目	鶇科	黑鶇	冬、稀								1					1
雀形目	鶇科	白眉鶇	冬、不普			*			*	*	16	2	22		*	40
雀形目	鶇科	白腹鶇	冬、普			*	*	*	*	*	163	58	191	*	*	395
雀形目	鶇科	赤腹鶇	冬、普								18	2	16	*	*	33
雀形目	鶇科	斑點鶇	冬、不普								1		2			3
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			2				2	49		13			60
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普								15		2			15
雀形目	八哥科	灰椋鳥	冬、不普								2					2
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○							12	12	12	*		33
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺鴒	冬、普/過、普								3		1			4
雀形目	鶺鴒科	灰鶺鴒	冬、普			6	1	8		15	90	10	99			182
雀形目	鶺鴒科	白鶺鴒	留、普/冬、普					3		3	21	1	25	*		43
雀形目	鶺鴒科	樹鷚	冬、普			7		8		15	10		16			24
雀形目	鵯科	田鵯	過、稀								2					2
雀形目	鵯科	野鵯	過、稀		II						1					1
雀形目	鵯科	黑臉鵯	冬、普								15	2	12			27
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普								23		24			46

目	科	中文名	台灣生息狀態	特有種	保育類	施工中監測第 17 季 (秋季 2017/12~2018/2)					施工中監測第 1~17 季 (2014/2~2018/2)					
						A 區	B 區	C 區	自動相機	全區	A 區	B 區	C 區	音聲陷阱	自動相機	全區
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普					*	*	*	107		12		*	119
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普								310		213			512
目數						9	5	8	4	12	16	9	15	11	8	16
科數						21	10	21	9	29	44	25	42	27	17	46
種數						31	11	34	11	47	98	50	96	43	32	113
隻數						533	99	570		1202	7748	2003	10612			18795

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

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

*表示錄音記錄或自動相機記錄；●表示該施工階段有紀錄

施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法

施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台

音聲陷阱及自動相機記錄物種僅作為物種補充用，不列入數量統計

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。

鳥類附表 3-3 國家生技研究園區(A 區)生態監測歷年各季調查鳥類成果表

科	中名	全區						A 區(國家生技園區)																												小計
								環境說明書			施工前						施工中																			
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	鴛鴦	II	R				●																									2				2
雁鴨科	綠頭鴨		UC			●	●						3																							3
雁鴨科	小水鴨		C				●										3				3				2											8
雁鴨科	鳳頭潛鴨		C				●																													
雁鴨科	北京家鴨		C				●																	5												5
雉科	台灣山鷓鴣	III	UC	◎		●	●						1																							1
雉科	台灣竹雞		C	◎	●	●	●		2		3		1	2	2	*		4	12		2	6	12	4		10	4	2	8	6	8	*	4	*	*	92
雉科	藍腹鷴	II	UC	◎			●																													
鸊鷉科	小鸊鷉		C		●	●	●		2				1				1		1		1									2	1					9
鸌科	大水薙鳥		C				●																1 救傷									1				2
鷺科	黃小鷺		C				●																									1				1
鷺科	蒼鷺		C		●	●	●	7			3	2	9		2		3				2		1	3	1	1			7	1	6	2	4		*	54
鷺科	大白鷺		C		●	●	●	5			2	1			1		1			1	1			2	2			4	1	1	3	3	2			30
鷺科	中白鷺		C		●	●	●	3										2							2	1	1	1		1	3	1	2			17
鷺科	小白鷺		C		●	●	●	12	6	4	1	1	6	3	1		5	2	4	1	3	2	1	5	7	3	5	7	5	6	14	12	11		*	127
鷺科	黃頭鷺		C		●	●	●	3	4	5	5	3	6	7	5			3	8	63	8	4	171	1	5	2	3	2	11	13	16	8	5			361
鷺科	池鷺		R				●											2													1					3
鷺科	夜鷺		C		●	●	●	4	3	2	4	1	2	3	16		1	4	11	4	6	3	7	5	2	7	14	7	6	1	5	11	4		*	133

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鷺科	黑冠麻鷺		C			●	●						4	1		*			2		1		1			1		1			2	*		*	*	13
鶚科	魚鷹	II	UC			●	●								1										1				2							4
鷹科	東方蜂鷹	II	UC			●	●															1	1													2
鷹科	大冠鷲	II	C	○	●	●	●		1		1	4	3			*		2	5	3	3	7	2		2	13	3	2	4	4	2	1	5	*	*	67
鷹科	灰面鵟鷹	II	C				●																													
鷹科	鳳頭蒼鷹	II	C	○	●	●	●			1	2		1	1	3	*				1		1	2			1			1	2		*		*		16
鷹科	赤腹鷹	II	C				●																													
鷹科	松雀鷹	II	UC	○	●	●	●	1					1					1	2		1	1				3				1					*	11
鷹科	蒼鷹	II	R				●																			1										1
秧雞科	灰腳秧雞		UC	○		●	●						1			*						3	3	1		1				1	2		1	*	*	13
秧雞科	白腹秧雞		C			●	●							2				2	4	1	1	2	1			2				2	2				*	19
秧雞科	緋秧雞		C			●	●																													
秧雞科	紅冠水雞		C		●	●	●			2	1	1	1		2		1	2			2							2		3	4	5			*	26
長腳鷸科	高蹺鴴		C				●																						2							2
鴴科	小環頸鴴		C			●	●															5	5	5	2	2	2	6	1	6	3	5	7			49
彩鷸科	彩鷸	II	C				●															1														1
水雉科	水雉	II	R				●																									1				1
鷸科	磯鷸		C			●	●				2				3			1		3	2	2		6	1	1		1	1	2		1	1		*	27
鷸科	白腰草鷸		UC			●	●				1	1			1				1	2									1							7
鷸科	青足鷸		C				●																					2								2

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鷓科	山鷓		R			●	●									*					1													*		1
鳩鴿科	野鴿		C			●	●							3			9	11	56	78	42	7	20	20	9	35	5	36	34	81		30				476
鳩鴿科	金背鳩		C	○	●	●	●		4		6	3	1	1	4	*	1	2	5	2	1	1	6	2	1	1		1			2			*		44
鳩鴿科	紅鳩		C		●	●	●	5	8	6		1		1				1	2	2																26
鳩鴿科	珠頸斑鳩		C		●	●	●	1	2	1			3	3	2		2	1	4		1														*	20
鳩鴿科	翠翼鳩		UC		●	●	●									*				1														*		1
鳩鴿科	綠鳩		UC			●	●								33				2								3									38
杜鵑科	北方中杜鵑		C		●																															
杜鵑科	鷹鵑		C				●																													
杜鵑科	番鵑		C			●	●					1	3	1				1	4			1	1								1				*	13
鴟鴞科	黃嘴角鴞	II	C	○	●	●	●			1		5	8	6	1		2	2	4	5	8	5	9	10	1	13	7	7	2	5	5	4	1		*	111
鴟鴞科	領角鴞	II	C	○	●	●	●		4	2	2	2	3		1	*	1	2	4	6	2	7	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	*	*	83
鴟鴞科	褐鷹鴞	II	UC		●		●																													
夜鷹科	普通夜鷹		R				●																								1					1
雨燕科	小雨燕		C	○		●	●						24					1			14		6										2			47
翠鳥科	翠鳥		C		●	●	●			1				1	1		1		3	2	4	4	1	1	1	1		1		1	2	3	2		*	30
鬚鴷科	五色鳥		C	◎	●	●	●	3	6	8	2	11	18	11	3		3	8	30	4	28	26	36	11	2	35	22	11	15	25	19	13	4		*	354
啄木鳥科	小啄木		C		●		●	1		2																										3
隼科	遊隼	I	UC			●					1																									1
八色鳥科	八色鳥	II	UC				●												1																*	1

科	中名	全區						A區(國家生技園區)																												小計
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
伯勞科	紅尾伯勞	III	C			●	●					1			2					3	4	2		1		1		1				2				17
綠鵙科	綠畫眉		C			●	●				1										7	5	5			2	2	6		4	2		8		*	42
卷尾科	大卷尾		C	○	●	●	●	1	1		6	2	12	10	3			3	6	2		3	3	5	4	6	14	9	5	5	8	2	2		*	112
卷尾科	小卷尾		C	○	●	●	●						1						2		2				2	1									*	8
王鶲科	黑枕藍鶲		C	○	●	●	●	2	1	1	4		1		3		3	1	4	2	6	10	2	4	4	6	2	2	2		4		4		*	68
鴉科	台灣藍鵲	III	C	◎	●	●	●	4	5	5	14	4	6	5	7	*		1	16	14	6	6	12	17	10	8	19	9	13	12	15	6	11	*	*	225
鴉科	樹鵲		C	○	●	●	●	5	3	6	23	8	9	13	13	*	5	7	54	24	10	17	35	25	21	18	45	24	16	7	15	9	17	*	*	429
鴉科	喜鵲		C			●	●											1		2		4				5			2	2						16
鴉科	巨嘴鴉		C				●																4	2					1	1	1	2	1			12
燕科	家燕		C		●	●	●						21					11	8			25	2	1		23	18	2		25	18					154
燕科	洋燕		C			●	●				13	2	2	9					13		2		2		2	1	2	2		2	2					54
鵯科	白頭翁		C	○	●	●	●	11	9	7	71	82	20	14	62		35	32	66	38	148	71	50	42	216	57	71	99	150	125	46	74	130	*	*	1726
鵯科	紅嘴黑鵯		C	○	●	●	●	3	5	5	51	12	20	10	12		16	28	14	4	12	17	13	4	8	38	13	64	28	44	13	2	23		*	459
樹鶯科	短尾鶯		UC				●																													
樹鶯科	日本樹鶯		R		●			2																												2
樹鶯科	遠東樹鶯		UC			●	●											1								2							1			4
柳鶯科	褐色柳鶯		R				●																													
柳鶯科	黃眉柳鶯		UC			●	●														2	1		1	1				1				1			7
柳鶯科	極北柳鶯		C			●	●								3					1	1	2						2	1				2			12
柳鶯科	堪察加柳鶯		UC				●																		1			1					1			3

科	中名	全區						A區(國家生技園區)																														小計
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	環境說明書			施工前						施工中																					
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
葦鶯科	東方大葦鶯		C				●															1														1
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯		R				●																													
蝗鶯科	茅斑蝗鶯		UC				●																													
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯		C			●	●								2			6	2		2	4													*	16
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯		C	○	●	●	●			2	5	3	1				2	2	6	4	8	9				4	6	4	1	5	6	8	2			78
繡眼科	冠羽畫眉		C	◎			●																													
繡眼科	綠繡眼		C		●	●	●		3	6	54	36	34	19	21		11	6	150	72	101	82	119	55	250	48	120	134	86	70	85	95	305			1962
畫眉科	山紅頭		C	○	●	●	●		2	3	4			1			1	4	12	3	4	2	4			6	2	4	2		2	2	2		*	60
畫眉科	小彎嘴		C	◎	●	●	●	4	3	2	8	3	3	8	4		1	8	28	19	8	6	11	17	11	9	12	18	7	7	12	6	9		*	224
畫眉科	大彎嘴		C	◎		●	●				2		3		1		2	4	8	2	2	4	2	2	2	2	6	2	2	6	2	2	2	*	*	58
雀眉科	頭烏線		C	○		●	●														2		2		2	3						3				12
噪眉科	繡眼畫眉		C	◎	●	●	●	7	4	9	8	3			2		13															6	2		*	54
噪眉科	白耳畫眉		C	◎			●														4															4
鶲科	台灣紫嘯鶇		C	◎		●	●								1									1			3			1		2		*	*	8
鶲科	野鴝		UC			●	●														1	2		1					2				1		*	7
鶲科	白尾鴝	III	UC	○			●																										*	*		*
鶲科	黃尾鴝		UC			●	●				1				1										1			1	1	1			1			7
鶲科	黑喉鴝		UC				●																					1	1							2
鶇科	白氏地鶇		C			●	●								1	*					2	1			2				1				5	*		12
鶇科	烏灰鶇		R			●																														

科	中名	全區						A區(國家生技園區)																													小計
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鶇科	黑鶇		R				●																			1										1
鶇科	白眉鶇		UC			●	●				7				1	*				15						1						*	*	*		24
鶇科	白腹鶇		C			●	●				5	7	7		10	*				38	10	24		6	16	13		11	10	15		3	17	*	*	192
鶇科	赤腹鶇		C		●	●	●	2			13		2			*				5	3	1		2	1	1		1	1	2			1		*	35
鶇科	斑點鶇		UC		●	●	●	5								*						1														6
八哥科	白尾八哥		C			●	●						9	2				1	15	3		3		5		6	4	2	1		3	4	2			60
八哥科	家八哥		C			●	●							2										7		2					4	2				17
八哥科	灰椋鳥		UC				●														2															2
啄花科	綠啄花		UC	○			●												3	1		4	2								2				*	12
鶺鴒科	東方黃鶺鴒		C			●	●													3																3
鶺鴒科	灰鶺鴒		C		●	●	●	2			3		1		7				1	14	7	3		13	6	3		16	7	6		8	6			103
鶺鴒科	白鶺鴒		C		●	●	●	1							2		1	2	3	1	1	2	1	2	2						3	1	2			24
鶺鴒科	樹鷚		C			●	●								8	*					3												7			18
鵐科	田鵐		R				●																									2				2
鵐科	野鵐	II	R				●														1															1
鵐科	黑臉鵐		C			●	●													2	5	5			1				1				1			15
麻雀科	麻雀		C		●		●	5	4	6							3	7	6														7			38
梅花雀科	白腰文鳥		C				●															12			6	11		2		64	5	7				107
梅花雀科	斑文鳥		C			●	●				1									16	24		28	22	2		9	56	4	62	11	76				311
科數小計		47			24	36	46	15	15	16	23	18	22	16	23	10	17	22	24	23	31	32	23	23	23	26	19	26	24	24	25	28	27	12	22	46

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
物種數小計(S)		117			42	77	113	25	22	23	35	26	38	26	39	17	26	38	41	41	53	50	38	38	40	48	29	43	42	42	43	46	47	18	36	103
數量小計(N)							18795	99	82	87	330	200	252	139	248	–	127	179	582	467	527	418	589	321	617	417	421	569	450	635	364	433	633	-	-	9185
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	1.21	1.33	1.09	1.31	0.81	1.36	1.11	1.16	1.08	1.20	1.32	1.19	0.91	-	-	-
Pielou’s evenness index (J')								0.93	0.95	0.93	0.76	0.68	0.85	0.88	0.78	-	0.79	0.84	0.76	0.76	0.70	0.78	0.69	0.83	0.50	0.81	0.76	0.71	0.67	0.74	0.81	0.71	0.55	-	-	-
Ⅰ級保育類種數		1				1					1																									1
II 級保育類種數		17		6	7	17		5			6						13																			13
III 級保育類種數		4		1	3	4		1			3						3																			4
特有種種數		11		5	8	11		5			8						8																			9
特有亞種種數		19		14	17	19		13			16						19																			19

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

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

*表示錄音記錄或自動相機記錄；●表示該施工階段有紀錄

施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法

施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台

音聲陷阱及自動相機記錄物種僅作為物種補充用，不列入數量統計

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。

鳥類附表 3-4 生態研究區(B 區)生態監測歷年各季調查鳥類成果表

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	鴛鴦	II	R				●																													
雁鴨科	綠頭鴨		UC			●	●																													
雁鴨科	小水鴨		C				●																													
雁鴨科	鳳頭潛鴨		C				●																													
雁鴨科	北京家鴨		C				●																													
雉科	台灣山鷓鴣	III	UC	◎		●	●				2									4					3	2									*	11
雉科	台灣竹雞		C	◎	●	●	●	3	3	1	3	4	3	2	1	*	1	2	2	3		4	2	12	4	9	9	8		2		2	*	*	*	80
雉科	藍腹鷴	II	UC	◎			●																						1	1				*		2
鸊鷉科	小鸊鷉		C		●	●	●																													
鸌科	大水薙鳥		C				●																													
鷺科	黃小鷺		C				●																													
鷺科	蒼鷺		C		●	●	●																													
鷺科	大白鷺		C		●	●	●																													
鷺科	中白鷺		C		●	●	●																													
鷺科	小白鷺		C		●	●	●					1													1		1	1								4
鷺科	黃頭鷺		C		●	●	●																													
鷺科	池鷺		R				●																													
鷺科	夜鷺		C		●	●	●			1			2								1	3					1		1						*	9
鷺科	黑冠麻鷺		C			●	●							1		*						2			1		1			2		1	*	*	*	8

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鶚科	魚鷹	II	UC			●	●																													
鷹科	東方蜂鷹	II	UC			●	●																													
鷹科	大冠鷲	II	C	○	●	●	●	1					6	3	1	*		2	1		2	3	3	2		5			4	4	1		3		*	41
鷹科	灰面鵟鷹	II	C				●															3														3
鷹科	鳳頭蒼鷹	II	C	○	●	●	●				1		1		1			2								1				1						7
鷹科	赤腹鷹	II	C				●																					1								1
鷹科	松雀鷹	II	UC	○	●	●	●											1				2														3
鷹科	蒼鷹	II	R				●																													
秧雞科	灰腳秧雞		UC	○		●	●						1	1					1			3								1	3		*	*	*	10
秧雞科	白腹秧雞		C			●	●																												*	*
秧雞科	緋秧雞		C			●	●					1																								1
秧雞科	紅冠水雞		C		●	●	●																												*	*
長腳鷸科	高蹺鴴		C				●																													
鴴科	小環頸鴴		C			●	●																													
彩鷸科	彩鷸	II	C				●																													
水雉科	水雉	II	R				●																													
鷸科	磯鷸		C			●	●																													
鷸科	白腰草鷸		UC			●	●				1																									1
鷸科	青足鷸		C				●																													
鷸科	山鷸		R			●	●																													

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鳩鴿科	野鴿		C			●	●																24								8					32
鳩鴿科	金背鳩		C	○	●	●	●											1									1				1			*		3
鳩鴿科	紅鳩		C		●	●	●			2																										2
鳩鴿科	珠頸斑鳩		C		●	●	●																				2							*		2
鳩鴿科	翠翼鳩		UC		●	●	●		1	1			2			*	1				2	3	2			1							*	*		13
鳩鴿科	綠鳩		UC			●	●					1		2	1												2									6
杜鵑科	北方中杜鵑		C		●				2																											2
杜鵑科	鷹鵑		C				●																													
杜鵑科	番鵑		C			●	●																1				1			1					*	3
鴟鴞科	黃嘴角鴞	II	C	○	●	●	●				1	1	4	3			1		8	6	5	8	9	4	4	9	5	3	3	2	3	4			*	83
鴟鴞科	領角鴞	II	C	○	●	●	●		1		1		3	1			1	1	4	8	3	3	5	5	7	4	5	1	3	3	5	3	1		*	68
鴟鴞科	褐鷹鴞	II	UC		●		●		1																											1
夜鷹科	普通夜鷹		R				●																													
雨燕科	小雨燕		C	○		●	●																													
翠鳥科	翠鳥		C		●	●	●				1																									1
鬚鴷科	五色鳥		C	◎	●	●	●	2	5	5	2	3	8	5	6		3	6	15	16	16	11	19	10	4	13	14	2	9	12	20	8	7		*	221
啄木鳥科	小啄木		C		●		●		1																											1
隼科	遊隼	I	UC			●																														
八色鳥科	八色鳥	II	UC				●											1	2			1													*	4
伯勞科	紅尾伯勞	III	C			●	●																													

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
綠鵙科	綠畫眉		C			●	●							1				1	7	11	8	6	9	2	4	5	9	4	4	7	8	6	4		*	96
卷尾科	大卷尾		C	○	●	●	●																													
卷尾科	小卷尾		C	○	●	●	●										2	1	2			2						2		1					*	10
王鶲科	黑枕藍鶲		C	○	●	●	●	2	2	1	3	1	6	2	6		4	3	6	2	3	2	3	4		2	6	4	4	3	2	4	3		*	78
鴉科	台灣藍鵲	III	C	◎	●	●	●	3	6			4	1	5	5		3	2			6	4	9		7			6	8	8		8	8		*	93
鴉科	樹鵲		C	○	●	●	●	2	4	3	7	5	5	6	9		5	3	6	6	3	8	13	8		7	9	4	6	6	8	15	6	*	*	154
鴉科	喜鵲		C			●	●																													
鴉科	巨嘴鴉		C				●																							2		1	1			4
燕科	家燕		C		●	●	●						1									2					2			4						9
燕科	洋燕		C			●	●				2			2																						4
鵯科	白頭翁		C	○	●	●	●	3	4	3	11	3	9	2	9		10	7	2	7	8	4	2			2	2	3	13			18	2		*	124
鵯科	紅嘴黑鵯		C	○	●	●	●	2	3	3	12	4	22	10	14		13	7	6	4	18	10	4	2	6	10	5	4	11	10	9	6	2		*	197
樹鶯科	短尾鶯		UC				●																													
樹鶯科	日本樹鶯		R		●			3																												3
樹鶯科	遠東樹鶯		UC			●	●																													
柳鶯科	褐色柳鶯		R				●																													
柳鶯科	黃眉柳鶯		UC			●	●													1	3							2		1		1				8
柳鶯科	極北柳鶯		C			●	●								1					1	1	1		1	1			1	2	1		1	1		*	12
柳鶯科	堪察加柳鶯		UC				●																													
葦鶯科	東方大葦鶯		C				●																													

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯		R				●																													
蝗鶯科	茅斑蝗鶯		UC				●																													
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯		C			●	●																													
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯		C	○	●	●	●																													
繡眼科	冠羽畫眉		C	◎			●																													
繡眼科	綠繡眼		C		●	●	●				7	4	3	10	8		7			16	38	2	12	11		8	8	38	82	26	16	90	86			472
畫眉科	山紅頭		C	○	●	●	●	1	2	2	2			2	5		2	3	5	4	7	2	2	2		2	4		8	6	2	6	2		*	71
畫眉科	小彎嘴		C	◎	●	●	●	5	3	1	4	3	4	4	8		1	3	5	4	6	3	7	3	10	6	4	10	15	10	9	9	5		*	142
畫眉科	大彎嘴		C	◎		●	●				3	1	1	2	2		3	3	6	4	2	2	2	4	6	4	8	9	4	4	4	2	6		*	82
雀眉科	頭烏線		C	○		●	●					3	2		5		2		1		6				2		2		2			3	3			31
噪眉科	繡眼畫眉		C	◎	●	●	●	4	5	7	6	6	4	6				1	4				23	12	16	10	8	14		6	6		8		*	146
噪眉科	白耳畫眉		C	◎			●																													
鶲科	台灣紫嘯鶇		C	◎		●	●				1								2	1			1	1											*	6
鶲科	野鴝		UC			●	●													1										1						2
鶲科	白尾鴝	III	UC	○			●																													
鶲科	黃尾鴝		UC			●	●																									1				1
鶲科	黑喉鴝		UC				●																													
鶇科	白氏地鶇		C			●	●									*	1								3				1	1			1	*		7
鶇科	烏灰鶇		R			●																														
鶇科	黑鶇		R				●																													

科	中名	全區						B區(生態研究區)																														小計
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鶇科	白眉鶇		UC			●	●				3					*				2												*	*	*		5
鶇科	白腹鶇		C			●	●					2	3		2	*				14	8	4		1	7	7		4	6	2		1	4	*	*	65
鶇科	赤腹鶇		C		●	●	●	1												1													1	*	*	3
鶇科	斑點鶇		UC		●	●	●																													
八哥科	白尾八哥		C			●	●																													
八哥科	家八哥		C			●	●																													
八哥科	灰椋鳥		UC				●																													
啄花科	綠啄花		UC	○			●											1	3			3	2									3				12
鶺鴒科	東方黃鶺鴒		C			●	●																													
鶺鴒科	灰鶺鴒		C		●	●	●	3	1				2		1					1	1			2	1			2	1			1	1			17
鶺鴒科	白鶺鴒		C		●	●	●	1		1														1												3
鶺鴒科	樹鷚		C			●	●																													
鵐科	田鵐		R				●																													
鵐科	野鵐	II	R				●																													
鵐科	黑臉鵐		C			●	●													1									1							2
麻雀科	麻雀		C		●		●																													
梅花雀科	白腰文鳥		C				●																													
梅花雀科	斑文鳥		C			●	●																													
科數小計		47			24	36	46	9	12	10	15	13	16	15	13	5	12	14	14	14	15	20	15	15	13	13	15	16	16	19	12	16	18	6	18	29
物種數小計(S)		117			42	77	113	15	16	13	24	17	22	20	18	7	17	20	20	23	21	27	21	19	18	19	23	21	22	28	16	24	26	12	28	61

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																								小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱							
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬								
數量小計(N)							18795	36	44	31	73	47	93	70	85	-	60	51	88	118	147	101	154	87	87	107	109	123	189	128	105	194	155	-	-							2482
Shannon-Wiener’s diversity index (H’)								1.13	1.13	1.01	1.16	1.16	1.18	1.19	1.12	-	1.07	1.20	1.20	1.20	1.12	1.35	1.15	1.14	1.14	1.19	1.24	1.08	0.97	1.25	1.08	0.94	0.89	-	-							-
Pielou’s evenness index (J')								0.96	0.94	0.91	0.84	0.94	0.88	0.92	0.89	-	0.87	0.92	0.92	0.88	0.84	0.94	0.87	0.89	0.91	0.93	0.91	0.82	0.72	0.86	0.90	0.68	0.63	-	-							-
Ⅰ級保育類種數		1			1																																			
II 級保育類種數		17		6	7	17		2			4						9																								10
III 級保育類種數		4		1	3	4		1			2						2																								2
特有種種數		11		5	8	11		5			8						9																								9
特有亞種種數		19		14	17	19		6			11						15																								15

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

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

*表示錄音記錄或自動相機記錄；●表示該施工階段有紀錄

施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法

施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台

音聲陷阱及自動相機記錄物種僅作為物種補充用，不列入數量統計

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。

鳥類附表 3-5 202 兵工廠區(C 區)生態監測歷年各季調查鳥類成果表

科	中名	全區						C 區(202 兵工廠區)																													小計
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
雁鴨科	鴛鴦	II	R				●																													
雁鴨科	綠頭鴨		UC			●	●				3	7	4	5	5		5	5	5	3	3	3	29	16	17	18	16	16	15	16	14	13	14			232
雁鴨科	小水鴨		C				●																	1	3											4
雁鴨科	鳳頭潛鴨		C				●													1					1			1					1			4
雁鴨科	北京家鴨		C				●																													
雉科	台灣山鷓鴣	III	UC	◎		●	●															2										2				4
雉科	台灣竹雞		C	◎	●	●	●			1	4	8	3	1	1	*	4	3	10	6	8	6	12	5	5	10	4	4	5	7	7	5	4	*	*	123
雉科	藍腹鷴	II	UC	◎			●																													
鸊鷉科	小鸊鷉		C		●	●	●	2	3		2	2			1				1		2	2			1	1	2	1	2	2		2	2			28
鸌科	大水薙鳥		C				●																													
鷺科	黃小鷺		C				●																													
鷺科	蒼鷺		C		●	●	●	3					1		1		1	1		1	1	3	1	1	2	8	1	4	1	4	1	4	2		*	41
鷺科	大白鷺		C		●	●	●	2		1		1	1		1		1	1		1	2	1	1	20	5	4		15	16	6	2	12	2	*		95
鷺科	中白鷺		C		●	●	●	2			1	1	1					1	1	2	1		2	9	7	1		1			9	6	2			47
鷺科	小白鷺		C		●	●	●	9	5	3	1	1	2	2	1	*	1	2	5	11	2	1	7	9	14	9	4	19	26	15	39	88	7			283
鷺科	黃頭鷺		C		●	●	●	5	5	4	8	1	11	6	12		8	4	11	218	5	5	15	8	29	5	6	29	139	69	278	347	3			1231
鷺科	池鷺		R				●																							2						2
鷺科	夜鷺		C		●	●	●	7	10	2		2	2	4	2	*			5	6	4	3	7	8	35	9	13	6	14	13	13	14	9	*	*	188
鷺科	黑冠麻鷺		C			●	●							1	1	*			3	1	1	1			1	2	2			1	1	*	2	*	*	17

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鶚科	魚鷹	II	UC			●	●																										2			2
鷹科	東方蜂鷹	II	UC			●	●						1									1														2
鷹科	大冠鷲	II	C	○	●	●	●		1	1	3	2	9	4	3		3	3	5	2	6	14	6	2	4	8	2	3	8	9	4	2	3	*	*	107
鷹科	灰面鵟鷹	II	C				●																			1										1
鷹科	鳳頭蒼鷹	II	C	○	●	●	●	1			2	2	3	2	2	*	1			1		4		1		1										20
鷹科	赤腹鷹	II	C				●																													
鷹科	松雀鷹	II	UC	○	●	●	●										1	1	1	1									1						*	5
鷹科	蒼鷹	II	R				●																													
秧雞科	灰腳秧雞		UC	○		●	●									*		1	2			3	2			1	2			2	6	1	1	*	*	21
秧雞科	白腹秧雞		C			●	●								2				3			1	2	1	1	1	3	2	1	1	6	2		*		26
秧雞科	緋秧雞		C			●	●																		1											1
秧雞科	紅冠水雞		C		●	●	●					2	2	1												1	11	2	2	3		4	1			29
長腳鷸科	高蹺鴴		C				●																													
鴴科	小環頸鴴		C			●	●						2											1		1		1	1		6	5				17
彩鷸科	彩鷸	II	C				●														2		1	4	1			1								9
水雉科	水雉	II	R				●																													
鷸科	磯鷸		C			●	●					1	1				1	1		1		1		4	2	2	2	5	3	2	1	5	3			35
鷸科	白腰草鷸		UC			●	●					1							2					4	1	3	2	9	2	1		5	2			32
鷸科	青足鷸		C				●																													
鷸科	山鷸		R			●	●														3				2									*	*	5

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																				小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鳩鴿科	野鴿		C			●	●											23	13	23	4		2					32	6	39		40				182
鳩鴿科	金背鳩		C	○	●	●	●			2	4				9	*	2	1	3				4				2				1			*		28
鳩鴿科	紅鳩		C		●	●	●	3	4	7				1							1															16
鳩鴿科	珠頸斑鳩		C		●	●	●	2	3	1				4			3		2									2			2	2				21
鳩鴿科	翠翼鳩		UC		●	●	●		1							*						1	1								1		1	*		5
鳩鴿科	綠鳩		UC			●	●																													
杜鵑科	北方中杜鵑		C		●																															
杜鵑科	鷹鵑		C				●																							1						1
杜鵑科	番鵑		C			●	●												2			4	2			1	3		2	3	1				*	18
鴟鴞科	黃嘴角鴞	II	C	○	●	●	●		1	3	1	6	9	7	6		2	2	17	19	13	13	19	29	10	16	15	10	9	11	10	16	6		*	250
鴟鴞科	領角鴞	II	C	○	●	●	●		1	1	1	2	4	3	3	*	3		13	19	16	10	11	21	9	7	5	4	5	7	10	9	6	*	*	170
鴟鴞科	褐鷹鴞	II	UC		●		●													1									1							2
夜鷹科	普通夜鷹		R				●																				1									1
雨燕科	小雨燕		C	○		●	●						47				8			1			28													84
翠鳥科	翠鳥		C		●	●	●				1	1	1	1	1					1		1	2	2	1		1	2		1	1	1	1			19
鬚鴷科	五色鳥		C	◎	●	●	●	2	3	7	5	9	19	10	6		11	19	58	23	31	51	59	18	8	45	39	3	11	28	35	19	10		*	529
啄木鳥科	小啄木		C		●		●																			1										1
隼科	遊隼	I	UC			●																														
八色鳥科	八色鳥	II	UC				●												1															*	*	1
伯勞科	紅尾伯勞	III	C			●	●				1				1					1	1							3	1			3				11

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
綠鵙科	綠畫眉		C			●	●				1			1	1				3	12	10	2	3		4	2	4		2	8	3	4	12		*	72
卷尾科	大卷尾		C	○	●	●	●	1	2	3	9		10	6	2		1	3	5	1		2	2	6	2	3	5	2	5	4	8	33	9			124
卷尾科	小卷尾		C	○	●	●	●			1			1					5	1	2			1				1	2		2						16
王鶲科	黑枕藍鶲		C	○	●	●	●		1	1	5	5	8	3			2	10	12	8	10	8	4	8	4	4	6	2	4	4	4	2	20		*	135
鴉科	台灣藍鵲	III	C	◎	●	●	●		4	4	14		8	6	2	*	1	9	59	29	15	12	16	18	18	26	32	31	19	32	14	13	12	*	*	394
鴉科	樹鵲		C	○	●	●	●		5	4	28	3	13	11	18	*	9	22	59	48	30	26	25	24	26	28	100	64	12	29	57	25	11	*	*	677
鴉科	喜鵲		C			●	●						1							1		3	5	2						1	5	1				19
鴉科	巨嘴鴉		C				●																		2					1	2	4	3			12
燕科	家燕		C		●	●	●			5			22					12	58			39	26			22	28			21	2					235
燕科	洋燕		C			●	●				10			10	3			1	8	2	4	2	4	2		2	2		1	2	2		3			58
鵯科	白頭翁		C	○	●	●	●	10	7	3	35	20	20	16	29		51	53	51	51	79	37	40	74	22	47	116	70	124	186	25	232	308	*	*	1706
鵯科	紅嘴黑鵯		C	○	●	●	●		3	2	30	5	31	15	25		37	38	22	12	20	28	16	10	54	46	26	20	27	37	36	11	6		*	557
樹鶯科	短尾鶯		UC				●																										*			*
樹鶯科	日本樹鶯		R		●																															
樹鶯科	遠東樹鶯		UC			●	●				1							1																		2
柳鶯科	褐色柳鶯		R				●																									*		*		*
柳鶯科	黃眉柳鶯		UC			●	●								2			1			2	1		1	2	2		1	3	3		2	3			23
柳鶯科	極北柳鶯		C			●	●								2					6	6	3		1	3			1	2			3	3		*	30
柳鶯科	堪察加柳鶯		UC				●																						1							1
葦鶯科	東方大葦鶯		C				●																													

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯		R				●													1																1
蝗鶯科	茅斑蝗鶯		UC				●																									2				2
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯		C			●	●																					2								2
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯		C	○	●	●	●											1	2	1	2			10		6		4	2		2		2			32
繡眼科	冠羽畫眉		C	◎			●											3																		3
繡眼科	綠繡眼		C		●	●	●		4	5	20	33	20	32	28		23	23	59	47	93	113	112	149	253	198	135	97	254	184	66	158	240		*	2346
畫眉科	山紅頭		C	○	●	●	●			2	5	2		8			6	3	7	12	10	3	2			6	2	8	6	16	6	10	20	*	*	134
畫眉科	小彎嘴		C	◎	●	●	●	3	2	2	7	6	3	5	1	*	3	4	34	37	25	22	17	12	27	12	12	15	16	19	15	22	23	*	*	344
畫眉科	大彎嘴		C	◎		●	●					2	3	1	3		4	5	9	4	2	8	2	3	2	6	4	2	4	6	6	4	6		*	86
雀眉科	頭烏線		C	○		●	●								2		6	2	2	2	3	5	4	3	2		2	2				2	2	*	*	39
噪眉科	繡眼畫眉		C	◎	●	●	●				9		2	2			2	4						6							6	8	12		*	51
噪眉科	白耳畫眉		C	◎			●											1																		1
鶲科	台灣紫嘯鶇		C	◎		●	●								1		1	1	1					1								*	*	*	*	5
鶲科	野鴝		UC			●	●									*					2								2	1			1		*	6
鶲科	白尾鴝	III	UC	○			●																													
鶲科	黃尾鴝		UC			●	●				1										2				2								1			6
鶲科	黑喉鴝		UC				●																						1							1
鶇科	白氏地鶇		C			●	●				2	1				*				1					2	2		2	1			*	3	*		14
鶇科	烏灰鶇		R			●										*																				
鶇科	黑鶇		R				●																													

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																					小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
鶇科	白眉鶇		UC			●	●				3				11	*				10		6				1				1		2	2	*		36
鶇科	白腹鶇		C			●	●				1	5	2		2	*		1		34	15	33		10	6	3		9	14	12		37	17	*	*	201
鶇科	赤腹鶇		C		●	●	●	1			1					*				2	2			1	1	1		3		2		3	1	*	*	18
鶇科	斑點鶇		UC		●	●	●	6												2																8
八哥科	白尾八哥		C			●	●										2	5	2											2	2					13
八哥科	家八哥		C			●	●																								2					2
八哥科	灰椋鳥		UC				●																													
啄花科	綠啄花		UC	○			●												6			2		2			2								*	12
鶺鴒科	東方黃鶺鴒		C			●	●					1																				1				2
鶺鴒科	灰鶺鴒		C		●	●	●				2	1	3		4		2	1	1	9	8	2	2	11	8	3		16	9	6		9	12			109
鶺鴒科	白鶺鴒		C		●	●	●			1		2			1		3	1		3				2	2	2	1	1		1	3	2	4			29
鶺鴒科	樹鷚		C			●	●								4						8												8			20
鵐科	田鵐		R				●																													
鵐科	野鵐	II	R				●																													
鵐科	黑臉鵐		C			●	●					1								3				4	2				1				2			13
麻雀科	麻雀		C		●		●	3	4	8							8	13	3																	39
梅花雀科	白腰文鳥		C				●																										12			12
梅花雀科	斑文鳥		C			●	●								12					42	6		8								3	4	150			225
科數小計		47			24	36	46	10	13	15	23	18	21	18	24	10	20	26	27	27	25	26	23	27	23	24	24	25	27	27	25	28	30	15	21	42
物種數小計(S)		117			42	77	113	17	20	25	36	31	34	28	38	18	33	41	42	49	41	43	39	43	44	45	38	45	44	47	43	53	54	24	31	96

科	中名	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	施工中	環境說明書			施工前						施工中																			小計
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018	自動相機	音聲陷阱	
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
數量小計(N)							18795	62	69	74	221	136	270	168	211	-	216	291	567	725	460	488	502	524	604	578	614	529	781	823	717	1201	992	-	-	11823
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	1.27	1.26	1.26	1.23	1.08	1.16	1.12	1.28	1.05	1.19	1.10	1.11	1.04	-	-	-
Pielou's evenness index (J')								0.91	0.93	0.93	0.80	0.82	0.83	0.87	0.83	-	0.79	0.79	0.80	0.72	0.79	0.77	0.79	0.76	0.65	0.70	0.71	0.77	0.64	0.71	0.67	0.64	0.60	-	-	-
I 級保育類種數		1				1																														
II 級保育類種數		17			6	7	17	4			5						10																			11
III 級保育類種數		4			1	3	4	1			2						3																			3
特有種種數		11			5	8	11	4			7						10																			10
特有亞種種數		19			14	17	19	12			15						18																			18

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

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

*表示錄音記錄或自動相機記錄；●表示該施工階段有紀錄

施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法

施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台

音聲陷阱及自動相機記錄物種僅作為物種補充用，不列入數量統計

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。

哺乳附表 3-6 國家生技研究園區生態監測歷年哺乳動物調查名錄彙整表

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	環說書	施工前	施工中	沿線調查法	音聲陷阱	自動相機	陷阱捕捉法	蝙蝠超音波	歷年分區統計		
														A區	B區	C區
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	○		●	●	*		*			●	●	●
食肉目	獴科	食蟹獴	*Herpestes urva formosanus*	II	○			●			*				●	
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠	*Hipposideros armiger terasensis*		○		●	●	*				*	●	●	●
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠	*Rhinolophus formosae*		◎		●	●	*				*	●	●	●
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠	*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 fuliginosus*					●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠	*Murina puta*		◎			●	*				*	●		●
翼手目	蝙蝠科	管鼻蝠屬	*Myotis* sp.					未辨識					*	未辨識		
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬	*Myotis* sp.				未辨識	未辨識					*			未辨識
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	*Myotis secundus*		◎			●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	*Myotis frater*					●					*	●		●
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠	*Myotis rufoniger*					●					*			●
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	*Nyctalus plancyi velutinus*					●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			●		●	*				*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬	*Pipistrellus* sp.				未辨識	未辨識					*	未辨識		未辨識
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	*Scotophilus kuhlii*				●	●					*	●	●	●
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠	*Tadarida insignis*					●		*			*	●	●	●

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	環說書	施工前	施工中	沿線調查法	音聲陷阱	自動相機	陷阱捕捉法	蝙蝠超音波	歷年分區統計		
														A區	B區	C區
鮹形目	尖鼠科	麝鮹屬	*Crocidura* sp.					未辨識			未辨識					未辨識
鮹形目	尖鼠科	小麝鮹	*Crocidura shantungensis hosletti*		○		●	●	*					●		
鮹形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮹	*Crocidura tanakae*		◎			●	*					●		
鮹形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*		○		●	●	*		*			●	●	●
兔形目	兔科	臺灣野兔	*Lepus sinensis formosus*		○		訪談		訪談							
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	*Manis pentadactyla pentadactyla*	II	○		●	●	*		*			●	●	●
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	*Macaca cyclopis*	III	◎		訪談	●	*		*			●		
偶蹄目	鹿科	山羌	*Muntiacus reevesi micrurus*	II	○			●			*					●
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠	*Niviventer coninga*		◎		●	●			*	*		●	●	●
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠	*Rattus losea*			●						*		●	●	
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*			●	●	●	*	*	*	*		●	●	●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	*Petaurista philippensis grandis*		○	●	●	●	*	*				●	●	●
目數						3	7	7	7	3	6	2	1	6	5	6
科數						4	14	16	13	5	12	3	4	14	13	14
種數						5	20	28	18	6	13	4	16	27	21	25

1.特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種； 2.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； 3.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； 4.V 表相機記錄/ *表音聲陷阱記錄 /※表超音波偵測紀錄/#表捕獲； 5.施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書； 6. 施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法； 7. 施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台； 8.環說書：僅使用沿線調查法、鼠籠誘捕法； 施工前：沿線調查法、鼠籠誘捕法採分季呈現，自動相機與超音波偵測器採累計呈現 ； 施工中：沿線調查法、鼠籠誘捕法、自動相機以及超音波偵測器採分季呈現

哺乳附表 3-7 國家生技研究園區歷年各季生態監測哺乳動物調查成果表

目	科	中文名	保育類	特有性	環說書第 1 季 (冬季 2008/12)				環說書第 2 季 (春季 2009/3)				環說書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)				施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
食肉目	犬科	家犬																						
食肉目	貓科	家貓																						
食肉目	貂科	鼬獾		○													掘痕	1	掘痕	2	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○			1	1															痕跡	痕跡
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○																				
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○																				
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○																				
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎													1		2	3	1			1
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎															8	8			6	6
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○																				
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠																						
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎																				
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎																				
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠																						
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠																						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠																						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠							6	3	5	14	5		11	16								
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠																						
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠																						
鮑形目	尖鼠科	小麝鼩		○																				

目	科	中文名	保育類	特有性	環說書第 1 季 (冬季 2008/12)				環說書第 2 季 (春季 2009/3)				環說書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前監測第 1 季 (秋季 2012/11)				施工前監測第 2 季 (冬季 2013/2)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎																				
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○													洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	2	洞穴	洞穴	2+洞穴
鮑形目	尖鼠科	麝鮑屬																						
兔形目	兔科	臺灣野兔		○																				
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○													洞穴		洞穴	洞穴		洞穴	洞穴	洞穴
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎																				
偶蹄目	鹿科	山羌	III	○																				
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎																				
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠				1		1	1			1												
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			2		1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	3	6	2	11	1			1
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○									2			2		1	2	3	1	1	4	6
目數					1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	5	3	5	5	4	4	5	5
科數					1	1	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	5	3	5	5	4	4	6	6
種數					1	1	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	5	4	7	7	5	4	6	8
隻數					2	1	2	5	8	4	6	18	8	1	12	21	4	8	14	27	5	1	10	16
痕跡筆數																								

目	科	中文名	保育類	特有性	施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)				施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)				施工中監測第 2 季 (春季 2014/3-5)			
					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															V	V		V	V	V	V	V
食肉目	貓科	家貓															V	V		V	V	V	V	V
食肉目	貂科	鼬獾		○	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	痕跡			痕跡	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕	V		V	V	V	V	V	V
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	2		2	4									V		V	V	V	V	V	V
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○											排遺	排遺						V	V	V
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○																				
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○	2			2	1		2	3			1	1								
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎			2	2		2	1	3			2	2								
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎			14	14			8	8		1	4	5								
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○																				
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠																						
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎																				
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎																	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠																						
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠																						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠																						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠																			※		※	※
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠																						
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠																						
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○			1	1																
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎																				

目	科	中文名	保育類	特有性	施工前監測第 3 季 (春季 2013/4)				施工前監測第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前監測第 5 季 (秋季 2013/11)				施工中監測第 1 季 (冬季 2014/2)				施工中監測第 2 季 (春季 2014/3-5)			
					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
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○		洞穴		2		痕跡		痕跡	掘痕	掘痕	掘痕	掘痕								
兔形目	兔科	臺灣野兔		○								訪談												
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○			洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴	洞穴		洞穴	洞穴					V		V	V
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎								訪談												
偶蹄目	鹿科	山羌	III	○																				
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎		1		1													V	V	V	V
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠																						
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			1	10	7	18	8	1	6	15	4	2	7	13	*	*	*	*	V/*	V/*	V/*	V/*
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	1		1	2			1	1		1	3	4	*	*	*	*	*	*	*	*
目數					3	3	5	5	4	4	3	7	4	4	5	5	2	2	2	2	4	2	4	4
科數					4	4	6	9	4	4	4	8	4	4	7	7	5	3	3	5	8	6	8	8
種數					5	4	8	11	4	4	6	10	4	5	9	9	6	4	4	6	10	8	11	11
隻數 痕跡筆數					6	11	27	44	9	3	18	30	4	4	17	25	-	-	-	-	-	-	-	-

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6-8)				施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9-11)				施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12-2015/2)				施工中監測第 6 季 (春季 2015/3-5)				施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6-8)			
					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
食肉目	犬科	家犬			V/*	V	V/*/2	V/*/2	V/*/1	V/*	V/*/3	V/*/4	V/*	V/*	V/*/3	V/*/3	V/*/4	V/*	V/*/6	V/*/10	V/*/2	V/*	V/*/6	V/*/8
食肉目	貓科	家貓			V	V	V	V	V	V	V	V	V /1	V	V	V /1	V		V	V	V	V	V	V
食肉目	貂科	黃喉貂		○	V	V	V	V	V/ 掘痕	V/ 掘痕	V/1	V/掘痕 /1	V/掘痕	V/*/ 掘痕	V/*/ 掘痕	V/*/ 掘痕	V/掘痕/3	V/*/ 掘痕	V/*/ 掘痕/1	V/*/ 掘痕/4	V/掘痕	V/*	V/掘痕	V/掘痕/*
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	V/1	V/1	V	V/2	V /2	V /1	V /1	V /4	V		V /1	V /1	V	V /1	V	V /1	V	V	V	V
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○					V / 排遺			V / 排遺			足跡	足跡		V	V	V			V / 排遺	V / 排遺
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○																				
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○																				
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎					2		1	3	1			1			※/1	※/1	1		1	2
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎			※	※																
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○	※			※															※	※
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠			※		※	※											※	※			※	※
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎							1	1					※/1			※/1				
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎	※	※	※	※	※	※	※	※	※		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠			※																			
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠													※	※							※	※

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6-8)				施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9-11)				施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12-2015/2)				施工中監測第 6 季 (春季 2015/3-5)				施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6-8)			
					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
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠				※	※	※							※	※								
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠			※	※	※	※	※		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠			※		※	※									※		※	※			※	※
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠													*	*		*		*				
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○									1			1	1			1				
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎					1			1					1			1				
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○						通道		通道	通道 / 1	通道	通道	通道 / 1		通道		通道				
兔形目	兔科	臺灣野兔		○																				
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	V		V / 洞穴	V / 洞穴	V	洞穴	洞穴、足跡	V /洞穴、足跡	V/洞穴、掘痕	V / 洞穴	V / 洞穴	V/洞穴、掘痕	V / 洞穴	洞穴	V / 洞穴	V / 洞穴	V / 洞穴	V	V	V / 洞穴
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎					V			V												
偶蹄目	鹿科	山羌	III	○																				
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V		V	V	V		V	V			V	V	V	V	V	V	V		V	V
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠																						
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / * / 15	V / * / 20	V / * / 16	V / * / 51	V / * / 2	V / * / 2	V / * / 4	V / * / 8	V / * / 2	V / * / 5	V / * / 1	V / * / 8	V / * / 7	* / 7	V / * / 4	V / * / 18	V / * / 4	* / 7	V / * / 10	V / * / 21
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	*	*/3	*/5	* / 8	* / 4	* / 2	* / 5	* / 11	* / 4	* / 2	* / 7	* / 13	* / 4	* / 3	* / 8	* / 15	* / 3	* / 4	* / 11	* / 18
目數					4	3	4	4	6	5	4	6	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 3 季 (夏季 2014/6-8)				施工中監測第 4 季 (秋季 2014/9-11)				施工中監測第 5 季 (冬季 2014/12-2015/2)				施工中監測第 6 季 (春季 2015/3-5)				施工中監測第 7 季 (夏季 2015/6-8)			
					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
科數					8	6	9	9	11	8	9	12	10	7	10	12	9	9	9	12	9	7	9	9
種數					14	9	14	15	14	9	12	16	12	8	15	17	14	12	14	11	11	9	16	16
隻數					16	23	23	63	12	5	16	33	10	7	12	29	21	11	20	52	10	11	28	49
痕跡筆數																								

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9-11)				施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12-2016/2)				施工中監測第 10 季 (春季 2016/3-5)				施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6-8)				施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9-11)			
					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			V /*	V /*	V /* /2	V /* /2	V /* /1	V /*	V /*	V /* /1	V /* /1	V /*	V /*	V /* /1	V /*	V	V /*	V /*	V/3/*	V/*	V	3
食肉目	貓科	家貓			V	V /*	V /1	V /* /1	V	V	V /1	V /1	V	V	V	V	V		V	V	V /4		V	V /4
食肉目	貂科	鼬獾		○	V / 掘痕 /2	V /*	V /* /1	V /* / 掘痕 /3	V / 掘痕	V /* / 掘痕	V /* / 掘痕	V /* / 掘痕	V / 掘痕 /*	V / 掘痕 /* /1	V	V / 掘痕 /* /1	V /1	V /*	V	V /* /1	V/ 掘痕	V/ 掘痕	V	V/ 掘痕
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	V /1		V /1	V /2	V /1		V /1	V /2	V /2	V	V /2	V /4	V	V	V /2	V /2	V	1	V /2	V /3
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○			V /1	V /1	1		V /1	V /2			V	V	V		V	V	V		V	V
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○																				
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○											※	※								
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎	1		2	3	1			1	3		1	4	1			1	2		1	3
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎																	1			1
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○													※			※				
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠															※		※	※				
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎							1	1			1	1								
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎					※			※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※		※
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠															※			※				
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠																						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9-11)				施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12-2016/2)				施工中監測第 10 季 (春季 2016/3-5)				施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6-8)				施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9-11)			
					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
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠													※	※	※			※	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠											※	※	※	※	※	※	※	※	※			※
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬																						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠															※	※	※	※	※			※
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠			*	*		*																
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○																				
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎	1 屍骸			1 屍骸																
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○	通道			通道	通道	通道	通道	通道	通道	通道	通道	通道		通道	通道	通道	通道			通道
兔形目	兔科	臺灣野兔		○																				
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	V	V / 洞穴	V	V / 洞穴	V / 洞穴	洞穴	V	V / 洞穴	V / 洞穴			V / 洞穴	V / 洞穴			V / 洞穴	V		V	V
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎																				
偶蹄目	鹿科	山羌	III	○																				
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V		V	V	V		V	V			V		V		V	V	V		V	V
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠																						
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / * / 7	* / 4	V / * / 3	V / * / 14	V / *	V / * / 5	V / * / 2	V / * / 7	V / * / 3	*	V / * / 1	V / * / 4	* / 4	* / 8	V / * / 4	V / * / 16	V / * / 3	V / *	V / * / 4	V / * / 7
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	* / 2	* / 5	* / 4	* / 11	*	* / 2	* / 2	* / 4	* / 1	* / 2	* / 5	* / 8	* / 1	* / 5	* / 2	* / 8	* / 5	* / 2	* / 9	* / 16
目數					5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5
科數					11	6	8	11	10	6	9	10	9	7	10	10	9	6	8	10	10	5	9	10
種數					12	7	10	13	12	7	11	13	11	9	15	15	17	9	13	18	16	6	11	16

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 8 季 (秋季 2015/9-11)				施工中監測第 9 季 (冬季 2015/12-2016/2)				施工中監測第 10 季 (春季 2016/3-5)				施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6-8)				施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9-11)			
					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
隻數					14	9	15	38	4	7	8	19	10	3	10	23	7	13	8	28	18	3	16	37
痕跡筆數																								

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 13 季（冬季 2016/12-2017/2）				施工中監測第 14 季（春季 2017/3-5）				施工中監測第 15 季（夏季 2017/6-8）				施工中監測第 16 季（秋季 2017/9-11）			
					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
食肉目	犬科	家犬			V / 耙痕 1、排遺 1 / 2	V	V / 足跡 1、耙痕 2、排遺 1 / 2	V / 足跡 1、耙痕 3、排遺 2 / 4	V/耙痕 2	V /耙痕 1	V /耙痕 1 /4	V /耙痕 4 /4	V / 1 排遺 / 4	V	V	V / 1 排遺 / 4	V / 耙痕 5,排遺 1 / 9	V / 耙痕 1,排遺 1	V / 耙痕 1	V / 耙痕 7,排遺 2 / 9
食肉目	貓科	家貓			V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V		V	V
食肉目	貂科	鼬獾		○	V / 掘痕 6	V / 掘痕 5	V / 掘痕 5	V / 掘痕 16	V/掘痕 8 /1	V/掘痕 2,頭骨 1	V/掘痕 2	V /掘痕 12,頭骨 1 /1	V/掘痕 3 /1	V/掘痕 1 /1#	V/掘痕 1	V/ 掘痕 5 / 1# / 1	V/掘痕 4	V/掘痕 3 /1	V/掘痕 4	V/ 掘痕 11 / 1
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	V		V / 2	V / 2	V	1	V	V / 1	V	V / 1 足跡	V	V / 1 足跡	V / 1	V / 1	V	V / 2
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○	V		V	V			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○														V		V
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○					※	※		※					※			※
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎		※		※	1			1	2	※		2 / ※	1	※		1 / ※
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎	※	※	※	※					1 / ※	※		1 / ※	3 / ※	※		3 / ※
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○																
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠							※		※	※			※	※		※		※
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎					※			※		※		※	※			※
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬													※	※				

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第13季（冬季 2016/12-2017/2）				施工中監測第14季（春季 2017/3-5）				施工中監測第15季（夏季 2017/6-8）				施工中監測第16季（秋季 2017/9-11）			
					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
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎	※		※	※	※	※	※	※					※	※	※	※
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠													※	※				
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠									※	※			※	※			※	※
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠																		
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠				※		※	※	※	※	※	※	※	※	※	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬															※			※
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠			※			※			※	※			※	※				
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠													※	※				
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○																
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎																
																		V		V
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○	通道12	通道6	通道9	通道27	通道5	通道6	通道5	通道16	2通道	1通道	4通道/1	7通道/1	通道3	通道6	通道6	通道15
兔形目	兔科	臺灣野兔		○																
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	洞穴2、掘食洞1、掘食痕4	V / 洞穴1、掘食洞1、掘食痕1	V	V / 洞穴3、掘食洞1、掘食痕1	洞穴1, 掘食洞1, 足跡1	掘食痕1	V /掘食洞1, 掘食痕1	V / 洞穴1, 掘食洞2, 掘食痕2, 足跡1	1 洞穴		V / 1 掘食痕	V / 1 掘食痕，1 洞穴	掘痕1, 洞穴1	洞穴1		掘食痕1，洞穴2
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎																
偶蹄目	鹿科	山羌	III	○											V	V			V	V
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V	#3	V	V / #3		#1	V	V / #1	V	V	V	V	V	V	V	V

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 13 季（冬季 2016/12-2017/2）				施工中監測第 14 季（春季 2017/3-5）				施工中監測第 15 季（夏季 2017/6-8）				施工中監測第 16 季（秋季 2017/9-11）			
					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
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠																		
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / #4 / 5	V / 4	V / 4	V / #4 / 13	V/6	#3 /2	V/7	V /#3 /15	V / 1# / 5	8# / 1 啃痕 / 3	V / 4	V / 9# / 1 啃痕 / 12	V / 5	V / 4# / 1	V / 4	V / 4# / 10
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	1	3	5	9	2	1	5	8	3	1	3	7	2	1	7	10
目數					5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	6	6	6	6	6	6
科數					10	9	10	10	10	10	9	11	10	8	11	12	11	11	9	12
種數					13	11	12	15	14	12	15	18	13	12	18	21	17	15	13	20
隻數					8	7	13	45	10	8	16	34	17	13	8	38	21	8	11	40
痕跡筆數					27	14	18	59	18	11	10	39	7	4	6	17	15	12	11	38

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第17季 (冬季 2017/12-2018/2)			
					A區	B區	C區	總計
食肉目	犬科	家犬			V / 耙痕2,足跡1 / 5	V / 耙痕3,足跡2	V / 足跡1, 排遺2	V / 耙痕5,足跡4,排遺2 / 5
食肉目	貓科	家貓			V		V	V
食肉目	貂科	鼬獾		○	V/ 掘痕10	V/ 掘痕2	V/掘痕6	V/ 掘痕18
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	V / 屍骸1	V	V	V / 屍骸1
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○		V	V	V
食肉目	獴科	食蟹獴	II	○		V		V
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○				
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎	1			1
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎	3 / ※			3 / ※
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○				
翼手目	蝙蝠科	東亞摺翅蝠						
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠		◎	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	管鼻蝠屬			※			※
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第17季 (冬季 2017/12-2018/2)			
					A區	B區	C區	總計
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠		◎	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠					※	※
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠					※	※
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬						
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠						
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠						
鮑形目	尖鼠科	小麝鮑		○				
鮑形目	尖鼠科	臺灣灰麝鮑		◎				
鮑形目	尖鼠科	麝鮑屬						
鮑形目	鼴鼠科	臺灣鼴鼠		○	V / 通道 11	通道 10	通道 16	V / 通道 37
兔形目	兔科	臺灣野兔		○				
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	掘食痕 1	掘食痕 2, 洞穴 2	V / 掘食痕 1, 洞穴 1	V / 掘食痕 4, 洞穴 3
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎				
偶蹄目	鹿科	山羌	II	○				
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V	V		V
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 17 季 (冬季 2017/12-2018/2)			
					A 區	B 區	C 區	總計
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / 2	V / 2# / 2	V / 4	V / 2# / 8
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	V	1	3	V / 4
目數					5	4	5	5
科數					10	9	8	11
種數					13	10	13	17
隻數					11	5	7	23
痕跡筆數					26	21	27	74

1.特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種； 2.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； 3.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； 4.V 表相機記錄/*表音聲陷阱記錄 /※表超音波偵測紀錄/#表捕獲； 5.施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書； 6. 施工中第 1 季音聲陷阱 7 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 3 個；第 2 季音聲陷阱 8 個-A 區 3 個，B 區 1 個，C 區 4 個；第 3-12 季音聲陷阱 3 個-A、B、C 區各 1 個；第 13 季起取消音聲陷阱法； 7. 施工中自動相機陷阱共 12 台-A 區 4 台、B 區 2 台、C 區 6 台； 8.環說書：僅使用沿線調查法、鼠籠誘捕法； 施工前：沿線調查法、鼠籠誘捕法採分季呈現，自動相機與超音波偵測器採累計呈現 ； 施工中：沿線調查法、鼠籠誘捕法、自動相機以及超音波偵測器採分季呈現

兩棲附表 3-8 國家生技研究園區生態監測歷年調查兩棲類名錄彙整

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	2008-2010 環說書	2012-2013 施工前	2014-2018 施工中	目視遇測法	導板集井式陷阱	鳴叫計數法	音聲陷阱法	歷年分區統計 A區	B區	C區
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎		●	●	●	●	●		●	●	●	●
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	樹蟾科	中國樹蟾	*Hyla chinensis*			●	●	●	●		●	●	●	●	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	*Microhyla fissipes*			●	●	●	●		●	●	●	●	●
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*			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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	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*	◎		●	●	●	●		●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	*Polypedates braueri*			●	●	●	●		●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*					●	●		●		●	●	●
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
科數						6	6	6	6	4	6	6	6	6	6
種數						12	15	17	16	8	15	16	17	17	17

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

●表示該施工階段、調查方法或分區有該物種紀錄、*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

?：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

兩棲附表 3-9 國家生技研究園區生態監測兩棲類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	特有性	保育類	環說書第 1 季 (冬季 2008/12)				環說書第 2 季 (春季 2009/3)				環說書第 3 季 (夏季 2010/8)				施工前第 1 季 (秋季 2012/11)				施工前第 2 季 (冬季 2013/2)				施工前第 3 季 (春季 2013/4)			
					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	A區	B區	C區	總計
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	3		5	2	1		3	6	2	2	10	3	5	34	42	9		4	13	7	1	14	22
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍					2	2	6		1	7			1	1							1	1	32		32	64
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙					3	3	4	1	2	7	2	2	2	6	4	1		5			2	2	40	24	68	132
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙					2	2			1	1	5		6	11	2		1	3						4	5	9
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾							2			2									1			1	4	1	8	13
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙							9			9	4			4					1			1	117	53	265	435
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙							5			5							1	1						5	13	18
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙							3			3	2			2			1	1					12	4	17	33
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙								5	3	8		5	3	8		3		3	4	2	1	7	13	13	13	39
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙																4		4		4	2	6		1	3	4
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																										
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																										
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											1	2	3		1	1	2						2		2
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎						23		8	31			3	3	6		3	9	4		2	6	54	9	31	94
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙							4			4	1		2	3									7	5	19	31
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																										
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III															1	1	4	6	10	20			2	2
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					1	1	2	2	6	3	4	6	5	4	4	5	3	4	4	4	5	2	4	6	6	6	6	6
種數					1	1	3	4	9	3	5	12	6	4	8	10	4	5	7	10	6	3	7	9	9	12	13	14
隻數					2	3	7	12	58	7	15	80	20	10	21	51	15	14	42	71	23	12	22	57	286	122	490	898

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前第 4 季 (夏季 2013/7)				施工前第 5 季 (秋季 2013/11)				施工中第 1 季(冬季 2014/2)									
													目視遇測法				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄	總計
					A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	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	◎			2	1	3	13		9	22	13		10	23						●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍					3	3														
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			4	2	15	21	4		17	21			6	6			I	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				1		1											I	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																				
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙				1	1	2											II	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			12	8	8	28														
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			21	4	13	38					1			1						●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				4	6	10	6	10	21	37	2	2		4	II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		1		6	4	10		3		3		III		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																				
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙					6	6														
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			2	1	3						1		1		I	I	AT		●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		4	2	4	10	10	3		13		3	3	6	II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			9	5	6	20											I	AT		●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																				
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III			1	1	5	5	3	13	1	1	2	4		I	II	AT	*	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
科數					3	5	5	5	4	2	4	4	3	2	3	4	2	2	4	4	3	5
種數					5	11	12	14	5	4	5	6	4	5	4	8	2	5	8	9	6	11
隻數					50	32	65	147	38	24	54	116	17	10	21	48						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 2 季(春季 2014/4)														總計
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄		
					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	◎				5	5											●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍											II			AT			●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			1		31	32		3		3	III	II	III	AT			●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙												I	I	AT			●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾													II	AT			●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙												IV	IV	AT			●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙													II	AT			●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙					1	1					II		II	AT			●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1		1	2		1		1		II	II	AT			●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II		AT	*		●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																	
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																	
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			1	1	2						II		AT	*		●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		1		3	4					III	II	III	AT			●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I	II	II	AT			●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																	
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III															
目數					1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
科數					3	1	4	4	0	2	0	2	4	4	5	5	2	6	
種數					3	1	6	6	0	2	0	2	5	8	9	12	2	13	
隻數					3	1	42	46	0	4	0	4							

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 2 季(春季 2014/5)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		1		8	9										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍															*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			5	5	13	23	3		2	5	I	II	I	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1	1		2	2			2					*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											I			AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			2		1	3		2		2	II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											II		I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙					2	2		1		1			I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙								1		1		I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			1		1					I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										II	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I		I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					3	2	3	4	1	1	1	2	5	4	4	5	5	6
種數					4	3	4	6	2	3	1	5	8	5	8	10	11	13
隻數					9	7	24	40	5	4	2	11						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 3 季(夏季 2014/7)													
					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
					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	◎		2	3	3	8	8			8						●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍															*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			6	1		7			2	2	II	I	II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙															*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															*	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											II		I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙												I	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙												II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙			1			1						I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											II		AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										I		I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1			1					I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	2	1	4	1	0	1	2	4	3	4	4	6	6
種數					4	2	1	4	1	0	1	2	5	6	6	9	13	14
隻數					10	4	3	17	8	0	2	10						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 3 季(夏季 2014/8)													
					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
					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	◎															
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍															*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			2	1	4	7	5		1	6					*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙					1	1									*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															*	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											III		IV	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙				1		1					I			AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											I		I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙												I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙															*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎														*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙												I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					1	2	1	2	1	0	1	1	3	2	3	3	6	6
種數					1	2	2	3	1	0	1	1	4	3	4	6	13	13
隻數					2	2	5	9	5	0	1	6						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 4 季(秋 2014/9)非常規				施工中第 4 季(秋 2014/10)非常規			
					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
					A 區	A 區			A 區	A 區		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		8		*	●	21			●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			1		*	●	1			●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			21	I	*	●	24	I		●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			3		*	●	3		*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾									*	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙				II		●				
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙				I	*	●		I	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			2		*	●				
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1		*	●	1		*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙					*	●			*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙									*	●
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙					*	●			*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎		1			●	1			●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		9	II	*	●	15	I	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			5	I	*	●	1			●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙										
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III							*	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	4	4	5	4	3	4	5
種數					9	5	11	13	8	3	9	14
隻數					10				67			

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 4 季(秋 2014/11)常規									
					目視遇測法				集井導板式陷阱				鳴叫紀錄	總計
					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	◎		3	2	47	52						●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍												
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			3	1	1	5	1			1		●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙											AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾												
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙												
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙												
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙												
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙					1	1						●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙											AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙												
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙												
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙												
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙												
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III										
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
科數					2	2	3	3	1	0	0	1	3	3
種數					2	2	3	3	1	0	0	1	3	6
隻數					6	3	49	58	1	0	0	1		

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 4 季(秋 2014/11)含常規與非常規													
					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
					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	◎		79	2	47	127									*	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			1			1									*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			37	1	1	39	1			1					*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			11			11							II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															*	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			1			1										●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			1			1					I				*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			3		1	4					I				*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎															
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		8			8					I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1			1										●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III													*	●
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	2	3	5	1	0	0	1	2	2	2	3	5	6
種數					9	2	3	9	1	0	0	1	3	2	2	3	12	14
隻數					142	3	49	193	1	0	0	1						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 5 季(冬 2015/02)													
					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
					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	◎		12	3	4	19										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍															*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			5		3	8									*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1			1					II		I	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			1			1					1		I	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙																
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1		2	3					I	I	I	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎															
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		1		1	2					I	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I			AT		●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	1			1					I	II	II	AT	*	●
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					5	1	4	5	0	0	0	0	4	2	4	4	4	5
種數					7	1	4	7	0	0	0	0	6	4	6	7	8	11
隻數					22	3	10	35	0	0	0	0						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 6 季(春季 2015/4)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	4	6	12										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍											II		III	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			4	3	4	11	3			3	II	IV	II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				1		1	1			1		II		AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											I			AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											II	IV	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙					1	1			1	1	II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙								1		1	II	II	II	AT		●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				4		4					I	III		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙												I		AT	*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		5		3	8					III	III	III	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III									I			AT		●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					3	3	4	4	1	1	1	2	6	4	5	6	5	6
種數					3	4	4	6	2	1	1	4	11	11	9	14	11	15
隻數					11	12	14	37	4	1	1	6						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 6 季(春季 2015/5)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	1	2	5										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			3			3					III	II	II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			22	1	2	25					III	II	III	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				2		2					II	II		AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											III		III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙				7		7					III	II	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				2		2					II	III	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙			1			1						II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎		5		3	8					I	III	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		3		8	11					III	III	III	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											III	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					4	3	3	4	0	0	0	0	5	4	5	5	5	6
種數					6	5	4	9	0	0	0	0	10	10	9	11	11	13
隻數					36	13	15	64	0	0	0	0						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 7 季(夏季 2015/7)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎			2		2										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍											II		II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			29	5	2	36	1			1	III		II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				3		3					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											III		III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			1		1	2					III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											II	II	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙							1			1	II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		1						II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎										II	II		AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		7		1	8					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			2		2	4					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					3	3	3	4	2	0	0	2	5	3	5	5	5	5
種數					4	4	4	7	2	0	0	2	10	8	9	11	11	12
隻數					39	11	6	56	2	0	0	2						58

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 7 季(夏季 2015/8)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		1		1	2										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍					1	1					II		II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			17	2	4	23	3			3	III	III	III	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1	1		2					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											II			AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			5			5					III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙							1			1	II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙									1	1		II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		1						II		AT		●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			1		1					II	II	III	AT		●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		2			2					III	II	III	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											II	II	II	AT		●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	1			1										●
目數					1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	3	2	4	2	0	1	2	5	3	4	5	4	5
種數					6	4	3	9	2	0	1	3	9	8	9	11	7	13
隻數					27	5	6	38	4	0	1	5						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 8 季(秋季 2015/11)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		1	7	2	10										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			1			1					I			AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			18		1	19					II			AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙											I	I	I	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙																
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙											II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											II		II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1	1		2					III	I		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		1						II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			1		1									*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										II	I	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III													*	●
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					2	3	2	4	0	0	0	0	4	3	3	4	4	4
種數					4	4	2	6	0	0	0	0	7	4	4	8	11	12
隻數					21	10	3	34	0	0	0	0						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 9 季(冬季 2016/2)														總計
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄		
					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	◎		3	2	1	6											●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍																	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙				1		1					I	I	II	AT	*		●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1			1							II	AT	*		●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																	
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙																	
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙															*		●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1	2	1	4					III	II	III	AT	*		●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				2		2						II	II	AT	*		●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																	
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																	
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎		1			1					I			AT			●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										III	III	II	AT	*		●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I			AT			●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																	
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III									II	II	II	AT	*		●
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
科數					4	3	2	4	0	0	0	0	3	3	3	3	3	4	
種數					4	4	2	6	0	0	0	0	6	5	6	8	7	10	
隻數					6	7	2	15	0	0	0	0							

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 10 季(春季 2016/4)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	9	1	12										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍											II		II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			22	14	1	37	2			2	III	IV	IV	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				1		1	1			1		II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											II		II	AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											III	III	III	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			1			1					III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			3			3					II		III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				6	2	8	1			1	II	II	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				4		4						III		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎		1	1		2		1		1		II		AT	*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		9	4	1	14					III	III	III	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			2	2	2	6					II		II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙											II		II	AT		●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	4	4	4	2	1	0	3	6	4	6	6	4	6
種數					7	8	5	10	3	1	0	4	10	8	11	13	10	14
隻數					40	41	7	88	4	1	0	5						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 10 季(春季 2016/5)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		7	3	1	11										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍											II		III	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			76	7	3	86					III	III	II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙											II		II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾													II	AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			1			1					III	II	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			2			2					III	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙					5	5					III	II	III	AT		●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙											II	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙																
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎														*	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		3		2	5					III	II	III	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙					1	1					II		II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			2			2					II			AT		●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					5	2	4	5	0	0	0	0	5	4	6	6	5	6
種數					6	2	5	8	0	0	0	0	10	7	10	12	10	14
隻數					91	10	12	113	0	0	0	0						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 11 季(夏季 2016/7)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎				1	1										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍													II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			30	1		31	3			3	III	II	III	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1	2		3					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											II			AT		●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											III		III	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			6	2	1	9					III	III	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			1	1		2					III	II	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				1		1					II	III	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		1						II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎															
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		1	1		2					II	III	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			2	2	1	5					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙											III		II	AT		●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					3	3	3	4	1	0	0	1	5	3	5	6	4	6
種數					6	8	3	9	1	0	0	1	10	8	9	12	10	14
隻數					41	11	3	55	3	0	0	3						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 11 季(夏季 2016/8)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎															
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍				1		1					II		II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			96	1		97	1			1	III	II	II	AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1	1		2					III	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			1			1					III		II	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			1	1		2					III	III	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			10			10					III		III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				1		1					I	II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II		AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											I		AT		●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		7		1	8					III	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			4		2	6					II	II	II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			11			11					II			AT		●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III														
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	3	1	5	1	0	0	1	5	3	5	5	4	5
種數					8	5	3	10	1	0	0	1	10	8	10	12	10	13
隻數					131	5	3	139	1	0	0	1						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 12 季(秋季 2016/11)													
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2		2	4									*	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍													I	AT		●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			17			17					II			AT	*	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				2		2						II	II	AT	*	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾																
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙																
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙											I	I	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			3	1		4					III	III	III	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				2		2						II	II	AT	*	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙																
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															*	●
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎															
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎										II		II	AT	*	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I			AT		●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			1			1										●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III									II	II	III	AT	*	●
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					4	2	1	4	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4
種數					4	3	1	6	0	0	0	0	6	5	7	9	9	12
隻數					23	5	2	30	0	0	0	0						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 13 季(冬季 2016/12~2017/2)												總計
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法(平均等級)				
					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	◎		1	3	1	5									●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍					2	2									●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			8	1		9					I			AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				3		3							I	AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙					1	1					I			AT	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙													II	AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙															
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			2	2		4					III	II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎											II		AT	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎			1		1					II	I	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙											I	I	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙															●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III									II	III	II	AT	●
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
科數					3	4	2	5	0	0	0	0	4	2	3	4	5
種數					3	5	3	7	0	0	0	0	6	6	7	10	13
隻數					11	10	4	25									

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 14 季(春季 2017/3~5)												
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法 (平均等級)				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	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		4	1	4	5									●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			1			1					II		III	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			23	1	2	26	2	2		4	III	II	III	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙							1	1		2	II		II	AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											II			AT	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			3			3					III		IV	AT	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			2			2			1	1	II	II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			10	1		10			1	1	II	I	III	AT	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1	2		2		1		1	III	III	III	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				4		4						II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			1	1	2		1		1		II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		2	1	1	3					III	III	III	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1	1		1					II	II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			3		1	4					II	II		AT	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III									II	II	I	AT	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	4	3	5	1	3	1	3	6	3	5	6	6
種數					10	8	5	12	2	4	2	6	12	10	12	14	15
隻數					50	12	9	63	3	5	2	10					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 15 季(夏季 2017/6~8)												
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法（平均等級）				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	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎														
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			4			4					II		II	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			29		9	32	1		1	1	III	III	III	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			1	8		9					II	II	II	AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾											II		II	AT	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			1			1					III		III	AT	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			4	4	3	11					III	III	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			3			3					II		III	AT	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙				1	1	1						II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II		AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎			4		4					II	III	III	AT	●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		2		3	4					II	III	III	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1	3	6	10					I	II	I	AT	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			7	6		10					II	II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	4			4									●
目數					1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	3	3	5	1	0	1	1	6	3	6	6	6
種數					10	6	5	12	1	0	1	1	11	9	12	13	14
隻數					56	26	22	93	1	0	1	1					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 16 季(秋季 2017/9~11)												
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法(平均等級)				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	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		4	2	5	11			1#	1#					●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			1	1		1							II	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			14	2	19	35	3			3	II	I	II	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙												I	I	AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙											II			AT	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			3	2		3					II	II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			3			3					II		II	AT	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1	3	3	7	1			1	II	III	III	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙								1		1		II		AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎				1	1									●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		1		4	5					III	II	III	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1	1	1	2						I		AT	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			4	2	3	7					II	I	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III										II	I	AT	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	4	4	4	2	1	1	3	4	3	4	5	5
種數					9	7	7	10	2	1	1	4	7	9	9	12	14
隻數					32	13	36	75	4	1	1	6					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 17 季(冬季 2017/12~2018/2)												
					目視遇測法				導板集井式陷阱				鳴叫計數法(平均等級)				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	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2	6	15	23									●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍															
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			4		1	4					I			AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				1		1					I	II		AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾															
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙															
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙											I			AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙															
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			2	3	3	8	1			1	III	III	III	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙												II		AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎														
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		1		1	1					II	II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙															
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙															
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	1			1					II	II	II	AT	●
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
科數					4	3	4	4	1	0	0	1	3	3	2	3	4
種數					5	3	4	6	1	0	0	1	6	5	3	7	8
隻數					10	10	20	38	1	0	0	1					

目	科	中文名	特有性	保育類	錄音記錄																																					
					2014												2015												2016													
					02月	03月	04月	05月	06月	07月	08月	09月	10月	11月	12月	01月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎									*		*				*																	*		
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍				*		*	*	*	*	*		*		*	*		*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*			
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			*	*		*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*		
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾				*				*	*		*																				*					
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙				*		*	*	*	*			*				*	*	*		*								*		*	*					
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙						*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙				*		*	*	*	*	*						*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*		*	*	*			
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙			*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙											*	*	*		*																				
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙								*	*	*	*	*					*		*											*	*	*	*	*	
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎				*	*		*	*								*	*	*	*				*				*	*	*						
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙						*	*	*	*	*						*	*	*	*	*				*				*	*	*	*	*	*			
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																																					
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	*								*	*	*	*	*										*	*	*	*								*
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					3	6	2	5	5	6	6	4	4	5	2	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	6	4	4	4	3	3
種數					6	8	2	11	10	13	13	11	9	12	5	6	8	11	11	11	11	11	7	8	7	11	7	5	5	11	10	10	12	10	10	8	6	6
隻數																																								

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前					施工中																
					第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍				●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙			●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾				●	●				●	●	●		●				●	●				●		
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			●		●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			●		●	●		●	●	●			●	●	●		●	●				●	●	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙											●	●												
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙						●			?	●	●		●					●	●					
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	◎		●		●	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙					●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙																	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	◎	III	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	6	6	5	4	5	6	6	6	5	6	5	4	4	6	6	4	5	6	6	5	4
種數					10	9	14	14	6	11	14	14	14	11	15	13	12	10	14	15	12	13	15	14	14	8
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

AT 表示鳴叫紀錄、*表示錄音記錄、●表示該種該季有記錄

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。

爬蟲附表 3-10 國家生技研究園區生態監測爬蟲類歷年調查名錄彙整

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	2008-2010	2012-2013	2014-2018	目視遇測法	導板集井式陷阱	松鼠籠捕捉法	自動相機	歷年分區統計		
						環說書	施工前	施工中					A區	B區	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*		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	王錦蛇	*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 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*					●	●				●		
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	*Psammodynastes pulverulentus*	○			●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇	*Ptyas mucosus*					●				●			●
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*			●	●	●	●				●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*			●		●	●				●		●
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	*Takydromus kuehnei*			●	●	●	●	●		●	●	●	●

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	2008-2010	2012-2013	2014-2018	目視遇測法	導板集井式陷阱	松鼠籠捕捉法	自動相機	歷年分區統計		
						環說書	施工前	施工中					A區	B區	C區
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	◎			●	●	●				●		●
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	*Takydromus formosanus*	◎				●				●			●
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	*Pareas atayal*					●	●				●		●
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*			●	●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	*Trimeresurus stejnegeri*			●	●	●	●	●			●	●	●
目數						2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
科數						8	7	9	10	5	2	4	9	8	10
種數						14	17	29	28	9	2	5	24	19	27
隻數								1011							

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

爬蟲附表 3-11 國家生技研究園區生態監測爬蟲類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	特有性	保育類	環說書第 1 季 (冬季 2008/12)				環說書第 2 季 (春季 2009/3)				環說書第 3 季 (夏季 2010/8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜									1	1				
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II												
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II												
龜鱉目	地澤龜科	斑龜														
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○										2	2	1	5
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		2	1	1	4	3	2	1	6	9	3	5	17
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇														
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇											1			1
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇							1			1				
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公									1	1				
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇													1	1
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○													
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根														
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇														
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○													
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇														
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III						1	1	2			1	1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III												
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			2			2	5		2	7	6	3	4	13
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎											1		1	2
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1			1								

目	科	中文名	特有性	保育類	環說書第 1 季 (冬季 2008/12)				環說書第 2 季 (春季 2009/3)				環說書第 3 季 (夏季 2010/8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎													
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇														
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○													
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子														
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎													
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥								5		5		5	6	11
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花							1		1	2			1	1
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲								1		1				
目數					1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
科數					3	1	1	3	4	4	6	7	3	3	6	6
種數					3	1	1	3	4	4	6	9	5	4	8	10
隻數					5	1	1	7	10	9	7	26	19	13	20	52

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前第 1 季 (2012/11)				施工前第 2 季 (2013/2)				施工前第 3 季 (2013/4)				施工前第 4 季 (2013/7)				施工前第 5 季 (2013/11)			
					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																						
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II				訪談																
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																				
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																						
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○		2			2										1	1	2				
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎										6	4	2	12	7	3	7	17	2	1		3
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇													1	1								
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇													1	1			1	1				
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇			1			1					1	1		2	1			1				
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																						
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																					
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																						
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○						1		1	2							1	1				
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																						
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																				
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																				
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			3			3	22		4	26	2	1	1	4	1			1	3		15	18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																						
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥																					2	2
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																		2			2

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前第 1 季 (2012/11)				施工前第 2 季 (2013/2)				施工前第 3 季 (2013/4)				施工前第 4 季 (2013/7)				施工前第 5 季 (2013/11)			
					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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																						
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																					
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																	1	1				
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎				1	1													2		1	3
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥												3		3	4	3	5	12		1		1
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花			1			1															1	1
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲			1		1	2																
目數					1	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	0	2	6	2	0	2	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	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	特有性	保育類	施工中第 1 季 (冬季 2014/2)									施工中第 2 季 (春季 2014/4)									
					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	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																					
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																			
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																			
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																				1	1
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																				
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		2		2	4					4										
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																					
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																				
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根														1	1						1
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																				
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																					
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III										1			1						1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																			
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			1			1					1										
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																					
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥																					
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 1 季 (冬季 2014/2)									施工中第 2 季 (春季 2014/4)									
					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	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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																					
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																	1	1		1
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																					
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																				
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥																					
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																					
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																					
目數					1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2
科數					2	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	1	1	1	4
種數					2	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	1	1	1	4
隻數					3	0	2	5	0	0	0	0	5	1	0	1	2	0	0	1	1	1	4

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 2 季 (春季 2014/5)										施工中第 2 季綜合 (春季 2014/4-5)									
					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	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																						
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																				
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																				
龜鱉目	地澤龜科	斑龜											1	1									1	1
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																					
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎																					
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																						
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇			1			1		1		1		2	1			1		1		1		2
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																					
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根															1	1						1
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																						
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																					
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																						
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III											1			1						1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																				
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			1		6	7						7	1		6	7						7
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																						
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥																						
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 2 季 (春季 2014/5)										施工中第 2 季綜合 (春季 2014/4-5)									
					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	C 區		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	C 區	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																						
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																		1	1		1
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																						
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																					
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥									4	4		4							4	4		4
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花			2			2						2	2			2						2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																						
目數					1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2
科數					3	0	1	3	0	1	1	2	1	5	4	0	2	4	0	1	2	3	1	6
種數					3	0	1	3	0	1	1	2	1	5	4	0	2	5	0	1	2	3	1	8
隻數					4	0	6	10	0	1	4	5	1	16	5	0	7	12	0	1	5	6	1	19

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 3 季 (夏季 2014/6)				施工中第 3 季 (夏季 2014/7)									施工中第 3 季 (夏季 2014/8)									
					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																									
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																							
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II	2			2	2			2					2										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜					1	1			1	1					1			1	1					1	2
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	◯			1		1			1	1					1	1		3	4						4
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		3			3	5			5					5	6	1		7						7
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇				2		2																			
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇							1			1					1										
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	◯		1			1	2			2					2	1			1						1
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	◯										1			1	1										
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III														1			1						1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	◯	III	2			2	1			1					1										
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			4			4	4			4					4	10		1	11						11
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																		1	1						1
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥							1			1	1	1		2	3										
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																								

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 3 季 (夏季 2014/6)				施工中第 3 季 (夏季 2014/7)									施工中第 3 季 (夏季 2014/8)									
					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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																									
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	◯				2	2																			
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																		1	1						1
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																								
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			4			4						2		2	2					1	3	1	5		5
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																		1	1	1			1		2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																									
目數					2	1	1	2	2	0	2	2	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
科數					6	2	2	6	6	0	2	6	2	2	0	3	7	4	1	5	7	2	1	1	2	1	7
種數					6	2	2	10	7	0	2	9	2	2	0	3	11	5	1	6	9	2	1	1	2	1	10
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	特有性	保育類	施工中第 3 季綜合 (夏季 2014/6-8)										施工中第 4 季 (秋季 2014/9)				施工中第 4 季 (秋季 2014/10)				施工中第 4 季 (秋季 2014/11)								
					目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計	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	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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																													
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																											
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II	2			2						2																	
龜鱉目	地澤龜科	斑龜					1	1					1	2																	
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○		1	1	3	5						5																	
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		6	1		7						7	5			5	5		1	6	4		1	5					5
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇				2		2						2	1			1													
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇			1			1						1																	
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																					1*			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇													1			1					1			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○		2			2						2																	
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根													1			1													
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○						1			1		1																	
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																													
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III	1			1						1	1			1					1			1					1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III	2			2						2									1			1					1
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			10		1	11						11	4			4	7			7	12			12					12
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					1	1						1																	
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1			1	1	1		2		3														1		1	1
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																												

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 3 季綜合 (夏季 2014/6-8)										施工中第 4 季 (秋季 2014/9)				施工中第 4 季 (秋季 2014/10)				施工中第 4 季 (秋季 2014/11)								
					目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	總計	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	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	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																													
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○				2	2						2																	
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子					1	1						1																	
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎												1			1													
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			4			4	1	3	1	5		9	2			2	1			1									
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花					1	1	1			1		2	2			2					1		1	2					2
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲													1			1													
目數					2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
科數					7	2	5	8	4	2	1	4	1	8	6	0	0	6	3	0	1	3	5	0	2	5	0	1	0	1	6
種數					10	3	7	16	4	2	1	4	1	17	10	0	0	10	3	0	1	3	7	0	2	7	0	1	0	1	8
隻數					30	4	10	44	4	4	1	9	1	54	19	0	0	19	13	0	1	14	21	0	2	23	0	1	0	1	24

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 4 季綜合 (秋季 2014/9-11)									施工中第 5 季 (冬季 2014/12-2015/02)									施工中第 6 季 (春季 2015/4)								
					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				總計	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		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																												
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																												
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																											
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		5		1	6					6											1	4	5					5
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																						1		1					1
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇			1			1					1																		
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公			1			1					1																		
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇			1			1					1																		
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																												
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根			1			1					1																		
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇												2			2					2									
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																												
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																													
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III	1			1					1																		
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III	1			1					1																		
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			12			12					12			1	1					1			3	3					3
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																													
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥								1		1	1										1	5	5	11					11
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																												

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 4 季綜合 (秋季 2014/9-11)									施工中第 5 季 (冬季 2014/12-2015/02)									施工中第 6 季 (春季 2015/4)								
					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				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇												1			1					1									
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																						1	1					1
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																						2	3	5					5
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎		1			1					1										1			1		1		1	2
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			2			2					2											1	3	4					4
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花			2		1	3					3																		
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲			1			1					1												1	1					
目數					1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
科數					6	0	2	6	0	1	0	1	7	1	0	1	3	0	0	0	0	3	2	4	5	6	0	1	0	1	6
種數					11	0	2	11	0	1	0	1	13	2	0	1	3	0	0	0	0	3	2	5	7	9	0	1	0	1	9
隻數					29	0	2	31	0	1	0	1	32	3	0	1	4	0	0	0	0	4	2	10	20	32	0	1	0	1	33

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 6 季 (春季 2015/5)									施工中第 6 季綜合 (春季 2015/4~5)									施工中第 7 季 (夏季 2015/7)								
					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				總計	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		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																													
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																											
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																											
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																						1	1						1
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○		1			1					1	1			1					1	1			1					1
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		5	1	7	13					13	5	1	7	13					13	3	3	2	8					8
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇													1		1					1		1		1					1
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																													
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																												
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																													
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																													
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																												
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																													
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																				1	1						1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																											
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			9		33	42					42	9		33	42					42	9		9	18					18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					3	3					3			3	3					3			1	1					1
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1	5	12	18					18	1	5	12	18					18	1	3	6	10					10
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎				1	1					1			1	1					1									

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 6 季 (春季 2015/5)									施工中第 6 季綜合 (春季 2015/4~5)									施工中第 7 季 (夏季 2015/7)								
					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				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																													
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○													1	1					1									
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子													2	3	5					5	3		2	5					5
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎											1			1		1		1	2									
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			1		2	3					3	1	1	3	5					5	17	2	4	23		2	5	7	30
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																													
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲														1	1					1									
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	0	1	1	1	2
科數					4	2	4	4	0	0	0	0	4	4	4	5	6	0	1	0	1	6	4	4	6	7	0	1	1	1	7
種數					5	2	6	7	0	0	0	0	7	6	5	9	12	0	1	0	1	12	6	4	8	10	0	1	1	1	10
隻數					17	6	58	81	0	0	0	0	81	18	10	64	92	0	1	0	1	93	34	9	26	69	0	2	5	7	76

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 7 季 (夏季 2015/8)									施工中第 7 季綜合 (夏季 2015/7~8)									施工中第 8 季 (秋季 2015/11)								
					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				總計	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		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																												
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜					1	1					1			1	1					1									
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○											1			1					1									
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		6		5	11					11	6	3	5	14					14	9		5	14					14
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇													1		1					1									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																					1			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																						1		1					1
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III												1	1					1									
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																										
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			3		7	10					10	9		9	18					18	4		14	18					18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					2	2					2			2	2					2									
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			2		3	5					5	2	3	6	11					11	1		1	2					2
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 7 季 (夏季 2015/8)									施工中第 7 季綜合 (夏季 2015/7~8)									施工中第 8 季 (秋季 2015/11)								
					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				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																												
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																											
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子												3		2	5					5									
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																				1			1					1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			11	2	5	18			1	1	19	17	2	5	24		2	5	7	31	3		4	7					7
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																												
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																												
目數					1	1	2	2	0	0	1	1	2	1	1	2	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1
科數					4	1	5	5	0	0	1	1	5	4	4	6	7	0	1	1	1	7	5	1	4	5	0	0	0	0	5
種數					4	1	6	6	0	0	1	1	6	6	4	8	10	0	1	1	1	10	6	1	4	7	0	0	0	0	7
隻數					22	2	23	47	0	0	1	1	48	38	9	31	78	0	2	5	7	85	19	1	24	44	0	0	0	0	44

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 9 季 (冬季 2016/2)									施工中第 10 季 (春季 2016/4)									施工中第 10 季 (春季 2016/5)								
					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				總計	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		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																												
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																												
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																											
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎											8	2	13	23					23	8	5	24	37					37
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇														1	1					1								
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																										
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																										
有鱗目	守宮科	鉛山守宮					3	3					3	16		6	22					22	11		12	23					23
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																												
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥												2	1	4	7			1	1	8			4	4					4
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 9 季 (冬季 2016/2)									施工中第 10 季 (春季 2016/4)									施工中第 10 季 (春季 2016/5)								
					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				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																												
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																											
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																							1	1					1
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																											
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥												2		2	4		2		2	6	2	2	2	6					6
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																												
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																												
目數					0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
科數					0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	2	5	5	0	1	1	2	5	3	2	4	4	0	0	0	0	4
種數					0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	2	5	5	0	1	1	2	5	3	2	5	5	0	0	0	0	5
隻數					0	0	3	3	0	0	0	0	3	28	3	26	57	0	2	1	3	60	21	7	43	71	0	0	0	0	71

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 10 季綜合 (春季 2016/4~5)									施工中第 11 季 (夏季 2016/6)非常規					施工中第 11 季 (夏季 2016/7)								
					目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	目視遇測法				總計	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	A 區	B 區	C 區	小計	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																									
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																							
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																							
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																									
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																								
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		8	5	24	37					37						10	3	22	35					35
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇														1	1										
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇					1	1					1														
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																								
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																								
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																							
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																							
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			16		12	28					28						8		11	19					19
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																			2	2					2
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			2	1	4	7			1	1	8						5		1	6					6
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																								

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 10 季綜合 (春季 2016/4~5)									施工中第 11 季 (夏季 2016/6)非常規				施工中第 11 季 (夏季 2016/7)								
					目視遇測法				集井導板式陷阱				總計	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	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																							
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																						
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子					1	1					1							2	2				2
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎															1		4	5				5
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			2	2	2	6		2		2	8					7	4	8	19		1	1	2	21
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花														1	1								
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																							
目數					1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
科數					4	3	5	5	0	1	1	2	5	0	0	2	2	4	2	4	4	0	1	1	1	4
種數					4	3	6	6	0	1	1	2	6	0	0	2	2	5	2	7	7	0	1	1	1	7
隻數					28	8	44	80	0	2	1	3	83	0	0	2	2	31	7	50	88	0	1	1	2	90

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 11 季 (夏季 2016/8)									施工中第 11 季綜合 (夏季 2016/6~8) 含非常規									施工中第 12 季 (秋季 2016/11)								
					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				總計	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		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																												
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																										
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																												
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○		2		2	4					4	2		2	4					4									
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		21	4	37	62					62	21	4	37	62					62	1			1					1
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇					1	1					1			1	1					1									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇														1	1					1									
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																												
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																												
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																											
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III		1		1					1		1		1					1									
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																										
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			4		6	10					10	8		11	19					19	2		9	11					11
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎														2	2					2			1	1					1
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥				1	6	7					7	5	1	6	12					12									
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 11 季 (夏季 2016/8)									施工中第 11 季綜合 (夏季 2016/6~8) 含非常規									施工中第 12 季 (秋季 2016/11)								
					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				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																													
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○			1		1					1		1		1					1									
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子					2	2					2			2	2					2									
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎			1		1					1	1	1	4	6					6									
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			5	6	5	16		1	1	2	18	7	6	8	21		1	1	2	23									
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花					2	2					2			2	2					2									
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																													
目數					1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
科數					3	4	6	7	0	1	1	1	7	4	4	6	7	0	1	1	1	7	2	0	1	2	0	0	0	0	2
種數					4	6	8	11	0	1	1	1	11	6	6	11	13	0	1	1	1	13	2	0	2	3	0	0	0	0	3
隻數					32	14	61	107	0	1	1	2	109	44	14	76	134	0	1	1	2	136	3	0	10	13	0	0	0	0	13

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 12 季 (秋季 2016/9~10)非常規				施工中第 12 季綜合 (秋季 2016/9~2016/11) 含非常規									施工中第 13 季 (秋季 2016/12~2017/2)								
					目視遇測法				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				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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																							
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																					
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																					
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																							
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○			1		1		1		1					1								
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎						1			1					1	2		1	3					3
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																							
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																		1	1					1
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																						
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																							
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																						
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																							
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III			1	1			1	1					1								
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																					
有鱗目	守宮科	鉛山守宮							2		9	11					11	6		12	18					18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎									1	1					1			1	1					1
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥																							
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 12 季 (秋季 2016/9~10)非常規				施工中第 12 季綜合 (秋季 2016/9~2016/11) 含非常規									施工中第 13 季 (秋季 2016/12~2017/2)								
					目視遇測法				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				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	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																								
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																							
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																								
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																							
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥																	1		1					1
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																								
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																								
目數					0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
科數					0	1	1	2	2	1	3	3	0	0	0	0	3	2	1	3	4	0	0	0	0	4
種數					0	1	1	2	2	1	3	5	0	0	0	0	5	2	1	4	5	0	0	0	0	5
隻數					0	1	1	2	3	1	11	15	0	0	0	0	15	8	1	15	24	0	0	0	0	24

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 14 季 (春季 2017/3)				施工中第 14 季 (春季 2017/4)												總計
					目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				
					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																			
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																	
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II														1		1	1
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																			
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○						1	1	1	3									3
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		2			2	10	1	14	25									25
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																			
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																			
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																			
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																			
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																			
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																		
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																			
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																			
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																		
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																			
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																	
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																	
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			6		2	8	10		7	17									17
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎																			
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1			1		1	2	3									3
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																		

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 14 季 (春季 2017/3)				施工中第 14 季 (春季 2017/4)												總計
					目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				
					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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																			
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○								1	1									1
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																			
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎				1	1													
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥					1	1	1			1		1	4	5					6
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																			
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																			
目數					1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	2
科數					3	0	2	4	3	2	4	4	0	1	1	1	0	1	0	1	5
種數					3	0	3	5	4	3	5	6	0	1	1	1	0	1	0	1	7
隻數					9	0	4	13	22	3	25	50	0	1	4	5	0	1	0	1	56

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 14 季 (春季 2017/5)													施工中第 14 季 (春季 2017/3~5) 含非常規												
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																											
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II		1*		1*									1*		1*		1*								1*
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II																						1		1	1
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																											
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○			6	1	7									7	1	6	1	8								8
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		8	2	9	19									19	10	2	14	26								26
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																											
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																											
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇				1	1	2									2		1	1	2								2
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																											
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																											
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○																										
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																											
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																											
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○																										
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																											
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																									
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			10		7	17									17	10		7	17								17
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					7	7									7			7	7								7
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			2	4	5	11			1	1					12	2	4	5	11			1	1				12
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																										

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第 14 季 (春季 2017/5)													施工中第 14 季 (春季 2017/3~5) 含非常規												
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				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	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																											
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																	1	1								1
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																											
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎																	1	1								1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			3	2	2	7		1	2	3		1		1	11	3	2	2	7		1	4	5		1		1	13
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																1#			1#								1#
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																1#			1#								1#
目數					1	2	1	2	0	1	1	1	0	1	0	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	0	2	0	2	2
科數					3	5	5	6	0	1	2	2	0	1	0	1	6	5	5	5	7	0	1	2	2	0	2	0	2	7
種數					4	6	7	8	0	1	2	2	0	1	0	1	8	7	6	9	12	0	1	2	2	0	2	0	2	13
隻數					23	16	32	71	0	1	3	4	0	1	0	1	76	26	16	39	83	0	1	5	6	0	2	0	2	91

目	科	中文名	施工中監測第15季（夏季2017/6）				施工中監測第15季（夏季2017/7）								總計
			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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜													
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜													
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜				1									
龜鱉目	地澤龜科	斑龜													
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥		1	3	4		2		2					2
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	15		35	50	18	1	59	78					78
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇													
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇													
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇					1		2	3					3
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公													
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇					1#			1#					1#
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇													
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根													
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇													
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇													
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇													
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節													
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇													
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	3		13	16	6		13	19					19
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎			2	2			4	4					4
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	3	2	5	10		1	3	4					4
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥						1		1					1

目	科	中文名	施工中監測第 15 季 （夏季 2017/6）				施工中監測第 15 季 （夏季 2017/7）								總計
			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	
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥													
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇							1	1					1
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)													
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子													
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥													
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	2	1	2	5	6	1	15	22			1	1	23
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花													
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲													
目數			1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1
科數			4	3	4	5	4	3	6	6	0	0	1	1	6
種數			4	3	6	7	5	5	7	10	0	0	1	1	10
隻數			23	4	60	88	32	6	97	135	0	0	1	1	136

目	科	中文名	施工中監測第15季（夏季2017/8）													施工中監測第15季（夏季2017/6~8）含非常規											
			目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																									
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜	1			1						8		8	9	1			1						8		8	9
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜											1	1	1											1	1	1
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																										
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥		3		3		1		1					4		3	3	6		1		1					7
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	25	3	19	47									47	25	3	59	87									87
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇														1		2	3								3
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公		1		1									1		1		1								1
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇		1		1									1	1#	1		2								2
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																									
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																									
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇		1		1									1		1		1								1
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節			1	1									1			1	1								1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇																									
有鱗目	守宮科	鉛山守宮	1		6	7									7	6		13	19								19
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎			3	3									3			4	4								4
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	2	1	1	4									4	3	2	5	10							5*	5*	15
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥															1		1								1

目	科	中文名	施工中監測第15季（夏季2017/8）													施工中監測第15季（夏季2017/6~8）含非常規												
			目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				總計	目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠/鼠籠陷阱法				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	
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥																								2*	2*	2*
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																1	1									1
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)																										
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																										
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	1			1									1	1			1									1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	9	1	3	13		2	3	5					18	9	1	15	25		2	3	5			1*	1*	31
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																										
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲						1		1					1						1		1					1
目數			2	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	0	1	1	1	0	1	2	2	2
科數			5	4	5	7	0	3	1	3	0	1	1	1	8	6	4	7	8	0	3	1	3	0	1	3	3	9
種數			6	7	6	12	0	3	1	3	0	1	1	2	14	8	8	9	15	0	3	1	3	0	1	4	5	18
隻數			39	11	33	83	0	4	3	7	0	8	1	9	99	47	13	103	163	0	4	3	7	0	8	9	17	187

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9）				施工中監測第16季（秋季 2017/10）				施工中監測第16季（秋季 2017/11）												總計
					目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				
					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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																							
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II																		3		3	3
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II	1			1			1	1													
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																							
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○											2	1	3									3
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		13	11	14	38	2	1	3	6	5	3	12	20									10
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																							
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○				1	1																	
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																							
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																							
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○										1			1									1
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																							
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III																					
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																					
有鱗目	守宮科	鉛山守宮					4	4	4		14	18	7		10	17									17
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎									3	3			10	10									10
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥				1	1	2		1		1		1		1									1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9）				施工中監測第16季（秋季 2017/10）				施工中監測第16季（秋季 2017/11）												總計
					目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				
					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	
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																						
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	◎																						
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																							
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○																						
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子													1	1									1
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎		1			1																	
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			10	3	3	16		1		1			1	1									1
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花													1	1									1
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲												1		1									1
目數					2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2
科數					3	3	5	6	2	3	3	5	3	3	4	6	0	0	0	0	0	1	0	1	7
種數					4	3	5	7	2	3	4	6	3	4	7	10	0	0	0	0	0	1	0	1	11
隻數					25	15	23	63	6	3	21	30	13	7	36	56	0	0	0	0	0	3	0	3	49

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9~11）												總計
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				
					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															
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II										3		3	3
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II	1		1	1									1
龜鱉目	地澤龜科	斑龜															
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○			2	1	3									3
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		13	11	14	38									38
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公															
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○				1	1									1
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根															
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○		1			1									1
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇													1*	1*	1*
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III													
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III													
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			7		14	18									18
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					10	10									10
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥				1	1	2							5*	5*	7
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎														

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季 2017/9~11）												
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				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	
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	◎														
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇															
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○														
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子					1	1									1
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎		1			1									1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			10	3	3	16					1*			1*	17
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花					1	1									1
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲				1		1									1
目數					2	1	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2	2
科數					5	4	7	7	0	0	0	0	1	1	2	4	7
種數					6	5	10	13	0	0	0	0	1	1	2	4	15
隻數					33	18	47	94	0	0	0	0	1	3	6	10	104

目	科	中文名	施工中監測第17季（冬季2017/12）				施工中監測第17季（冬季2018/1）				施工中監測第17季（冬季2018/2）												總計
			目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				
			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	
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																					
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜																					
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜																					
龜鱉目	地澤龜科	斑龜																					
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥																					
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	1	1	12	14			1	1													
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公																					
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根																					
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇																					
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																					
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節																					
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇																					
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			9	9	2		3	5	1			1									
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎			2	2			2	2													
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥																					
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥																					

目	科	中文名	施工中監測第17季（冬季2017/12）				施工中監測第17季（冬季2018/1）				施工中監測第17季（冬季2018/2）												總計
			目視遇測法				目視遇測法				目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				
			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	
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥																					
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																					
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)																					
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子																					
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥			1	1																	
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥																					
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																					
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																					
目數			1	1	1	3	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
科數			1	1	3	5	1	0	2	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
種數			1	1	4	6	1	0	3	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
隻數			1	1	24	26	2	0	6	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第17季（冬季 2017/12~2018/2）												總計
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				
					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															
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II													
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II													
龜鱉目	地澤龜科	斑龜															
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○														
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		1	1	12	14									14
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公															
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○														
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根															
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇															
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○														
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇															
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III													
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III													
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			2		9	9									9
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					2	2									2
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥															
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎														

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第17季（冬季 2017/12~2018/2）												總計
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				
					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	正蜥科	臺灣草蜥	◎														
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇															
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○														
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子															
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎				1	1									1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥															
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花															
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲															
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
科數					2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
種數					2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
隻數					3	1	24	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前監測					施工中監測																
					第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
龜鱉目	澤龜科	紅耳泥龜																								
龜鱉目	地澤龜科	食蛇龜		II	訪談																	1*	9	3	
龜鱉目	地澤龜科	柴棺龜		II								2										1	1	1	
龜鱉目	地澤龜科	斑龜									1	2				1									
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○		2			2				5			1	1				4	1		8	7	3	
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎				12	17	3	4		7	6		13	14	14		37	62	1	3	26	87	38	14
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇					1								1	1				1					
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇					1	1				2	1							1					1#	
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇			1		2	1				1					1		1				2	3		
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公											1											1		
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇									2		1				1					1		2	3#	
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	○									2													1	
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根									1		1													
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇												2												
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	○			2		1				1												1	1	
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇																							1*	
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節		III							1	1	1			1				1	1			1		
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III								2	1													
有鱗目	守宮科	鉛山守宮			3	26	4	1	18	1	7	11	12	1	42	18	18	3	28	19	11	18	17	19	18	9
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎										1			3	2				2	1	1	7	4	10	2
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥							2			3	1		18	11	2		8	12			12	15	7	
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎						2						1									1		

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前監測					施工中監測																
					第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	◎																				2*		
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇												1									1		
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○								1	2			1					1			1			
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子						1				1			5	5			1	2					1	
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎		1				3				1		2		1			6			1	1	1	1
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥					3	12	1		4	9	2		5	31	7		8	23		1	13	31	17	
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花			1				1		2	2	3							2			1#		2	
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲			2								1		1								1#	1	1	
目數					2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
科數					6	2	4	4	5	2	6	8	7	3	6	7	5	1	5	7	3	4	7	9	7	3
種數					7	2	6	8	7	2	8	17	13	3	12	10	7	1	6	13	5	5	13	18	17	4
隻數					10	2	23	36	30	5	19	54	32	4	92	85	44	3	83	201	15	24	91	187	109	26

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

*表示相機陷阱影像記錄；#表示院方生態志工團隊提供之記錄

蝶類附表 3-12 國家生技研究園區生態監測蝶類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第 1 季（秋季 2012/11）				施工前監測第 2 季（冬季 2013/2）				施工前監測第 3 季（春季 2013/4）				施工前監測第 4 季（夏季 2013/7）				施工前監測第 5 季（秋季 2013/11）			
						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	綠弄蝶	*Choaspes benjaminii formosanus*																						
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				

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2013/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶	*Polytremis lubricans kuyaniana*																						
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	斑鳳蝶	*Chilasa agestor matsumurae*																						
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	柑橘鳳蝶	*Papilio xuthus xuthus*																						
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	*Papilio thaiwanus*	◎																					
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	尖粉蝶	*Appias albina semperi*																						
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

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2013/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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	粉蝶科	北黃蝶	*Eurema mandarina mandarina*																						
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																
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	*Deudorix epijarbas menesicles*												3		3								
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*												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				

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2013/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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	東方嗉蝶	*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
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

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2013/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	斷線環蛺蝶	*Neptis soma tayalina*																						
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*																						
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*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2013/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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	寶島波眼蝶	*Ypthima formosana*	◎																					
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	布氏蔭眼蝶	*Neope bremeri taiwana*																						
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*																						
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數						5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	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	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	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																					1		1					
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶									3	3							3	3										
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																												
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶					1	1			6	6	6		3	9	6		6	12	4		1		5			3		3
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶									2	2							2	2			12		12		2	2		4
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶				1	1	2			2	2	2		1	3	2		2	4										
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶							1	2	8	11					1	2	8	11	1		1		2	11		6		17
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			1			1	2		2	4	1	1	1	3	2	1	2	5	2		2		4	2				2
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶																					1		1			4		4
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶												1		1		1		1	1				1					
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎																				1		1					
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶					1	1	3		5	8	6			6	6		5	11	2		1		3	2				2
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶				1		1	1		2	3	7	1	9	17	7	1	9	17	5		3		8	7		2		9
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶																					2		2					
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶											1			1	1			1			4		4					
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶													1	1			1	1	5				5	2		1		3
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶												1		1		1		1								1		1
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶																												
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶				1		1															1		1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎								15	15							15	15										
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶									35	35							35	35										
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶									5	5							5	5			1		1					
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶																										1		1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶											1			1	1			1	1		5		6	1		1		2
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶			1	3	3	7			4	4	14	5	7	26	14	5	7	26	6		12		18	8	8	19		35
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶					1	1			1	1		1		1		1	1	2	1	10	4		15	1				1
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶											1			1	1			1			1		1					
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																										
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶													1	1			1	1	3				3			1		1
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶				2	3	5	1		3	4	2		6	8	2		6	8	10		4		14	17	1	8		26
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶											1			1	1			1									
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶				2		2					3	2	4	9	3	2	4	9		2	1		3	2	4	1		7
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶			1	2	3	6			3	3		2		2		2	3	5	2	1	1		4	2		6		8
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶																			1				1					
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			1	1	2	4	1		1	2	32	3	1	36	32	3	1	36	16		9		25	18	1	18		37
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶			1	2	2	5	1		35	36					1		35	36								1		1
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			2	1	2	5	4		21	25	2	5	4	11	4	5	21	30	2				2					
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶											3		1	4	3		1	4		1	1		2		2			2
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶											1		1	2	1		1	2										

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶				1		1													3	1	3		7	1	1	1		3
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶																												
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶													18	18			18	18	13		8		21	2	6	12		20
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			2	2	3	7	2		3	5	28	8	8	44	28	8	8	44	23		62		85	17		18		35
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶																												
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶											1		4	5	1		4	5			2		2					
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶											1			1	1			1	1	1			2			1		1
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶													1	1			1	1			1		1					
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶																			2				2			1		1
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶																												
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶									1	1	3			3	3		1	4										
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶																												
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶									5	5	23	1	3	27	23	1	5	29	9		2		11					
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶												1	1	2		1	1	2	2				2					
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶				1	1	2	14		4	18	23	4	9	36	23	4	9	36	17		18		35	7	1	13		21
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶											1		5	6	1		5	6			1		1					
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																												
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶																					1		1					
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶				1		1			1	1		7		7		7	1	8			1		1			12		12
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶									1	1							1	1										
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶																			5		3		8	22		18		40
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶											5		1	6	5		1	6	4		5		9	1		1		2
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶				1		1																						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶													1	1			1	1	1		2		3					
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶					1	1														1			1					
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶									2	2		2	3	5		2	3	5										
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶					1	1			1	1							1	1										
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶			1	2	2	5													1		2		3			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶																				1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶									1	1							1	1										
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶					2	2																						
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶				1		1																						
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶			1	2	1	4	1		2	3	1	2	2	5	1	2	2	5	1				1	1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶									1	1							1	1										
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶				2	2	4			3	3	7	3	5	15	7	3	5	15	4	1	4		9	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶							1		2	3					1		2	3										
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶																										1		1
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶				1		1						1		1		1		1							1			1
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶				2	1	3		2	1	3	2	1		3	2	2	1	5	1	1			2	1	3	5		9
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶			1			1																				4		4
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶																										8		8
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶																												

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶				1	1	2						2		2		2		2			2		2					
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶											1	4	3	8	1	4	3	8			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																				1			1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶												4	5	9		4	5	9	1		2		3		2	2		4
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶				1	3	4			8	8	6	2	1	9	6	2	8	16						1				1
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶									2	2		1		1		1	2	3			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶			1			1			2	2	2		3	5	2		3	5	1				1	1		2		3
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎										3			3	3			3	3				3	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶			1			1	3			3	1	1	2	4	3	1	2	6										
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶					1	1		1		1	3		1	4	3	1	1	5			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶												3	1	4		3	1	4		1	1		2					
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶			1	1	3	5		2		2	4	8	1	13	4	8	1	13	3	1	2	1	7	2		3		5
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶				1	1	2													1				1		1			1
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			2	1	3	6	7		34	41	14	5	6	25	14	5	34	53	2	1	2		5					
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶													1	1			1	1			1		1			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶													2	2			2	2								1		1
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																												

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總計 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）					施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				
					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	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶				1		1			1	1							1	1		2	1		3			2	1	3
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			1	2	2	5	1		1	2	9	1	9	19	9	1	9	19	1	3	18		22	7		3		10
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																										
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			2	2		4	9		3	12	18	10	24	52	18	10	24	52	3		3		6	16		16		32
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶			1			1	3		1	4	1			1	3		1	4								1		1
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶			2			2	1		1	2					1		1	2										
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶				1	2	3	2		1	3			1	1	2		1	3				1	1			1	3	4
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			2			2	4			4	8	2		10	8	2		10				1	1				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶								1	2	3		1		1		1	2	3				1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶			1		1	2	3	1	5	9	3		2	5	3	1	5	9				2	2			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶											1		1	2	1		1	2	1			3	4				3	3
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶					1	1					1		1	2	1		1	2										
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶													3	3			3	3	1	1	2	2	6	5		1	7	13
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					4	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5	5	1	5
種類					20	29	30	46	21	6	44	48	42	33	44	64	47	36	67	78	41	17	20	7	71	29	13	44	5	56
隻數					26	43	51	120	65	9	242	316	253	96	168	517	266	101	358	725	166	30	220	11	427	160	33	209	15	417

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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					1		1																							
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶																						1				1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																						3				3	3				3
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶			4		3		7	5		5		10	1				1			1		1			2		2			2		2
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶				2	12		14			1		1	1		5		6														
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶								2		5		7								1		1			1		1			1		1
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶			11		6		17	1		7		8						1		8		9			4		4	1		8		9
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			2		2		4								2		2	10		5		15	3		3		6	10		5		15
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶					4		4	2		3		5																			
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶			1				1			1		1								2		2	2				2	2		2		4
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎				1		1													1		1							1		1
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶			2		1		3			1		1								2		2			1		1			2		2
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			7		3		10	4		3		7			1		1	1	1	3		5	1		5		6	1	1	5		7
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶					2		2																								
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶					4		4																								
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶			5		1		6	1		3		4												1			1		1		1
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶					1		1																1				1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶															1		1														
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶			1		1		2																1				1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎																		1	1		2							1	1		2
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶					1		1											1	1			2		1			1	1	1			2
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶					1		1	2	1			3													1		1			1		1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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	尖翅褐弄蝶			1		5		6																								
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶			8	8	19		35	4	5	16		25	4	2	22		28	6	4	12		22	9		7		16	9	4	12		25
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶			1	10	4		15	1		1		2						2		1		3	1				1	2		1		3
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																			1	1		2							1	1		2
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶					1		1			1		1																				
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																														
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶			3		1		4	1				1											3		2		5	3		2		5
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			17	1	8		26	3	2	12		17	6		6		12	5	1	4		10	10		18		28	10	1	18		29
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																				1		1								1		1
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶			2	4	1		7		1	4		5						3	2	3		8	1		3		4	3	2	3		8
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶			2	1	6		9	1	2	4		7						2	1	4		7	4		4		8	4	1	4		9
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶			1				1													1		1							1		1
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			18	1	18		37	5		8		13	7	1	4		12	23		17		40	20		4		24	23		17		40
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶					1		1							6	13		19	27	10	23		60	2	1	3		6	27	10	23		60
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			2				2						1		1		2	3	1	24		28	1		2		3	3	1	24		28
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶																		1				1						1				1
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶				2	1		3																								
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶																				2		2	3		1		4	3		2		5

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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	粉蝶科	遷粉蝶			3	1	3		7	1				1												1		1			1		1
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶									1			1						1			1	1		2		3	1		2		3
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			13	6	12		31	2		23		25		2	4		6			2		2	1	1	2		4	1	1	2		4
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			23		62		85	16	15	202		233	6		22		28								2		2			2		2
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶															1		1														
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶					2		2																		4		4			4		4
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶			1	1	1		3			1		1								1		1			1		1			1		1
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶					1		1																									
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶			2		1		3											1				1	1				1	1				1
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶										7		7																				
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶										2		2											2		3		5	2		3		5
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶										1		1																				
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶			9		2		11			1		1						1		2		3	24		19		43	24		19		43
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶			2				2	10		10		20						1				1			4		4	1		4		5
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			17	1	18		36	4		6		10	9		5		14	29		9		38	24	1	11		36	29	1	11		41
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶					1		1			4		4													10		10			10		10
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																																
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶					1		1																									
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶					12		12			2		2													2		2			2		2
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶																																
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶			22		18		40	56	1	160		217													2		2			2		2
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶			4		5		9	1		1		2								1		1			2		2			2		2
鱗翅目	灰蝶科	皴琉灰蝶									1	2		3			2		2	1		7		8	2		3		5	2		7		9

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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	小鑽灰蝶			1		2		3																								
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶				1			1	1				1										6				6	6				6
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶																				1		1						1		1
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶															1		1	1	1	3		5					1	1	3		5
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶			1		2		3			7		7		2	5		7	1	1	4		6			2		2	1	1	4		6
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶									2	1		3																			
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶				1			1						1		1		2														
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶										1		1																			
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶													1		1		2			1		1			1		1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶															1		1	3		1		4						3		1		4
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶															2		2			2		2								2		2
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶			1		1		2	5		8		13	3		3		6			5		5	1		1		2	1		5		6
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶															1		1			1		1	1				1	1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶			4	1	4		9	1		4		5		2	4		6	8	1	13		22	3		6		9	8	1	13		22
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶																		3	1	8		12	1		1		2	3	1	8		12
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶					1		1																1				1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶				1			1											2				2		1			1	2	1			3
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶									1			1																				
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			1	3	5		9	3	4	6		13	6	3	4		13	5	1	2		8	4		2		6	5	1	2		8
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶					4		4																									
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶					8		8			1		1											1				1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶																																
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶										2	1	3																				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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	小紅蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶					2		2											1		2		3			1		1	1		2		3
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶					1		1											2				2	2				2	2				2
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶				1	1		2						2				2			1		1							1		1
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶			1	2	2		5			3		3								5		5	1		1		2	1		5		6
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			1				1	1	2	3		6	2		3		5	14		5		19	5		4		9	14		5		19
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶					1		1													4		4								4		4
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶																		1				1						1				1
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶			1		2		3	2		2		4						1		12		13	3		1		4	3		12		15
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎		3				3	2		2		4						1	1	5		7	2				2	2	1	5		8
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶																		4	1	2		7	1		1		2	4	1	2		7
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶					1		1		1			1							1	1		2	2		3		5	2	1	3		6
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶				1	1		2			2		2						1				1						1				1
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶			3	1	3	1	8	1	1	10		12						2		3		5	2		1		3	2		3		5
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶			1	1			2		1			1	1				1			2		2								2		2
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			2	1	2		5		1			1	1		3		4	24	9	20		53	7	1	1		9	24	9	20		53
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶					2		2												1	2		3							1	2		3
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶					1		1											1		1		2						1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶										1		1																			
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																															

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季總計 2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季 2014/10）					施工中監測第5季（冬季 2015/2）					施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）					施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）					施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				
					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	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	方環蝶				2	2	1	5	3		2	1	6			1		1	3		4	1	8						3		4	1	8
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			7	3	18		28													6		6	6		21		27	6		21		27
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																														
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			16		16		32	8	1	22		31			1		1	12	2	23		37	12		14		26	12	2	23		37
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶					1		1																								
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶													1		1	1	3														
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶																1	1														
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶					1	3	4				3	3				1	1			1	1	2								1	1	2
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶						1	1				4	4			2		2						1			1	1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶						1	1			1	2	3																			
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶					1	2	3				4	4	1		7	1	9	3		8	10	21	2		3		5	3		8	10	21
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶			1			3	4								1		1														
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶																				1		1								1	1
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶			5	1	2	7	15	12	2	5	5	24						1	1	3	1	6						1	1	3	1	6
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
科數					5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	3	5	1	5	5	4	5	1	5	5	4	5	0	5	5	5	5	1	5
種類					44	26	68	8	81	31	19	49	7	61	18	7	32	4	37	41	22	59	4	68	45	7	48	0	65	59	26	70	4	86
隻數					233	58	334	19	644	161	45	580	20	806	54	18	131	4	207	213	44	291	13	561	185	7	192	0	384	287	48	378	13	726

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季 2015/10）					施工中監測第9季（冬季 2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）				
					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	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																															
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶																												1				1
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																		1				1									
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶										1		1			1		1	2		1		3									
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶					3		3								3		3														
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶																		6		6		12								2	2
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶					2		2			1		1			2		2	1		3		4								7	7
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶																													1		1
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶			1		1		2						1		1		2	5		5		10						1		1		2
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶																													2			2
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎									1		1			1		1															
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶																		15		4		19						2	4	3		9
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			4		7		11	1		1		2	4		7		11	10		22		32						4		6		10
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶			1		2		3						1		2		3															
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶			2				2						2				2															
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶																												1	3	3		7
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎				1		1								1		1												4	4		8
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶					1		1								1		1															
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶																																

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季 2015/10）					施工中監測第9季（冬季 2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）				
					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	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	尖翅褐弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶										1		1			1		1											1	1		2
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶			5	1	8		14	1	1	5		7	5	1	8		14	20	3	30		53						6	4	14		24
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶					1		1								1		1	2	1	2		5							1	2		3
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶										1		1			1		1	2		1		3									
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶					1		1								1		1														
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																			1		1									
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶								3				3	3				3	1		1		2								3		3
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			5		4		9	3	1	4		8	5	1	4		10	2	1	2		5		1			1	2	7	9		18
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶																														2		2
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶			2		3		5			1		1	2		3		5		1			1						1	7	6		14
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶					2		2			1		1			2		2	2	2	2		6						1	7	10		18
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			7		11		18	6		10		16	7		11		18	12	2	15		29						8	10	16		34
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶																												9	6	19		34
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶																												10	5	13		28
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶					1		1								1		1														
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶																				1		1									
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶			1				1						1				1		1			1									
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶																													1			1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季 2015/10）					施工中監測第9季（冬季 2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）				
					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	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	粉蝶科	遷粉蝶			1		4		5	2	1	3		6	2	1	4		7	9		1		10										
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶			7				7	1	8	5		14	7	8	5		20	2	7	1		10										
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			49	12	41		102	22		20		42	49	12	41		102	15	4	30		49								1		1
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶					7		7	1		10		11	1		10		11	19		6		25	1		5		6					
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶																											6	1	3		10
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶								1				1	1				1														
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶																		1		1		2									
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶			2		4		6						2		4		6														
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶																		2		2		4									
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			7		4		11	3		4		7	7		4		11	3		2		5					16		11		27
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶					1		1								1		1	3		3		6									
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶																				2		2									
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶			5		16		21			22		22	5		22		27	5		4		9							1		1
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶								1		3		4	1		3		4	88	1	111		200										
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶			1		4		5						1		4		5														
鱗翅目	灰蝶科	皴琉灰蝶			1				1			1		1	1		1		2	2		4		6					2				2

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季2015/10）					施工中監測第9季（冬季2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次2016/4）				
					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	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	小鑽灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶																													3		3
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶					2		2								2		2	2	2	20		24									
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶				1	2		3							1	2		3			2		2								
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶										1		1			1		1		1	1		2								
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶			2				2						2				2	1				1								
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶																				1		1						2		2	4
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶																				1		1						3		6	9
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶																				1		1								2	2
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶					1		1								1		1			7		7						2	2	2	6
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶																		2				2						5		6	11
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶								1		1		2	1		1		2	9		23		32						2	3	4	9
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶																		1		5		6						9	1	11	21
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶																		5		7		12								3	3
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶																			1			1									
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶								1				1	1				1		3	1		4									
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			3		2		5	3		2		5	3		2		5	4	1	4		9						7		7	14
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶			2				2						2				2														
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶					3		3	3		3		6	3		3		6			1		1									
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶																													1		1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季 2015/10）					施工中監測第9季（冬季 2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）				
					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	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	小紅蛺蝶																													2		2
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶																													1		1
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶																													1		1
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶			1				1	1	1	1		3	1	1	1		3	1	2	2		5						2	1			3
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶					4		4	2				2	2		4		6	3		2		5			1		1	24	2	25		51
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶										1		1			1		1	1				1							6		6
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶				1			1							1			1														
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶			2		2		4						2		2		4										3		5		8
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎				2		2			2		2			2		2			3		3					1		5		6
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶			2				2						2				2										2		1		3
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶			3	1			4			1		1	3	1	1		5	1				1							6	4		10
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶										1		1			1		1														
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶					1		1	1		1		2	1		1		2			2		2						2		6		8
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶																				1		1									
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			2	1			3			2		2	2	1	2		5	1		2		3						14	22	13		49
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶																				1		1									
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																															

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第1次2015/7）					施工中監測第7季（夏季第2次2015/8）					施工中監測第7季（夏季總和2015/7-8）					施工中監測第8季（秋季2015/10）					施工中監測第9季（冬季2016/2）					施工中監測第10季（春季第1次2016/4）				
					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	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	方環蝶										1	3	4			1	3	4	2		2	1	5								1		1
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			9				9	3		3		6	9		3		12														
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																														
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶					9		9	1		9		10	1		9		10	8		21		29			1		1	23	7	16		46
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶																														2	2
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶																											2		1		3
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶											1	1				1	1				3	3									
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶								1				1	1				1										7	4	7	28	46
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶										1		1			1		1												1		1
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶																														1	1
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶											3	3				3	3				2	2						1		2	2	5
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶																											1				1
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶																								1		1			1	1	2
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶																			1		1	2									
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶					2		2				1	1			2	1	3			5	2	7									
目數					1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
科數					5	3	5	0	5	5	3	5	1	5	5	3	5	1	5	5	4	5	1	5	1	2	2	0	3	5	5	5	1	5
種類					26	6	34	0	46	22	5	34	4	42	37	10	51	4	63	39	17	50	5	61	1	2	3	0	5	34	27	49	5	60
隻數					127	17	159	0	303	62	12	125	8	207	144	28	194	8	374	271	34	378	9	692	1	2	7	0	10	182	114	280	34	610

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）					施工中監測第10季（春季總和 2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次 2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和 2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季 2016/10）				
					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	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																															
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶								1				1																	1		1
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶					1		1			1		1								2		2			2		2			1		1
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶										2		2							1	3		4		1	3		4			1		1
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶					3		3			7		7						9	2	13		24	9	2	13		24					
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			4		5		9	4	1	5		10			2		2			1		1			2		2			1		1
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶								1		1		2			1		1			2		2			2		2	1		1		2
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶									2			2			1		1								1		1			6		6
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎																												1	1		2
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶								2	4	3		9	5		7		12	1				1	5		7		12					
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			2		1		3	4		6		10	6		19		25	5		2		7	6		19		25			5		5
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶															4		4	2				2	2		4		6	3		3		6
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶															1		1								1		1					
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶																															
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶					2		2	1	3	3		7	1				1						1				1					
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎								4	4		8			1		1								1		1					
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶					1		1			1		1																				
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶															1		1			1		1			1		1					
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶																															

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）					施工中監測第10季（春季總和 2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次 2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和 2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季 2016/10）				
					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	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	尖翅褐弄蝶																		1				1	1				1					
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶									1	1		2																			
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶				1	1		2	6	4	14		24	3		7		10			4		4	3		7		10			2		2
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶									1	2		3																			
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶																														1		1
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																														
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶			1		1		2	1		3		4	1		3		4						1		3		4					
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			3	1	4		8	3	7	9		19	8		12		20	8	2	8		18	8	2	12		22	1	1	5		7
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶										2		2																			
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶			2	1	3		6	2	7	6		15			2		2			1		1			2		2		1		1
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶			1	1	7		9	1	7	10		18	1		6		7	2		2		4	2		6		8	1		3		4
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶																															
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			6		2		8	8	10	16		34	11		18		29	5		6		11	11		18		29	1	1	3		5
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶			1	1	8		10	9	6	19		34																			
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			3		6		9	10	5	13		28																			
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶																				1		1			1		1					
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶																															
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶									1			1																		1		1

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）					施工中監測第10季（春季總和 2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次 2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和 2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季 2016/10）				
					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	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	粉蝶科	遷粉蝶														4	2		6	2				2	2	4	2		8			2		2
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶															2		2			14		14			14		14					
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			8	2	2		12	8	2	2		12	3		16		19	7	7	29		43	7	7	29		43	3	6	13		22
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			3		5		8	3		5		8	15	15	34		64	24		2		26	24	15	34		73	2	6	2		10
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶			6		7		13	6	1	7		14			1		1			1		1			1		1					
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶															1		1								1		1					
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶															2		2	1		1		2	1		2		3					
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶															1		1								1		1					
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶													1		1		2						1		1		2			3		3
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶					1		1			1		1			5		5	1				1	1		5		6			1		1
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶					1		1			1		1																	8		8
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			31	1	7		39	31	1	11		43	2		15		17	5	4	4		13	5	4	15		24	4	8	5		17
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶																		2				2	2				2			1		1
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶					2		2			2		2	5		6		11	1		5		6	5		6		11			6		6
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶																				1		1			1		1					
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶															2		2	5		6		11	5		6		11	5		20		25
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶								2				2			1		1	3	1			4	3	1	1		5					2

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次2016/5）					施工中監測第10季（春季總和2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季2016/10）				
					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	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	小鑽灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶																															
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶										3		3																			
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶																				3		3					3			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶								2		2		4																			
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶								3		6		9																			
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶										2		2																			
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶			1		1		2	2	2	2		6	1				1						1				1			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶			1		3		4	5		6		11	1				1						1				1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶			2		3		5	2	3	4		9			2		2			1		1			2		2			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶			3				3	9	1	11		21							1			1		1			1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶										3		3																1				1
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶																													2			2
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶					5		5	7		7		14						1		3		4	1		3		4		1	7		8
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶													1				1						1				1					
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶													2				2			1		1	2		1		3					
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶									1			1																				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）					施工中監測第10季（春季總和 2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次 2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和 2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季 2016/10）				
					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	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	小紅蛺蝶										2		2																			
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶									1			1			1		1								1		1			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶										1		1																			
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																		1		1		2	1		1		2					
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶								2	1			3		2	3		5	1	2	1		4	1	2	3		6					
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			4	1	4		9	24	2	25		51	1		3		4	2	1			3	2	1	3		6		1	1		2
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			2				2	2		6		8			1		1								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶			1				1	3		5		8		1			1							1			1			2		2
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎							1		5		6								1		1			1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶								2		1		3																			
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶					1		1		6	4		10			1		1								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶								2		6		8	1	2	2		5			2		2	1	2	2		5					
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			1	4	5		10	14	22	13		49	2	2	2		6						2	2	2		6		1			1
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶															1		1								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																															

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）					施工中監測第10季（春季總和 2016/4-5）					施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）					施工中監測第11季（夏季第2次 2016/8）					施工中監測第11季（夏季總和 2016/7-8）					施工中監測第12季（秋季 2016/10）				
					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	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	方環蝶										1		1								3		3			3		3					
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			5	1	11		17	5	1	11		17			17		17	1		7		8	1		17		18					
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎		1				1	1				1																			
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			8		4		12	23	7	16		46	5		10		15	9		8		17	9		10		19	17	8	10		18
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶			1		1		2	1		1	2	4																			
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶								2		1		3																			
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶					1		1	7	4	7	28	46	3				3	2		1		3	3		1		4				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			3		2		5	3		2		5	3				3						3				3	1				
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																														1		1
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶											1	1																				
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶			2				2	2		2	2	6			3		3	1		2		3	1		3		4	1			1	1
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶								1				1																			
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶			1		1		2	1		1	1	3																			
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶																															
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶															6		6	1		5		6	1		6		7			3	2	5
目數					1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
科數					5	4	5	0	5	5	5	5	1	5	5	2	5	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	1	5
種類					28	10	34	0	39	44	30	57	5	67	23	6	42	0	50	27	9	36	0	45	38	14	54	0	63	13	13	36	3	44
隻數					107	14	112	0	233	229	118	313	34	694	82	26	226	0	334	103	21	148	0	272	136	45	289	0	470	41	38	127	4	193

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	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										2		2								2		2		1	1		2
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶																							1				1
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶								2	1			3						2	1			3					
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶			1				1																				
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶										9		9	1				1	1		9		10	4	2	11		17
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			1	1	1		3	14	3	18		35	2				2	14	3	18		35	1		1		2
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶								1		2		3						1		2		3	1		8		9
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎																										
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶								2				2						2				2					
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			4				4	2		1		3						2		1		3			2		2
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶								2		1		3	1				1	2		1		3	3				3
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶										1		1	1				1	1		1		2			1		1
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶			3				3							1	1		2		1	1		2	5		5	1	11
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶								1				1						1				1	3				3
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎																										
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶			1				1																				
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	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	尖翅褐弄蝶								1				1						1				1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶			6				6	13	1	4		18	5				5	13	1	4		18	10	1	5		16
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶				1			1	2				2						2				2	1				1
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶								1		1		2						1		1		2	2		3		5
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎							9				9	2				2	9				9					
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶								2		2		4	1				1	2		2		4	8		5		13
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			2	1			3	18	2	14		34	5	2	2		9	18	2	14		34	14	6	13		33
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶										1		1								1		1					
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶								3	3			6						3	3			6			1		1
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶								22		2		24		2			2	22	2	2		26	15	3	6		24
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶								3				3	2				2	3				3	3				3
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			3				3	3	7	13		23	2				2	3	7	13		23	2				2
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶			38		1		39	62		42		104	1				1	62		42		104	5	2			7
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			2				2	25				25						25				25					
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶			1				1	4				4						4				4					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	A區	B區	C區	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶								1				1						1				1	3		4		7
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶								1				1	9				9	9				9	27	5	26		58
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			64	6	9		79	13	1			14	27		3		30	27	1	3		31	15		23		38
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			1	4	22		27	18	5	38		61	4	7	21		32	18	7	38		63	6		2		8
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶			79	9			88																				
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶													1				1	1				1					
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶									1			1							1			1		8	3		11
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶																							10		3		13
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶																							1				1
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶								1				1						1				1	6		5		11
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶										6		6								6		6	1				1
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶								21		1		22	24	1			25	24	1	1		26	35	6	17		58
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶																							6	1	26		33
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶																							14	1	7		22
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶																							9		3		12
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶													3				3	3				3					
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶													1				1	1				1					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	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	小鑽灰蝶																									1		1
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶			1				1							1			1		1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶													1				1	1				1					
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶				1			1							1			1		1			1					
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶																							2		1		3
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶													1				1	1				1					
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶			1				1			1		1								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶			1	1	1		3	2		1		3	3				3	3		1		4	2	2	2	1	7
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶			4				4	1		4		5						1		4		5	1	1			2
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶								4				4						4				4			1		1
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶									1	1		2							1	1		2					
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶								7	2	3		12						7	2	3		12					
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶				1			1	4	5	6		15						4	5	6		15	1		1		2
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶										1		1		1			1		1	1		2					
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶									1	1		2	1				1	1	1	1		3	2	1			3
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶									1			1							1			1	3				3
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			20	1	2		23	8		5		13	4				4	8		5		13	7	5	1		13
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶								4				4						4				4	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	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	小紅蛺蝶																						1				1
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶										1		1				1	1			1	1	2					
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶			1				1	2	1	1		4						2	1	1		4	1	3			4
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																						7				7
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶			1				1	5		5		10						5		5		10	2	2	1	1	6
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			21		3		24	45	2	29		76	24	4	8		36	45	4	29		78	4		1	3	8
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶									1	5		6							1	5		6	2	3	3	1	9
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶									1			1							1			1		4			4
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎								1	4		5							1	4		5				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶										1		1								1		1					
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶			4				4			1		1								1		1			2	2	4
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶								11				11						11				11			1	1	2
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶																						1				1	2
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶			7	1			8	1	2	5		8						1	2	5		8		2			2
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶					1		1																				
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			12	1	2		15	9				9	3				3	9				9	10	2			12
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶										1	1	2								1	1	2	4				4
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中第13季（冬季 2017/2）					施工中監測第14季（春季第1次 2017/4）					施工中監測第14季（春季第2~3次 2017/5）					施工中監測第14季（春季總和 2017/4-5）					施工中監測第15季（夏季第1次 2017/7）				
					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	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	方環蝶								3	2	1		6						3	2	1		6	2	4	4	2	12
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			3	1			4	11	3			14		1	11	1	13	11	3	11	1	26	14	1	16		31
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																										
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			1				1	31	7	59		97	6				6	31	7	59		97	12	4	7		23
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶								2	1	3	13	19				2	2	2	1	3	13	19			1	4	5
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶																								1			1
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶																									1		1
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶			3	5	1		9	6	2	1	3	12						6	2	1	3	12	1	5			6
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			1	1	1	3	6	7		5	7	19						7		5	7	19	1	1	2	3	7
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶																								3		1	4
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶			3	8	23	1	35	3		9	18	30	1	4	2	2	9	3	4	9	18	34		1	3	35	39
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶										5		5								5		5				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶				1			1	2	1	2	4	9				1	1	2	1	2	4	9		4		19	23
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶																							1				1
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶											1	1									1	1				1	1
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鍬眼蝶								1		2	4	7						1		2	4	7				3	3
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	4	3	1	5	5	5	5	1	5	5	5	4	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	2	5
種類					30	17	12	2	35	49	25	46	8	69	27	11	7	5	36	57	31	49	10	77	52	30	42	18	73
隻數					292	47	67	4	410	416	58	321	51	846	136	25	48	7	216	452	73	336	53	914	294	85	230	81	690

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
弄蝶科	鐵色絨弄蝶									1	1		2															
弄蝶科	尖翅絨弄蝶																											
弄蝶科	滾邊裙弄蝶																											
弄蝶科	玉帶弄蝶								1				1								1		1					
弄蝶科	小黃星弄蝶																											
弄蝶科	黃星弄蝶														1			1										
弄蝶科	白斑弄蝶					1		1	4	2	11		17	2	1	1		4										
弄蝶科	袖弄蝶				1			1	1	1	1		3	3				3	1	1			2		1	2		3
弄蝶科	黑星弄蝶			1				1	1				1		4			4										
弄蝶科	黃斑弄蝶			1				1	1		8		9	4		2		6										
弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎																										
弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶					4		4			4		4	3				3										
弄蝶科	竹橙斑弄蝶			1		1		2	1		2		3			2		2										
弄蝶科	稻弄蝶								3				3															
弄蝶科	小稻弄蝶										1		1	1				1										
弄蝶科	禾弄蝶								5		5	1	11	17				17	11				11					
弄蝶科	長翅弄蝶																											
弄蝶科	綠弄蝶																											
弄蝶科	黯弄蝶								3				3															
弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎																										
弄蝶科	蕉弄蝶																											
弄蝶科	薑弄蝶																											
弄蝶科	褐弄蝶																											

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
弄蝶科	尖翅褐弄蝶								1				1															
弄蝶科	黃紋孔弄蝶																											
鳳蝶科	青鳳蝶			2	2	1		5	10	2	5		17			12		12										
鳳蝶科	木蘭青鳳蝶					1		1	1		1		2			3		3										
鳳蝶科	斑鳳蝶																											
鳳蝶科	花鳳蝶					1		1	2		3		5															
鳳蝶科	柑橘鳳蝶																											
鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																										
鳳蝶科	玉帶鳳蝶			1				1	8		5		13			2		2										
鳳蝶科	黑鳳蝶				2	3		5	14	6	13		33	2	1	3		6	1		1		2		5	3		8
鳳蝶科	大白紋鳳蝶															1		1										
鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																											
鳳蝶科	大鳳蝶										1		1		2			2										
鳳蝶科	翠鳳蝶			5	1	2		8	15	3	6		24													1		1
鳳蝶科	穹翠鳳蝶								3				3															
鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶								2				2	6	3	6		15	1				1		1	3		4
粉蝶科	艷粉蝶																											
粉蝶科	白粉蝶			1				1	5	2			7															
粉蝶科	緣點白粉蝶					2		2			2		2															
粉蝶科	尖粉蝶																											
粉蝶科	異色尖粉蝶													1				1										
粉蝶科	纖粉蝶																											
粉蝶科	橙端粉蝶																											

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
粉蝶科	遷粉蝶					1		1	3		4		7															
粉蝶科	淡色黃蝶			5	6	5		16	27	6	26		59	31	8	6		45	15	1	9		25	2		9		11
粉蝶科	黃蝶			4		16		20	15		23		38	23	1	12		36	14	2	5		21					
粉蝶科	亮色黃蝶				1			1	6	1	2		9			1		1		1	2		3	2	4	11		17
粉蝶科	北黃蝶																											
灰蝶科	紫日灰蝶																											
灰蝶科	日本紫灰蝶			4	7	1		12	4	8	3		15		1			1										
灰蝶科	凹翅紫灰蝶															1		1										
灰蝶科	玳灰蝶					1		1	10		3		13			1		1										
灰蝶科	綠灰蝶																											
灰蝶科	虎灰蝶								1				1															
灰蝶科	三斑虎灰蝶																											
灰蝶科	波灰蝶			1		1		2	6		5		11			1		1										
灰蝶科	雅波灰蝶					3		3	1		3		4	28				28	11		4		15	3		6		9
灰蝶科	淡青雅波灰蝶					2		2	35	6	17		58	3		3		6			3		3	2	1	9		12
灰蝶科	大娜波灰蝶			1				1	6	1	26		33	7				7	1		1		2					
灰蝶科	青珈波灰蝶																											
灰蝶科	豆波灰蝶			1	1			2	14	1	7		22															
灰蝶科	藍灰蝶													1				1						1				1
灰蝶科	黑點灰蝶															3		3										
灰蝶科	黑星灰蝶								9		3		12	1		31		32										
灰蝶科	燕灰蝶																											
灰蝶科	琉灰蝶			1				1	1				1	5				5										

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
灰蝶科	小鑽灰蝶										1		1															
灰蝶科	銀灰蝶																											
灰蝶科	細邊琉灰蝶																											
蛺蝶科	東方嗉蝶																											
蛺蝶科	虎斑蝶													6				6			1		1			1		1
蛺蝶科	金斑蝶								2		1		3		1	5		6										
蛺蝶科	淡紋青斑蝶																											
蛺蝶科	小紋青斑蝶														3	6		9										
蛺蝶科	絹斑蝶								2	2	2	1	7	9				9		1			1			1		1
蛺蝶科	斯氏絹斑蝶								1	1			2															
蛺蝶科	大絹斑蝶										1		1															
蛺蝶科	旖斑蝶			1	1			2	1	1			2			2		2										
蛺蝶科	雙標紫斑蝶													7	1	1		9	1				1					
蛺蝶科	異紋紫斑蝶								1		1		2	1	1	3		5										
蛺蝶科	圓翅紫斑蝶													3				3										
蛺蝶科	小紫斑蝶			1				1	2	1			3	1		3		4										
蛺蝶科	斐豹蛺蝶																											
蛺蝶科	琺蛺蝶				1	1		2	3	1	1		5															
蛺蝶科	黃襟蛺蝶								7	5	1		13	7		2		9		1	1		2		2			2
蛺蝶科	眼蛺蝶			1				1	1				1															
蛺蝶科	青眼蛺蝶					1		1			1		1															
蛺蝶科	黯眼蛺蝶															1		1		1			1					
蛺蝶科	大紅蛺蝶																											

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
蛺蝶科	小紅蛺蝶								1				1															
蛺蝶科	黃鈎蛺蝶																											
蛺蝶科	琉璃蛺蝶						2	2				2	2		1			1										
蛺蝶科	散紋盛蛺蝶								1	3			4															
蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶					1		1	7		1		8															
蛺蝶科	幻蛺蝶								2	2	1	1	6		1			1										
蛺蝶科	豆環蛺蝶				3		1	4	4	3	1	3	11	10				10	1	1	4		6	3	1	8	1	13
蛺蝶科	小環蛺蝶			1	2		2	5	2	3	3	2	10	3		2		5			3		3				
蛺蝶科	斷線環蛺蝶																											
蛺蝶科	細帶環蛺蝶									4			4															
蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎										1	1															
蛺蝶科	紫俳蛺蝶																											
蛺蝶科	金環蛺蝶																											
蛺蝶科	殘眉線蛺蝶						4	4			2	4	6				1	1										
蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶						1	1			1	1	2															
蛺蝶科	白圈帶蛺蝶						1	1	1			1	2															
蛺蝶科	異紋帶蛺蝶				2	2		4		2	2		4			1	1	2										
蛺蝶科	雙色帶蛺蝶																											
蛺蝶科	網絲蛺蝶				1			1	10	2			12	1				1		2	2		4		2			2
蛺蝶科	白裳貓蛺蝶																											
蛺蝶科	金鎧蛺蝶						1	1	4			1	5															
蛺蝶科	燦蛺蝶																											
蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																											

科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）					施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/7-8）					施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）					施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）					施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				
				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	A 區	B 區	C 區	吊網	總計	A 區	B 區	C 區	吊網	總計
蛺蝶科	方環蝶			1	2		1	4	2	4	4	2	12	1	4	2	8	15		2		12	14				5	5
蛺蝶科	小波眼蝶			2		3		5	14	1	16		31		3	4		7	1		4	2	7	2	1	1	1	5
蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																										
蛺蝶科	密紋波眼蝶					1		1	12	4	7		23	24		5		29	4	5	4	2	15	1		1		2
蛺蝶科	長紋黛眼蝶										1	4	5														2	2
蛺蝶科	曲紋黛眼蝶									1			1															
蛺蝶科	布氏蔭眼蝶										1		1															
蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶								1	5			6				28	28										
蛺蝶科	眉眼蝶						6	6	1	1	2	6	10	1	1	1	1	4		3	5	6	14	1	14	5	22	42
蛺蝶科	淺色眉眼蝶																											
蛺蝶科	稻眉眼蝶									3		1	4															
蛺蝶科	切翅眉眼蝶			1			91	92	1	1	3	91	96	2	1	1	1	5		2	1	4	7		2	2	1	5
蛺蝶科	暮眼蝶											1	1									2	2				3	3
蛺蝶科	森林暮眼蝶									4		19	23	1				1		2			2	3			3	6
蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶								1				1															
蛺蝶科	台灣斑眼蝶											1	1															
蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶			2	1		35	38	2	1		35	38	26	3		13	42	1	1	6	5	13	4		7	32	43
目數				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數				5	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	5	1	5	5	3	5	1	5	3	5	5	1	5
種類				22	16	23	11	47	59	36	50	20	80	33	20	33	7	57	13	15	18	7	27	11	11	16	9	23
隻數				39	34	55	145	273	305	95	245	178	823	241	42	130	53	466	63	26	57	33	179	24	34	70	70	198

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 16 季（秋季總和 2017/10-11）					施工中監測第 17 季（冬季第一次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第二次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第三次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季總計 2018/02）				
					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	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																											
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶					1		1																				
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶				1			1																				
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶			2	1	1		4																				
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			4	2	2		8																				
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶				4			4																				
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶			4		2		6																				
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎																										
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶			3				3																				
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶					2		2																				
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶			1				1																				
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶			28				28																				
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎																										
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 16 季（秋季總和 2017/10-11）					施工中監測第 17 季（冬季第一次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第二次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第三次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季總計 2018/02）				
					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	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	尖翅褐弄蝶																											
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶					12		12																				
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶					3		3																				
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎																										
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶					2		2																				
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			3	6	7		16																				
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶					1		1																				
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶				2			2																				
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶					1		1																				
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶																											
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			7	4	9		20																				
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶																		1				1	1				1
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶			1				1																				
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 16 季（秋季總和 2017/10-11）					施工中監測第 17 季（冬季第一次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第二次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季第三次 2018/02）					施工中監測第 17 季（冬季總計 2018/02）				
					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	A區	B區	C區	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶																											
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶			48	9	24		81																				
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			37	3	17		57																				
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			2	5	14		21																				
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶				1			1																				
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶					1		1																				
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶					1		1																				
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶					1		1																				
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶			42		10		52																				
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			5	1	15		21											1				1	1				1
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶			8		1		9																				
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶			2				2																				
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶					3		3																				
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶			1		31		32																				
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	靛琉灰蝶			5				5																				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季總和2017/10-11）					施工中監測第17季（冬季第一次2018/02）					施工中監測第17季（冬季第二次2018/02）					施工中監測第17季（冬季第三次2018/02）					施工中監測第17季（冬季總計2018/02）				
					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	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	小鑽灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶																											
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶			6		2		8																				
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶				1	5		6																				
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶				3	6		9																				
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶			9	1	1		11																				
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶					2		2																				
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶			8	1	1		10																				
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶			1	1	3		5																				
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶			3				3																				
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶			1		3		4																				
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			7	3	3		13																1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶				1	1		2																				
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季總和 2017/10-11）					施工中監測第17季（冬季第一次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季第二次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季第三次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季總計 2018/02）				
					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	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	小紅蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶				1			1																				
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶				1			1																				
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			14	2	12	1	29											4				4	4				4
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			3		5		8											1				1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎																										
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶						1	1																				
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶					1	1	2			1		1	1		2		3	1		1		2	2		4		6
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			1	4	2		7																				
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶																											

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第16季（秋季總和 2017/10-11）					施工中監測第17季（冬季第一次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季第二次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季第三次 2018/02）					施工中監測第17季（冬季總計 2018/02）				
					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	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	方環蝶			1	6	2	25	34							1			1							1			1
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			3	4	9	3	19																			
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎																									
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			29	5	10	2	46																			
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶						2	2																			
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶						28	28																			
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			2	18	11	29	60																			
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶			2	5	4	6	17																			
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶						5	5																			
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶			4	2		3	9																			
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶																										
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶			31	4	13	50	98																			
目數					1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
科數					5	5	5	5	5	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	3	0	1	0	3	3	1	1	0	3
種類					35	30	43	13	61	0	0	1	0	1	1	1	1	0	2	6	0	1	0	6	6	1	1	0	7
隻數					328	102	257	156	843	0	0	1	0	1	1	1	2	0	4	9	0	1	0	10	10	1	4	0	15

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/2)					第1~17季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					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				1	3		4		1	4		5		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶								2		4		6		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶								4				4		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶			1		1		2	19		24		43		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶			2	1			3	3	3	23		29		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶			1	1			2	11	3	21		35	●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶			7	3	21		31	31	7	75		113		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			20	7	22		49	39	9	41		89		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶			1	4			5	11	4	17		32	●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶			6		12		18	9	3	22		34	●		●	●
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	◎								1	4		5		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶			5		4		9	35	4	28		67	●	●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			7		5		12	50	3	85		138		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶			5		1		6	5		3		8	●		●	●
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶			2		2		4	4		8		12			●	●
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶			36	1	6	1	44	49	2	18	1	70		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶								1	1	2		4			●	●
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶										1		1			●	●
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶			4				4	8	4	4		16		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎								5	22		27		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶			1				1	1		36		37		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶								1	1	8		10		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶								2	1	2		5			●	●

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/2)					第1~17季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					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	尖翅褐弄蝶			2				2	5		5		10		●	●	●
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶									1	2		3			●	●
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶			29	3	21		53	103	38	161		302	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶			3	1	4		8	9	14	17		40	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶									1	1		2			●	●
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶			3		4		7	6		9		15	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶										1		1			●	●
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	◎		9				9	9		1		10			●	●
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶			10		9		19	23		20		43		●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			37	15	34		86	94	34	119		247	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶					1		1	1		3		4	●		●	●
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶					1		1			2		2		●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶			3	5	1		9	15	25	24		64	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶			37	5	9		51	51	22	52		125	●	●	●	●
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶			6				6	7		1		8			●	●
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			15	11	22		48	140	30	135		305	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶														●		●
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶			105	2	43		150	143	26	136		305	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			28		2		30	50	12	63		125	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶								1		2		3			●	●
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶			1				1	4	2	3		9	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶								1	1			2	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶			5				5	9	1	4		14	●	●	●	●

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/2)					第1~17季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					A區	B區	C區	吊網	總計	A區	B區	C區	吊網	總計				
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶			4		4		8	21	7	17		45	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶			84	15	50		149	94	31	72		197			●	●
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			143	10	52		205	241	50	226		517		●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			27	17	76		120	152	63	437		652	●	●	●	●
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶			79	9			88	79	9	1		89			●	●
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶			1				1	8	1	18		27	●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶			4	10	3		17	6	11	7		24		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶					1		1	2		5		7		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶			10		4		14	13		6		19		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶										7		7			●	●
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶			1				1	8		11		19			●	●
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶										1		1		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶			7		6		13	66	1	44		111	●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶			43		19		62	58	1	45		104	●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			65	8	33		106	197	28	120		345		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶			14	1	27		42	20	1	52		73		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶														●		●
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶			14	1	7		22	14	1	10		25	●		●	●
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶			2				2	17	8	57		82	●	●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶					3		3			5		5		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶			10		34		44	187	2	354		543		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶			3				3	14		13		27		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	皎琉灰蝶			7				7	17	3	17		39		●	●	●

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/2)					第1~17季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					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	小鑽灰蝶					1		1	1		4		5		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶								7	1	1		9		●	●	●
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶			1	1			2	1	3	4		8		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	東方嗉蝶			1				1	2	1	9		12		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶			6	2	2		10	11	9	49		69	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶			2	1	6		9	2	4	11		17		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶			1				1	2	2	3		7		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶			1	3	7		11	4	3	8		15			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶			15	4	5	1	25	18	4	11	1	34	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶			6	1	4		11	12	1	15		28		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶			4		1		5	4	1	8		13		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶			1	2	3		6	16	8	35		59	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶			15	3	4		22	24	3	14		41		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶			6	7	10		23	38	19	73		130	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶			3	1	1		5	17	4	28		49		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶			4	2	4		10	11	2	15		28		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶								2	5			7	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	琺蛺蝶			3	2	1		6	4	8	2		14		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			43	9	11		63	75	26	53		154	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶			5				5	8		4		12		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶					1		1	5		14		19		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶				1	1		2	2	1	2		5		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶									1	2	1	4		●	●	●

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/2)					第1~17季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					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	小紅蛺蝶			1				1	1		2		3		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶														●		●
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶				1	1	3	5	1	5	8	3	17	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶			4	4	1		9	7	8	6		21	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶			7		1		8	10	1	4		15	●		●	●
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶			8	3	6	1	18	15	15	27	1	58	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			88	9	45	4	146	143	18	103	4	268	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			6	4	13	2	25	9	5	28	2	44		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶								1	1			2			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶				5			5	14	6	28		48		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	◎			1	4	1	6	11	2	22	1	36		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶					1		1	12	2	6		20			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶														●		●
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶			4		3	5	12	13	10	15	5	43	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶			11		1	1	13	11		1	1	13		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶			1			1	2	2	4	5	1	12		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶			10	5	12	1	28	25	18	43	2	88	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶					1		1	2	3	5		10		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			32	7	4		43	94	50	85		229	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶									1	5		6		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶			4		1	2	7	5		7	2	14		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶										1		1			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶														●		●

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 13~17 季 (2017/02~2018/2)					第 1~17 季 (2012/1~2018/2)					環說書 2008-2010	施工前 2012-2013	施工中 2014-2018	總計 2008-2018
					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	方環蝶			6	13	7	27	53	14	16	24	34	88		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			31	9	36	4	80	69	16	117	4	206		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎							1				1			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			73	16	76	2	167	187	46	229	2	447	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶			2	1	4	19	26	7	1	7	21	36		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶				1			1	6	1	3	1	11	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶					1		1			1	5	6			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶			10	12	2	31	55	23	17	15	68	123		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			11	20	19	45	95	29	22	24	50	124		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶									1			1		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶				3		1	4		4	3	5	12	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶			9	18	39	116	182	21	19	66	141	246		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶					5	6	11	1		5	6	12	●	●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶			6	8	2	26	42	9	9	5	30	53		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶			1				1	2		3		5			●	●
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶						2	2		1		3	4		●	●	●
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鍬眼蝶			34	5	15	89	143	53	9	44	107	213	●	●	●	●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
種類					86	56	77	24	104	109	93	120	27	127	44	106	126	132
隻數					1385	315	909	391	3000	3234	893	4050	502	8662				

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

蜻蛉附表 3-13 國家生技研究園區生態監測蜻蛉類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第 1 季（秋季 2012/11）				施工前監測第 2 季（冬季 2103/2）				施工前監測第 3 季（春季 2013/4）				施工前監測第 4 季（夏季 2013/7）				施工前監測第 5 季（秋季 2013/11）			
						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	白粉細蟌	*Agriocnemis femina oryzae*																						
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				

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2103/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	*Asiagomphus hainanensis*												2		2								
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	*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	粗鈎春蜓	*Ictinogomphus rapax*					2	2									4		8	12				
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓	*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	細鈎春蜓	*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	漆黑蜻蜓	*Nannophyopsis clara*																						
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

目	科	中文名	學名	保育類	特有性	施工前監測第1季（秋季 2012/11）				施工前監測第2季（冬季 2103/2）				施工前監測第3季（春季 2013/4）				施工前監測第4季（夏季 2013/7）				施工前監測第5季（秋季 2013/11）			
						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	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
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
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓	*Zyxomma petiolatum*																						
目數						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數						3	4	7	7	1	2	1	2	6	5	9	9	5	7	9	9	2	4	6	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	保育類	特有性	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總合 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）				施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌		◎					1		3	4			1	1	1		3	4	1			1	1			1
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌									5	5							5	5			3	3			4	4
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌									9	9			1	1			9	9			1	1			4	4
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌																										
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎																	1			1				
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌									6	6							6	6	3		15	18	7		18	25
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓																					1	1				
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																								
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II																		1			1			1	1
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																										
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓																					1	1				

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總合 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）				施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓																					9	9			7	7
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																								
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓																			1		7	8			5	5
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓																					3	3			13	13
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓																					2	2			6	6
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓																					1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓																					4	4			8	8
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓																							1		3	4
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓																									1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓																			1			1				
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓																					2	2			2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓													1	1			1	1	1		11	31	2		17	19
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓									3	3							3	3			5	5			4	4
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓																									1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓																					1	1				
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓				2	3	5			1	1			5	5			5	5	4		12	16	2		9	11
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓																			2		14	16	2		14	16
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓									1	1			4	4			4	4	6		21	27	2		16	18

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第1季（冬季 2014/2）				施工中監測第2季（春季第1次 2014/4）				施工中監測第2季（春季第2次 2014/5）				施工中監測第2季（春季總合 2014/4-5）				施工中監測第3季（夏季第1次 2014/7）				施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓			1	1	2	4			1	1							1	1	1		5	6			2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓																					1	1			2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓																									2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓																					2	2			3	3
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																										
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓																			1		2	3	1		2	3
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓																			1		3	4			6	6
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓																										
目數					1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
科數					1	1	1	1	1	0	4	4	0	0	3	3	1	0	4	4	6	0	6	9	3	0	5	6
種數					1	2	2	2	1	0	8	8	0	0	5	5	1	0	9	9	13	0	23	27	7	0	25	26
隻數					1	3	5	9	1	0	29	30	0	0	12	12	1	0	37	38	24	0	126	169	17	0	151	169

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第3季（夏季總合 2014/7-8）				施工中監測第4季（秋季 2014/10）				施工中監測第5季（冬季 2015/2）				施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）				施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）				施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌		◎	1			1			2	2					1		2	3			2	2	1		2	3
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌					4	4			6	6									4			4	4			4
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌					4	4			8	8																
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌																										
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎	1			1			1	1																
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌			7		18	25			2	2					1		8	9			2	2	1		8	9
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓							1			1																
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓					1	1									1			1					1			1
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																								
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II		1		1	2																				
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																										
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓					1	1																				

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第3季（夏季總合 2014/7-8）				施工中監測第4季（秋季 2014/10）				施工中監測第5季（冬季 2015/2）				施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）				施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）				施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓																					1	1			1	1
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓					9	9			4	4																
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																								
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓			1		7	8			2	2																
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓					13	13			3	3																
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓					6	6																				
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓					1	1																				
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓					8	8			1	1							1	1							1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓			1		3	4																				
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓					1	1																				
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓			1			1															1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓					2	2																				
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			2		17	19	2	3	9	14					2	1		3	5		2	7	5	1	2	8
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓					5	5									1	1	6	8	2	2	5	9	2	2	6	10
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓					1	1																				
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓					1	1																				
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓			4		12	16	2			2							2	2	1			1	1		2	3
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓			2		14	16	7	1	14	22							1	1	1			1	1		1	2
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓			6		21	27		15	2	17					7	4	6	17	3	5	5	13	7	5	6	18

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第3季（夏季總合 2014/7-8）				施工中監測第4季（秋季 2014/10）				施工中監測第5季（冬季 2015/2）				施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）				施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）				施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓			1		5	6		3	11	14							1	1			13	13			13	13
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓					2	2																				
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓					2	2																				
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓					3	3																				
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																										
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓			1		2	3			4	4							1	1							1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓			1		6	7	3			3										1		1		1		1
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓																										
目數					1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					6	0	6	9	2	1	6	7	0	0	0	0	4	1	3	4	2	1	4	5	5	1	4	5
種數					14	0	28	31	5	4	14	17	0	0	0	0	6	3	9	11	6	3	8	12	9	4	12	15
隻數					30	0	170	200	15	22	69	106	0	0	0	0	13	6	28	47	16	8	31	55	23	9	44	76

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）				施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）				施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）				施工中監測第8季（秋季 2015/10）				施工中監測第9季（冬季 2016/02）				施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌		◎							4	4			4	4												
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌					1	1							1	1									1			1
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌									6	6			6	6			2	2						2		2
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌					5	5			3	3			5	5			2	2							2	2
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌																										
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎							1	1			1	1	1			1							4	4
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌			3			3		2	3	5	3	2	3	8										1	13	14
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																								
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II							1		1		1		1			1	1								
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																										
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓																										

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 7 季（夏季第 1 次 2015/7）				施工中監測第 7 季（夏季第 2 次 2015/8）				施工中監測第 7 季（夏季總和 2015/7-8）				施工中監測第 8 季（秋季 2015/10）				施工中監測第 9 季（冬季 2016/02）				施工中監測第 10 季（春季第 1 次 2016/4）			
					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	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓			1		9	10			3	3	1		9	10			2	2								
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																								
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓							1		3	4	1		3	4			2	2								
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓			1		9	10			5	5	1		9	10			1	1								
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓					4	4			1	1			4	4												
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓									1	1			1	1												
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓					10	10	4	1	1	6	4	1	10	15												
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓									1	1			1	1		1	1	2								
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓					1	1							1	1												
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓					2	2			1	1			2	2											2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓									1	1			1	1												
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			17	1	6	24	16	22	12	50	17	22	12	51	6	5	25	36						1	3	4
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓			1	2	11	14			9	9	1	2	11	14		1	2	3					1	12	11	24
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓			2		6	8	6	40	5	51	6	40	6	52	3		2	5							2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓			5			5	1		2	3	5		2	7	11	4	22	37						1	1	2
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓			9		8	17	3	2	5	10	9	2	8	19	5	12	2	19					1	8	6	15

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第7季（夏季第1次2015/7）				施工中監測第7季（夏季第2次2015/8）				施工中監測第7季（夏季總和2015/7-8）				施工中監測第8季（秋季2015/10）				施工中監測第9季（冬季2016/02）				施工中監測第10季（春季第1次2016/4）			
					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	A區	B區	C區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓			2			2	3		3	6	3		3	6			13	13								
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓					3	3			1	1			3	3												
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓			1		5	6			4	4	1		5	6			4	4								
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓			1		5	6	1		5	6	1		5	6												
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																										
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓			5		1	6	5		2	7	5		2	7	1			1							2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓			1			1					1			1												
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓																										
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
科數					3	1	3	4	2	3	6	7	3	3	6	7	2	1	1	5	0	0	0	0	2	3	4	4
種數					13	2	16	20	9	6	24	25	15	7	26	28	6	5	14	16	0	0	0	0	3	6	10	12
隻數					49	3	86	138	40	68	82	190	59	70	118	247	27	23	81	131	0	0	0	0	3	25	46	74

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第10季（春季第2次2016/5）				施工中監測第10季（春季總合2016/4-5）				施工中監測第11季（夏季第1次2016/07）				施工中監測第11季（夏季第2次2016/08）				施工中監測第11季（夏季總合2016/7-8）			
					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
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌		◎			6	6			6	6		1	2	3		1		1		1	2	3
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																				
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌							1			1					1		1	2	1		1	2
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌								2		2						1		1		1		1
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌									2	2												
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌																						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎							4	4												
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																						
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																						
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌			2		4	6	2	1	13	16	1		5	6	2			2	2		5	7
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																				
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II												1	1							1	1
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																1		1		1		1
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓																						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第10季（春季第2次2016/5）				施工中監測第10季（春季總合2016/4-5）				施工中監測第11季（夏季第1次2016/07）				施工中監測第11季（夏季第2次2016/08）				施工中監測第11季（夏季總合2016/7-8）			
					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
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	鉤紋春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓													1	1							1	1
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																				
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓											5	20	11	36					5	20	11	36
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓					1	1			2	2			1	1			1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓													1	1							1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			1		1	2	1	1	3	5	1		2	3	1	18	6	25	1	18	6	25
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓			2	1	7	10	2	12	11	25	1		4	5	1	5	4	10	1	5	4	10
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓																	1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓			1			1	1		2	3			3	3	1			1	1		3	4
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓					1	1		1	1	2			2	2							2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓			1	3	7	11	1	8	7	16	4	20	12	36	1	17	1	19	4	20	12	36

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第10季（春季第2次2016/5）				施工中監測第10季（春季總合2016/4-5）				施工中監測第11季（夏季第1次2016/07）				施工中監測第11季（夏季第2次2016/08）				施工中監測第11季（夏季總合2016/7-8）			
					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
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓					1	1			1	1							1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓													1	1							1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																						
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓									2	2												
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓					1	1			1	1												
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					2	1	3	3	3	3	5	5	2	2	5	5	3	4	2	5	3	4	6	6
種數					5	2	9	10	6	6	13	15	5	3	13	13	6	6	7	14	7	7	16	18
隻數					7	4	29	40	8	25	55	88	12	41	46	99	7	43	15	65	15	66	53	134

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 12 季（秋季 2016/10）				施工中監測第 13 季（冬季 2017/2）				施工中監測第 14 季（春季第 1 次 2017/4）				施工中監測第 14 季（春季第 2~3 次 2017/5）				施工中監測第 14 季（春季總合 2017/4-5）				施工中監測第 15 季（夏季第 1 次 2017/7）			
					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	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	珈蟌科	白痣珈蟌		◎	1	6		7					1	1	2	4		2		2	1	2	2	5	3		13	16
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌																										
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																2		2		2		2				
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌															5				5			5				
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌											2			2					2			2		1		1
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌																							3			3
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌											2			2					2			2			1	1
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎											1	1	2	1	3	6	2	1	3	6		2		2
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																										
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																	2	2			2	2				
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌					1	1					2		3	5					2		3	5	7		2	9
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓											1			1					1			1				
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓											1			1					1			1	5		2	7
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓											1			1					1			1				
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																								
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II														1			1	1			1				
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																										
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓																										

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 12 季（秋季 2016/10）				施工中監測第 13 季（冬季 2017/2）				施工中監測第 14 季（春季第 1 次 2017/4）				施工中監測第 14 季（春季第 2~3 次 2017/5）				施工中監測第 14 季（春季總合 2017/4-5）				施工中監測第 15 季（夏季第 1 次 2017/7）			
					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	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																								3		3
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓																							2			2
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓																										
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																								
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓																							2			2
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓													2	2							2	2	1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓											2			2	3			3	3			3	16	5	6	27
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓																1				1		1	1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓											2			2					2			2	2	1	3	6
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓											1								1			1				
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			18	11	15	44	2			2	10		6	16	6			6	10		6	16	2			2
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓				1		1	4			4	3		4	7	4	3		7	4	3	4	11	3			3
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓															1			1	1			1				
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓											6			6					6			6				
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓					1	1	2			2	18		2	20	5	5		10	18	5	2	25	25	5	3	33
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓				4	6	10					8			8	9			9	9			9	1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓					1	1										2				2		2	8	2		10

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 12 季（秋季 2016/10）				施工中監測第 13 季（冬季 2017/2）				施工中監測第 14 季（春季第 1 次 2017/4）				施工中監測第 14 季（春季第 2~3 次 2017/5）				施工中監測第 14 季（春季總合 2017/4-5）				施工中監測第 15 季（夏季第 1 次 2017/7）			
					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	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓				2	24	26					6			6	3			3	6			6				
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓															2				2			2	3			3
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓																									2	2
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓																										
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																										
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓											5			5					5			5	6		1	7
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓											6			6	1				6			6	13			13
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																							7			7
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓																										
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					2	2	2	3	1	0	0	1	5	1	4	5	3	3	2	5	6	4	4	7	6	4	5	7
種數					2	5	6	8	3	0	0	3	17	1	7	19	8	4	2	11	23	7	8	28	19	7	9	24
隻數					19	24	48	91	8	0	0	8	71	1	20	92	33	10	5	48	91	16	24	131	110	19	33	162

科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）				施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/6-8）				施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）				施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）				施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）			
				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
珈蟌科	白痣珈蟌		◎	1			1	3		13	16		1	2	3		2		2		1		1
珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																				
細蟌科	白粉細蟌																						
細蟌科	橙尾細蟌																						
細蟌科	紅腹細蟌																						
細蟌科	昧影細蟌								1		1												
細蟌科	青紋細蟌				1		1	3	1		4							1	1				
細蟌科	弓背細蟌									1	1	1			1								
幽蟌科	短腹幽蟌		◎		3	4	7		3	4	7			1	1								
琵蟌科	青黑琵蟌																						
琵蟌科	環紋琵蟌																						
琵蟌科	脛蹼琵蟌							7		2	9												
晏蜓科	碧翠晏蜓																						
晏蜓科	烏點晏蜓																						
晏蜓科	麻斑晏蜓			1			1	1			1												
晏蜓科	綠胸晏蜓																						
晏蜓科	琉球晏蜓							5		2	7												
晏蜓科	長鋏晏蜓																						
晏蜓科	倭鋏晏蜓																						
晏蜓科	石垣晏蜓		○																				
勾蜓科	無霸勾蜓	II																					
勾蜓科	褐翼勾蜓																						
弓蜓科	慧眼弓蜓																						

科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第15季（夏季第2~3次 2017/8）				施工中監測第15季（夏季總和 2017/6-8）				施工中監測第16季（秋季第1次 2017/10-11）				施工中監測第16季（秋季第2次 2017/11）				施工中監測第16季（秋季第3次 2017/11）			
				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
春蜓科	海南春蜓																						
春蜓科	鈎紋春蜓																						
春蜓科	曲尾春蜓								3		3			2	2								
春蜓科	粗鈎春蜓							2			2			2	2								
春蜓科	鈎尾春蜓																						
春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																				
春蜓科	細鈎春蜓					2	2			2	2												
蜻蜓科	粗腰蜻蜓							2			2												
蜻蜓科	褐斑蜻蜓			2	6		8	2	6		8	12		4	16		1	2	3				
蜻蜓科	橙斑蜻蜓																						
蜻蜓科	猩紅蜻蜓					6	6	16	5	6	27			2	2								
蜻蜓科	侏儒蜻蜓							1			1					1		1	2				
蜻蜓科	硃紅蜻蜓			1	1	2	4	1	1	2	4												
蜻蜓科	廣腹蜻蜓			4	1	5	10	4	1	5	10												
蜻蜓科	樹穴蜻蜓																						
蜻蜓科	漆黑蜻蜓																						
蜻蜓科	善變蜻蜓							2			2	7		1	8			1	1		2	2	4
蜻蜓科	金黃蜻蜓				2		2	3	2		5	2	1	1	4								
蜻蜓科	呂宋蜻蜓																						
蜻蜓科	灰黑蜻蜓					5	5			5	5												
蜻蜓科	霜白蜻蜓			5			5	25	5	3	33		4		4						2	1	3
蜻蜓科	杜松蜻蜓			2		1	3	2		1	3	4		5	9	3			3				
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓			1			1	8	2		10												

科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 15 季（夏季第 2~3 次 2017/8）				施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/6-8）				施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/10-11）				施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/11）				施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）			
				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
蜻蜓科	薄翅蜻蜓																						
蜻蜓科	溪神蜻蜓			1			1	3			3	1			1								
蜻蜓科	黃紉蜻蜓									2	2												
蜻蜓科	藍黑蜻蜓																						
蜻蜓科	三角蜻蜓																						
蜻蜓科	彩裳蜻蜓					1	1			1	1												
蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																						
蜻蜓科	大華蜻蜓			2			2	6		1	7												
蜻蜓科	紫紅蜻蜓							13			13		3	4	7								
蜻蜓科	樂仙蜻蜓							7			7												
蜻蜓科	纖腰蜻蜓																						
				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
				3	3	3	6	6	4	7	7	2	2	4	5	1	2	2	3	0	2	1	2
				10	6	8	17	21	11	15	29	6	4	10	13	2	2	4	6	0	3	2	3
				20	14	26	60	116	30	50	196	27	9	24	60	4	3	5	12	0	5	3	8

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第16季（秋季總計2017/10-11）				施工中監測第17季（冬季第1次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第2次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第3次2018/02）				施工中監測第17季（冬季總計2018/02）			
					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		◎		4	2	6																
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○																				
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌																						
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌					1	1																
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌			1			1																
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎			1	1																
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌																						
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌																						
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌																						
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○																				
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II																					
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓																						
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓																						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第16季（秋季總計2017/10-11）				施工中監測第17季（冬季第1次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第2次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第3次2018/02）				施工中監測第17季（冬季總計2018/02）			
					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																						
蜻蛉目	春蜓科	鉤紋春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓					2	2																
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓					2	2																
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○																				
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓			12	1	6	19																
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓					2	2																
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓			1		1	2																
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			7	2	4	13							1	1							1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓			2	1	1	4									1			1	1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓				6	1	7																
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓			7		5	12																
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓																						

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第16季（秋季總計2017/10-11）				施工中監測第17季（冬季第1次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第2次2018/02）				施工中監測第17季（冬季第3次2018/02）				施工中監測第17季（冬季總計2018/02）			
					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	薄翅蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓			1			1																
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)																						
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓				3	4	7																
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓																						
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓																						
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
科數					2	2	5	5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
種數					7	6	13	15	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2
隻數					31	17	32	80	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/02)				施工中監測第1~17季 (2014/02~2018/02)				施工中	施工前	環說書	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		◎	4	6	17	27	8	13	36	57	●	●		●
蜻蛉目	珈蟌科	中華珈蟌(指名亞種)		○										●		●
蜻蛉目	細蟌科	白粉細蟌							2		2	4	●			●
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌				2		2		2		2	●	●		●
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌			5			5	9	3	23	35	●	●		●
蜻蛉目	細蟌科	昧影細蟌			2	1		3	2	1		3	●	●		●
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌			3	1	1	5	3	1	31	35	●	●	●	●
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌			3		1	4	3		1	4	●	●		●
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌		◎	2	4	8	14	4	4	14	22	●	●		●
蜻蛉目	琵蟌科	青黑琵蟌												●		●
蜻蛉目	琵蟌科	環紋琵蟌					2	2			2	2	●	●		●
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌			9		5	14	24	3	61	88	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓												●		●
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓												●		●
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓			2			2	2			2	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓							1			1	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓			6		2	8	6		2	8	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	長鋏晏蜓							1		1	2	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	倭鋏晏蜓			1			1	1			1	●	●		●
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓		○										●		●
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	II		1			1	2	1	3	6	●	●		●
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓								1		1	●	●		●
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓									1	1	●	●	●	●

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第13~17季 (2017/02~2018/02)				施工中監測第1~17季 (2014/02~2018/02)				施工中	施工前	環說書	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												●		●
蜻蛉目	春蜓科	鉤紋春蜓									1	1	●	●		●
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓				3	2	5		3	2	5	●	●		●
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓			2		2	4	3		27	30	●	●		●
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓												●		●
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)		○										●		●
蜻蛉目	春蜓科	細鉤春蜓					2	2	2		16	18	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓			2			2	3		26	29	●		●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	褐斑蜻蜓			14	7	8	29	14	7	18	39	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	橙斑蜻蜓									2	2	●			●
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓			19	5	8	32	28	26	39	93	●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓			2	1	1	4	3	2	6	11	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	硃紅蜻蜓			1	1	2	4	1	1	4	6	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	廣腹蜻蜓			6	1	5	12	7	1	11	19	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	樹穴蜻蜓			1			1	1		3	4	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	漆黑蜻蜓									1	1	●			●
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓			21	2	11	34	73	63	101	237	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	金黃蜻蜓			14	6	5	25	20	29	47	96	●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	呂宋蜻蜓			1			1	1		1	2	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	灰黑蜻蜓			6		5	11	6		7	13	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓			45	16	6	67	63	58	42	163	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓			18		6	24	44	10	68	122	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓			8	4		12	40	66	63	169	●	●		●

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 13~17 季 (2017/02~2018/02)				施工中監測第 1~17 季 (2014/02~2018/02)				施工中	施工前	環說書	總計
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計				
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓			6			6	11	6	74	91	●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓			6			6	6			6	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓					2	2			4	4	●	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜓科	藍黑蜻蜓									5	5	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	三角蜻蜓							1		9	10	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	彩裳蜻蜓					1	1	1		10	11	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)												●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓			11		1	12	18		12	30	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓			19	3	4	26	24	4	10	38	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓			7			7	7			7	●	●		●
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓									1	1	●			●
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					8	5	7	8	8	7	9	9	9	9	3	9
種數					31	16	24	37	37	35	30	48	35	52	7	57
隻數					247	63	107	417	445	305	787	1537				

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

螢火蟲附表 3-14 國家生技研究園區生態監測螢火蟲類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前第 1 季（秋季 2012/11）				施工前第 2 季（冬季 2103/2）				施工前第 3 季（春季 2013/4）				施工前第 4 季（夏季 2013/7）			
						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
鞘翅目	螢科	黑翅螢	*Luciola cerata*	◎											14		14				
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	擬紋螢	*Luciola curtithorax*																		
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												
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	*Pyrocoelia analis*																		
目數						1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
科數						1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
種數						1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0
隻數						2	7	0	9	0	0	0	0	0	14	3	17	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前監測第 5 季（秋季 2013/11）				施工中監測第 1 季（冬季 2014/2）				施工中監測第 2 季（春季 2014/3-5）				施工中監測第 3 季（夏季第 1 次 2014/7）			
					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
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	黃緣螢				1		1						2		2		2		2
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢												12	1	13				
鞘翅目	螢科	擬紋螢																		
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎											2		2				
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢												1		1				
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢												1		1		6		6
目數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
科數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
種數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	1	5	0	2	0	2
隻數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	18	1	19	0	8	0	8

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季第2次 2014/8）				施工中監測第3季（夏季總合 2014/7-8）				施工中監測第4季（秋季 2014/11）				施工中監測第5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	A區	B區	C區	總計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	黃緣螢								2		2								
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢																		
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢								6		6	4			4				
目數					0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
科數					0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
種數					0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0
隻數					0	0	0	0	0	8	0	8	4	0	0	4	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第6季（春季第1次 2015/4）				施工中監測第6季（春季第2次 2015/5）				施工中監測第6季（春季總和 2015/4-5）				施工中監測第7季（夏季第1次 2015/7）			
					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
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎							1		1		1		1				
鞘翅目	螢科	黃緣螢																		
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢								2		2		2		2			1	1
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎			13	30	43		20	4	24		20	30	50				
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢								1		1		1		1		3		3
目數					0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
科數					0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
種數					0	1	1	1	0	4	1	4	0	4	1	4	0	1	1	2
隻數					0	13	30	43	0	24	4	28	0	24	30	54	0	3	1	4

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季第2次 2015/8）				施工中監測第7季（夏季總和 2015/7-8）				施工中監測第8季（秋季 2015/10）				施工中監測第9季（冬季 2016/2）			
					A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	黃緣螢																		
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢									1	1								
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢								3		3		1	1	2				
目數					0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
科數					0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
種數					0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0
隻數					0	0	0	0	0	3	1	4	0	1	1	2	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第10季（春季第1次 2016/4）				施工中監測第10季（春季第2次 2016/5）				施工中監測第10季（春季總合 2016/4-5）				施工中監測第11季（夏季第1次 2016/7）			
					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
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎			13	3	16		2	1	3		13	3	16				
鞘翅目	螢科	黃緣螢								2	2	4		2	2	4				
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢								13		13		13		13				
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎			1		1						1		1				
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢				6	1	7						6	1	7				
目數					0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
科數					0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
種數					0	3	2	3	0	3	2	3	0	5	3	5	0	0	0	0
隻數					0	20	4	24	0	17	3	20	0	35	6	41	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 11 季（夏季第 2 次 2016/8）				施工中監測第 11 季（夏季總和 2016/7-8）				施工中監測第 12 季（秋季 2016/10）				施工中監測第 13 季（冬季 2017/2）			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
鞘翅目	螢科	黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	黃緣螢																		
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢																		
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢											3			3				
目數					0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
科數					0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
種數					0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
隻數					0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 14 季（春季第 1 次 2017/4）				施工中監測第 14 季（春季第 2,3 次 2017/5）				施工中監測第 14 季（春季總和 2017/4-5）				施工中監測第 15 季（夏季 2017/6，非常規）			
					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	◎			118		118	2	6	1	9	2	118	1	121				
鞘翅目	螢科	黃緣螢								1	1	2		1	1	2				
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢															2			2
鞘翅目	螢科	擬紋螢							10	9	23	42	10	9	23	42				
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎		2	2		4	2	2	1	5	2	2	1	5				
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎																	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢																		
目數					1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
科數					1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
種數					1	2	0	2	3	4	4	4	3	4	4	4	1	0	0	1
隻數					2	120	0	122	14	18	26	58	14	130	26	170	2	0	0	2

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季（夏季第 1 次 2017/7）				施工中監測第 15 季（夏季第 2,3 次 2017/8）				施工中監測第 15 季（夏季總和 2017/6-8）				施工中監測第 16 季（秋季第 1 次 2017/9）			
					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	◎																	
鞘翅目	螢科	黃緣螢							2			2	2			2	1			1
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢				1		1					2	1		3				
鞘翅目	螢科	擬紋螢				1		1						1		1				
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎																	
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎			5		5		3		3		5		5		6 幼		6 幼
鞘翅目	螢科	台灣窗螢																		
目數					0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
科數					0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
種數					0	3	0	3	1	1	0	2	2	3	0	4	1	1	0	2
隻數					0	7	0	7	2	3	0	5	4	7	0	11	1	6	0	7

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 16 季（秋季第 2 次 2017/10）				施工中監測第 16 季（秋季第 3 次 2017/11）				施工中監測第 16 季（秋季總和 2017/10-11）				施工中監測第 17 季（冬季 2018/2）				施工中	施工前
					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	◎																		●	●
鞘翅目	螢科	黃緣螢											1			1					●	●
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢																			●	
鞘翅目	螢科	擬紋螢																			●	
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎																		●	●
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢																			●	
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎		2	2		4	5	8	2	15	5	8	2	15					●	●
鞘翅目	螢科	台灣窗螢																			●	
目數					1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
科數					1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
種數					1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	8	4
隻數					2	2	0	4	5	8	2	15	6	8	2	16	0	0	0	0		

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

●表示該施工階段有記錄　　註：環評調查無螢火蟲調查

二、　國家生技研究園區水域生態調查資料

魚類附表 3-15 國家生技研究園區水域生態監測各樣站魚類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游																										
					2008冬	2009春	2010夏	2012秋	2013冬	2013春	2013夏	2013秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E	11	4																3	1		14	8	3		
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱲	*Candidia barbata*	E	13														1						55	22	20	16	1
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*		1																								
鯉形目	鯉科	鯉魚	*Cyprinus carpio carpio*																										
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*											3											12	4			
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈	*Rhodeus ocellatus*											2	1														
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲	*Opsariichthys evolans*																3						1				
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	E									1	2	7	6			2	2	5	4	4	20	35	79	39	31	
鯉形目	鯉科	平頷鱲	*Zacco platypus*		34	11	2	15	1	3																			
鯉形目	鰍科	中華花鰍	*Cobitis sinensis*											9	1				1							2	11	7	2
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	A		4	8								1	2							2	1					
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*	A		5	5									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		1	7												1	5		6	3			1	4		
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	*Oreochromis* sp.	A	21	15	32	25	3	5	4	2			9	9	12	21	6	9	3	17	155	1	18	109	165	31	21
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*			1			2	1	1		2			4		7	2	3	3	4	14	6	17	6	3	1	2
鱸形目	鰕虎科	明潭吻蝦虎	*Rhinogobius candidianus*																										1
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	*Macropodus opercularis*																			1							
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔	*Monopterus albus*																										
目數					2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
科數					2	4	3	2	3	3	2	1	2	2	4	4	1	2	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
種數					5	7	5	2	3	3	2	1	2	4	5	6	2	2	7	4	3	6	6	4	7	8	7	5	5
隻數					80	41	54	40	6	9	5	2	3	16	19	25	15	28	16	19	11	35	179	28	152	231	245	86	27

目	科	中文名	特有性	四分溪下游																								
				2008冬	2009春	2010夏	2012秋	2013冬	2013春	2013夏	2013秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																			2	1	8	4	4	4	
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱲	E																					9	23	23	13	1
鯉形目	鯉科	鯽魚											1									2						
鯉形目	鯉科	鯉魚								1																		
鯉形目	鯉科	羅漢魚																										5
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍											15	29														2
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲																										
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	E										49	112	8			5	6	7	9	18	8		24	24	5	
鯉形目	鯉科	平頷鱲		7	4	1																						
鯉形目	鰍科	中華花鰍											1															
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	A		2	10							2		2				5	2	6		1				31	
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	A																									
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A																					6	6			
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A			5									2					1							1	
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A	2	3	23	10	5	7	6	5		3	6	5	7	18	8	2		12	144	1	29	17	17	11	20
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎						2	3	3	1				1								1	14	14			
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																										
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚																										
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔															1											
目數				2	3	3	1	1	1	2	1	0	3	2	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2
科數				2	3	3	1	2	2	3	2	0	4	3	4	1	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2
種數				2	3	4	1	2	2	3	2	0	6	3	5	1	2	2	3	3	3	4	5	5	6	4	6	4
隻數				9	9	39	10	7	10	10	6	0	71	147	18	7	19	13	13	10	27	166	12	66	88	68	65	28

目	科	中文名	特有性	滯洪池																									
				2008冬	2009春	2010夏	2012秋	2013冬	2013春	2013夏	2013秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																									
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱲	E										3	1														
鯉形目	鯉科	鯽魚																										
鯉形目	鯉科	鯉魚											2															
鯉形目	鯉科	羅漢魚		37	7	12		2	13	19	23	1	100	6								24	3438	19	39	10	6
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍		61	5	3	1	16	37	43	24	22	156	12				2										
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲																										
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	E																									
鯉形目	鯉科	平頷鱲																										
鯉形目	鰍科	中華花鰍																										
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	A	8	11	38	5					26	30	2		3		46	23	1	35	52		19		123	119	5
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	A																									
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A						1	3																		
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A			31		2	5	3			41	10														
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A	5	6	17	7		1	1	5		73	17	1	3	1				20	4		11	5	30	2	
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎		11	5	7	4		1	3	3		10		1							1	6	60	2	20		
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																										
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚																										
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔				1							1															
目數				3	3	4	3	1	2	2	2	2	4	3	1	2	1	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2
科數				4	4	5	4	1	3	3	3	2	5	3	2	2	1	2	1	1	2	3	2	4	3	4	3	2
種數				5	5	7	4	2	6	6	4	3	9	6	2	2	1	2	1	1	2	3	2	4	3	4	3	2
隻數				122	34	109	17	20	58	72	55	49	416	48	2	6	1	48	23	1	55	57	30	3528	26	212	131	11

目	科	中文名	特有性	三重埔埤																						
				2010夏	2012秋	2013冬	2013春	2013夏	2013秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																							
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱲	E								2															
鯉形目	鯉科	鯽魚																								
鯉形目	鯉科	鯉魚		2																						
鯉形目	鯉科	羅漢魚		53	62	153	113	134	52	205	538	3	1		72	23	738	768	449	3		579	391	18	108	29
鯉形目	鯉科	高體鰟鮍		65	3	49	61	69	31	55	39	2				317	88	310	48	116	25	669	1668	230	128	26
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲																								
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	E																							
鯉形目	鯉科	平頷鱲																								
鯉形目	鰍科	中華花鰍																								
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	A	27	27				8	13	1			5		1	13				1	6	60	75	89	44
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	A																							
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A					1																		
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A	2	4	5	6	6	2	2	21		1			2						11	3	12	3	
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A	9	9	6	7	5	3	5	43	5	4	3	5	6	3			9	1	17	18	66	62	6
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎		5	4	3	4	2	7	1	16	2				4		1	1			54	56	10		13
鱸形目	鰕虎科	明潭吻蝦虎																								
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚																								
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔									1	2			1									1		
目數				3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3
科數				4	4	3	3	3	4	4	5	4	2	2	3	4	3	2	2	2	3	4	4	5	3	4
種數				7	6	5	5	6	6	6	8	5	3	2	3	6	4	3	3	3	3	6	6	7	5	5
隻數				163	109	216	191	217	103	281	661	14	6	8	78	353	842	1079	498	128	27	1336	2196	412	390	118

目	科	中文名	特有性	新設池塘溪流樣站					檔版陷阱A3	2008-2010年環說書監測			2012-2013 年施工前監測					2014-2018 年施工中監測																	
				2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2014夏	第1季	第2季	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E							11	4															3	3	1	22	12	7	4	
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱲	E							13									5	1				1						64	45	43	29	2
鯉形目	鯉科	鯽魚								1									1									2						
鯉形目	鯉科	鯉魚										2				1			2															
鯉形目	鯉科	羅漢魚		105	12	31	130	139		37	7	65	62	155	126	153	75	206	641	9	1		72	23	738	768	449	3	24	4134	426	88	248	179
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈								61	5	68	4	65	98	112	55	77	212	44				319	88	310	48	116	25	669	1668	230	128	28
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱲																						3						1				
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱲	E															1	51	119	14			7	8	12	13	22	28	35	103	63	36	
鯉形目	鯉科	平頜鱲								41	15	3	15	1	3																			
鯉形目	鰍科	中華花鰍																	10	1				1							2	11	7	2
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	A		20	118	254	168		8	17	83	32				8	39	33	3	4	8		47	41	3	41	54	3	25	176	521	588	384
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	A								5	5									1									40	102	377	68	85
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A												1	4					3	3								6	6			
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A								1	45	4	7	11	9	2	2	62	10	3			3	5	1	6	3		11	4	16	4	
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A							28	24	81	51	14	20	16	15	5	119	37	19	25	45	20	14	3	49	312	3	75	149	278	108	41
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎								11	6	12	8	7	9	9	11	3	26	2	6		7	6	3	4	5	15	13	145	78	33	1	1
鱸形目	鰕虎科	明潭吻蝦虎																																1
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚																									1							

目	科	中文名	特有性	新設池塘溪流樣站					檔版陷阱A3	2008-2010年環說書監測			2012-2013 年施工前監測					2014-2018 年施工中監測																
				2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2014夏	第1季	第2季	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
合鰓魚目	合鰓科	黃鱔							1			1							2	3			2									1		
目數				1	2	2	2	2	1	3	3	4	3	2	2	2	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
科數				1	2	2	2	2	1	4	4	5	4	3	3	3	4	4	6	6	4	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	6	5	5
種數				1	2	2	2	2	1	9	9	10	7	6	7	7	6	7	12	10	8	3	4	10	7	7	9	9	7	12	12	12	11	9
隻數				105	32	149	384	307	1	211	84	365	176	249	268	304	166	333	1164	229	51	36	126	430	897	1101	615	530	97	5227	2771	1668	1219	723

特有性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種

施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書

蝦蟹螺貝類附表 3-16 國家生技研究園區水域生態監測各樣站蝦蟹螺貝類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游																								
					環說書			施工前					施工中																	
					2008 冬	2009 春	2010 夏	2012 秋	2013 冬	2013 春	2013 夏	2013 秋	2014 冬	2014 春	2014 夏	2014 秋	2015 冬	2015 春	2015 夏	2015 秋	2016 冬	2016 春	2016 夏	2016 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	2018 冬
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix swinhoei*					60	41	17	71	40	7			3	21	6			23	30	33		3		3		23
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*			3	5														1		1		1	2		9	
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E										9		1													
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*																		1				11	4		4	2
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A														1				1						
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*														1	1		9		1	9	9	1	3	1	6	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*																1										
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		2		1							3	29	5		47	12	5	6	22	88					11	
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			1				1											1
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*															1											12
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*																			1			2		1	1	
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*					1			1	+		6									19					48	4
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*																										1
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*								2	+																	
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*								3															15	11	2	2
目數					1	1	2	2	1	1	3	2	1	2	1	2	2	3	1	1	1	3	3	1	3	3	4	4	4
科數					1	1	2	2	1	1	5	3	1	4	1	3	2	6	1	2	4	5	5	1	5	4	4	6	6
種數					1	1	2	2	1	1	5	3	1	4	1	3	2	6	2	2	4	5	5	1	5	4	4	7	7
隻數					2	3	6	61	41	17	79	40	7	19	29	9	22	57	13	14	31	55	150	9	18	24	16	81	45

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪下游																										
					環說書			施工前					施工中																			
					2008 冬	2009 春	2010 夏	2012 秋	2013 冬	2013 春	2013 夏	2013 秋	2014 冬	2014 春	2014 夏	2014 秋	2015 冬	2015 春	2015 夏	2015 秋	2016 冬	2016 春	2016 夏	2016 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	2018 冬
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix swinhoei*					12	49	76	41	35				25	56			1	19	11	11	2	1	6	1		
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*		5	3	7													4	43		16		3	9		3	
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E																									
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*																	5					10			4	3
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A																		2							
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*												2	1			1	1		2						2	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*																	1									
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*										1	15	11	1		5	1	18		41	52	21	13	12		9	3
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													
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*						1		1	+																5	5
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*													2										3	3	
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*					1	1		1	+		2		16							63	4				14	
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*							+	3	+													2		1	72	3
目數					1	1	1	2	2	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	3	3	3	2	4	4	3
科數					1	1	1	2	2	3	3	3	1	2	2	5	1	1	2	5	2	4	4	3	5	3	4	6	4
種數					1	1	1	2	3	3	4	4	1	2	2	6	1	1	2	6	2	4	4	3	5	3	4	8	4
隻數					5	3	7	13	51	76	46	35	1	17	13	46	56	5	2	30	62	56	142	27	29	27	6	112	14

目	科	中文名	學名	特有性	滯洪池																										
					環說書			施工前					施工中																				
					2008 冬	2009 春	2010 夏	2012 秋	2013 冬	2013 春	2013 夏	2013 秋	2014 冬	2014 春	2014 夏	2014 秋	2015 冬	2015 春	2015 夏	2015 秋	2016 冬	2016 春	2016 夏	2016 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	2018 冬
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	*Radix swinhoei*																	1									
基眼目	囊螺科	囊螺	*Physa acuta*																					1					
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	E						5			67																
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*		8	11				5							3							41				
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	A				7	3	8	12	9	10	8	4			4	1	20	1	5					12	7	1
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*					2			1							1			1							1	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	*Macrobrachium asperulum*		2			18					2		85														
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		73	124	66		12	23	23	27	168	1481	2	44	83	1	42	4	24	16	60	218	115		57	22	
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	7	11	1	5	+	2	2	6	68	14	1		3					30						
中腹足目	錐蜷科	網蜷	*Melanoides tuberculatus*					2	8	6	12	40											31						
中腹足目	錐蜷科	川蜷	*Semisulcospira libertina*						1		1	12				1											1		
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷	*Tarebia granifera*		13	10	16	3	187	123	102	850	1			23							27						
中腹足目	錐蜷科	塔蜷	*Thiara scabra*							14	18	112																	
中腹足目	田螺科	石田螺	*Sinotaia quadrata*					5	2	1	1								1										
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*				7	2																					
蚌目	蚌科	石蚌	*Unio douglasiae taiwanicus*		17	19	10		7	1	1																		
簏蛤目	蜆科	台灣蜆	*Corbicula fluminea*		7	5	3		19	1				2										1					
目數					4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	3	0	2	1	1
科數					6	6	5	7	7	8	7	4	5	4	3	3	2	4	2	3	4	2	3	1	4	0	3	3	1
種數					7	6	5	8	9	11	10	7	6	4	4	4	2	4	2	3	4	2	4	1	4	0	3	3	1
隻數					129	176	113	40	244	187	173	1052	254	1559	105	69	86	9	43	25	27	21	148	218	158	0	70	30	1

目	科	中文名	特有性	三重埔埤																						
				環說書	施工前					施工中																
				2010夏	2012秋	2013冬	2013春	2013夏	2013秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺																								
基眼目	囊螺科	囊螺																								
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	E							128																
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦												18												
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	A								5															
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹																								
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦		2																						
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦		103	39	47	24	33	21	197	1700	102	98	89	1145	345	574	512	514	560	743	459	845	1780	243	255
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	E																							
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	A	3							43															
中腹足目	錐蜷科	網蜷																	3	4	16					
中腹足目	錐蜷科	川蜷																								
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷		9					2																	
中腹足目	錐蜷科	塔蜷																								
中腹足目	田螺科	石田螺			1	1	1	1			8	7					4				1	5				
蚌目	蚌科	圓蚌		5	1																2					
蚌目	蚌科	石蚌		8																						
簑蛤目	蜆科	台灣蜆		1							1															
目數				4	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1
科數				5	3	2	2	2	2	2	5	2	1	2	1	1	2	1	2	2	4	2	1	1	1	1
種數				6	3	2	2	2	2	2	5	2	1	2	1	1	2	1	2	2	4	2	1	1	1	1
隻數				131	41	48	25	34	23	325	1757	109	98	107	1145	345	578	512	517	564	762	464	845	1780	243	255

目	科	中文名	特有性	新設溪流池塘					生態池					東北池(僅電魚法)		其他	A區導板陷阱	全區總計																								
				施工中					施工中									環說書(2008-2010)			施工前(2012-2013)					施工中(2014-2018)																	
				2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2014春	2014秋	2014春	2015夏	第1季	第2季	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第1季	第2季	第3季	第4季	第5季	第6季	第7季	第8季	第9季	第10季	第11季	第12季	第13季	第14季	第15季	第16季	第17季
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺																			72	90	93	112	75	7			28	77	6		1	43	41	44	2	4	6	4		23
基眼目	囊螺科	囊螺		2														5	6	12													4	44		17		7	11		12	
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	E											22									5			195	31		1												
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦		1	3	1			3									8	11				5							21			5	1				66	7	1	8	5
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	A	46	8	34	12	2	14	27	18	25	34		5						7	3	8	12	9	10	13	4	5		5	1	20	1	8			60	35	64	44	37
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹												1		1					2			1			2	2	1	1	2	1	10	1	3	9	9	1	3	1	9	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦																2		2	18					2		85				1	1								
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦		2	1	12												75	124	170	39	59	47	56	48	366	3199	144	148	172	1198	400	601	542	593	760	982	589	858	1849	285	258
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	E											1			1										1				1										
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	A															9	7	14	1	5	+	4	2	6	112	14	2		4				30						1
中腹足目	錐蜷科	網蜷																			2	9	6	13	40						1			3	35	16				5	17
中腹足目	錐蜷科	川蜷																				1		1	12				3					1			2		5	4	
中腹足目	錐蜷科	瘤蜷																13	10	25	5	188	123	104	852	1	8		39						109	4				62	4
中腹足目	錐蜷科	塔蜷																					14	18	112																1
中腹足目	田螺科	石田螺						1													6	3	2	4	+		8	7				5			1	5		2		1
蚌目	蚌科	圓蚌																		12	3														2					
蚌目	蚌科	石蚌																17	19	18		7	1	1																
簾蛤目	蜆科	台灣蜆						2	1									7	5	4		19	1	6	+		3									4	15	12	74	7
目數				2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	4	5	3	4	4	4
科數				4	3	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	7	7	6	8	8	9	9	7	5	9	5	7	4	6	4	7	6	5	6	6	9	7	8	8	8
種數				4	3	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	8	7	8	10	10	12	12	10	7	9	6	8	4	6	5	8	6	6	7	7	9	7	8	9	10
隻數				51	12	47	12	5	18	27	18	25	34	24	5	1	1	136	182	257	155	384	305	332	1150	587	3377	256	227	271	1216	404	647	632	649	1004	1016	738	935	1938	503	354

特有性：E 表示台灣特有種、A 表示外來種

施工前(2012-2013)：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫、環說書(2008-2010)：國家生技研究園區環境影響評估說明書

＋表示施工前現場調查時出現記錄

水域兩棲類附表 3-17 國家生技研究園區水域生態監測各樣站水域兩棲類 (含幼體、卵)歷年各季調查成果表

目	科	中文名	特有性	保育類	四分溪上游																
					2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎		2			151（蝌蚪）				20（蝌蚪）					80（蝌蚪）				
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙					1														
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																			
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙								1(蝌蚪)											
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																			
科數					1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
種數					1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
隻數					2	0	1	151	0	1	0	20	0	0	0	0	80	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	四分溪下游																
					2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎			1											1				
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙					1			1											
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																			
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙								1(幼蛙)				1(蝌蚪)							
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																			
科數					0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
種數					0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
隻數					0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	滯洪池																	
					2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎					24（蝌蚪）				6（蝌蚪）									
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙																			
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙																			
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			1									5(蝌蚪)	1(蝌蚪)						
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																			
科數					1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
種數					1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
隻數					1	0	0	24	0	0	0	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0

目	科	中文名	特有性	保育類	三重埔埤																
					2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎			1	1													200	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙																			
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙				1	1														
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙																			
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																			
科數					0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
種數					0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
隻數					0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	200	0

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流池塘樣站					東北池	總計																		施工中
						2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2014秋	2014冬	2014春	2014夏	2014秋	2015冬	2015春	2015夏	2015秋	2016冬	2016春	2016夏	2016秋	2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	◎							1（成蛙）	2	2	1	175				26					80(蝌蚪)			200			●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*											2			1												●
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*			1(蝌蚪)						1					2				6	1		1(蝌蚪)					●
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																					1						●
科數						1	0	0	0	0	1	2	2	3	1	0	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	3	
種數						1	0	0	0	0	1	2	2	3	1	0	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	4	
隻數						1	0	0	0	0	1	3	3	4	175	0	3	0	26	0	6	1	0	81	0	0	200	0		

特有性：◎特有種○特有亞種@外來種　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

水棲昆蟲類附表 3-18 國家生技研究園區水域生態監測各樣站水棲昆蟲類歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第1季（冬季2008/12）				環說書第2季（春季2009/3）				環說書第3季（夏季2010/8）					施工前監測第1季（秋季2012/11）				
						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	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae ssp.*																21	20			41
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.*																				
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																				
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			3	3		6	2	1		3	2	1			3		1	59	15	75
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																				
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											1			1
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*			1			1	2			2	1		3		4					
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*									3	3										
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*																				
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*																				
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																				
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	*Cheumatopsyche sp.*																				
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*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*																				
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																				
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	龍蟲科	龍蟲	*Hydroglyphus sp.*																				
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																				
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																				

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	環說書第1季（冬季2008/12）				環說書第2季（春季2009/3）				環說書第3季（夏季2010/8）					施工前監測第1季（秋季2012/11）				
						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	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		1	10	17	28			3	3	6
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	幽蟌屬	*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	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																			
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 panoropides*													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		1			1
蜻蛉目	蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*																				
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	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 ftavescens*				1		1	2	2	2	6				2	2					
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																				
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																				
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																				
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																				
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																				
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																				
目數						2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	3	2	4
科數						4	3	2	5	4	3	3	5	3	3	4	3	5	1	4	3	2	6
種數						4	5	2	7	5	4	4	7	3	3	5	5	8	1	4	3	2	6
隻數						9	8	9	26	10	8	10	28	4	3	19	29	55	21	23	65	18	127
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2季（冬季2013/2）					施工前監測第3季（春季2013/4）					施工前監測第4季（夏季2013/7）					施工前監測第5季（秋季2013/11）				
						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	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	22	6			28	12	25		2	39	13	30		7	50
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.*																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula sp.*																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			3	12	88	18	121	2	4	101	6	113	4	2	22	3	31	65	33	18	5	121
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*				2			2		2			2		2			2	53	43			96
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*				1			1		1			1	3	1			4	6	21			27
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*				2			2						4				4	28	12			40
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*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*																						
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠌椿	*Ranatra chinensis*																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																						
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	*Cheumatopsyche sp.*																		2	1		1	4
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche sp.*																						
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*																						
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																						
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	龍蟌科	龍蟌	*Hydroglyphus sp.*																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																						

科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測第2季（冬季2013/2）					施工前監測第3季（春季2013/4）					施工前監測第4季（夏季2013/7）					施工前監測第5季（秋季2013/11）				
					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	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	總計
珈蟌科	白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎																					
細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*					10		10			1	1	2			2		2					
細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*																						
細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*																						
細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*																						
幽蟌科	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																		7	2			9
幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎																					
琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*																						
晏蜓科	烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*					2		2								1		1					
晏蜓科	麻斑晏蜓	*Anax panybeus*																						
晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																					
春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*																						
春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*																						
弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																						
弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*																						
蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panoropides*																						
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*					1		1								2		2					
蜻蜓科	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*																						
蜻蜓科	金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*																						
蜻蜓科	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*																						
蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*																						
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*																						
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*																						
蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																						
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																						
蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																						
蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																						
蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																						
細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																						
					2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	5	5	2	3	6
					2	4	5	2	7	2	3	2	2	4	4	3	4	2	7	9	9	2	3	11
					2	5	5	2	8	2	4	2	2	5	4	4	4	2	8	10	10	2	3	12
					12	32	105	20	169	24	13	102	7	146	23	30	27	5	85	196	182	19	13	410
（Hirudinidae）(隻數)																				6	7			13

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季2014/2）					施工中監測第2季（春季2014/4）					施工中監測第2季（春季2014/5）					施工中監測第2季（春季總和2014/4-5）				
						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	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.*					1		1	118	35	4	4	161						118	35	4	4	161
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*									8			8							8			8
雙翅目	蚊科	叢蚊	*Armigeres sp.*										3		3								3		3
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex sp.*										2	3	5								2	3	5
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	*Telmatoscopus(clogmia) sp.*								8				8						8				8
雙翅目	蚋科	蚋	*Simulium sp.*																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Hexatoma sp.*				1			1	3	2			5						3	2			5
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*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			22	23	3		48	108	70			178	2	7			9	110	77			187
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*				2			2	103	20			123		5			5	103	25			128
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*			3	7			10	10	23			33	1	1			2	11	24			35
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*													1	3			4	1	3			4
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*										1		1								1		1
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*										1	4	5				12	12			1	16	17
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*																						
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*											1	1									1	1
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*											9	9									9	9
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									2	2
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠏椿	*Ranatra chinensis*																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																						
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	*Cheumatopsyche sp.*								39	16			55	5	3			8	44	19			63
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche sp.*			4				4															
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	*Hydroptila sp.*											1	1									1	1
毛翅目	流石蠶科		*Rhyacophila sp.*																						
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*																						
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																						
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	龍蟲科	龍蟲	*Hydroglyphus sp.*																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第1季（冬季2014/2）					施工中監測第2季（春季2014/4）					施工中監測第2季（春季2014/5）					施工中監測第2季（春季總和2014/4-5）				
						四分溪上游	四分溪下游	三重埔	滯洪池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔	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*					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	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		2				2	1				1	1				1	2				2
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*					2	6	8				1	1				2	2				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*																						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																					
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 panoropides*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*																						
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	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*											3	3				2	2				5	5
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 ftavescens*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																						
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																						
目數						3	2	3	1	4	4	3	2	4	5	3	2	0	2	4	4	3	2	4	5
科數						4	3	4	3	10	7	6	3	9	15	5	4	0	3	8	8	7	3	9	16
種數						4	5	5	3	13	8	7	5	9	19	5	5	0	3	9	9	8	5	9	20
隻數						31	34	8	8	81	390	174	11	28	603	10	19	0	16	45	400	193	11	44	648
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)											30	191			221	14	4			18	44	195			239

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季2014/7）					施工中監測第3季（夏季2014/8）					施工中監測第3季（夏季總和2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季2014/10）				
						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	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.*																		54				54
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	*Aedes albopictus*																						
雙翅目	蚊科	震蚊	*Armigeres sp.*																						
雙翅目	蚊科	家蚊	*Culex sp.*				1			1							1			1					
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.*																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			22	34			56				4	4	22	34		4	60	23			1	24
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*			7	15			22						7	15			22	3				3
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*			11	19			30						11	19			30	7				7
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*																		12	2			14
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*																						
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*																						
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*						1	1	1				1	1			1	2	1				1
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*						2	2									2	2					
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*						1	1			1		1			1	1	2					
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*																						
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠟椿	*Ranatra chinensis*																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																						
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	*Cheumatopsyche sp.*			2	1			3						2	1			3					
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*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*								1				1	1				1	1				1
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus sp.*											7	7				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
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第3季（夏季2014/7）					施工中監測第3季（夏季2014/8）					施工中監測第3季（夏季總和2014/7-8）					施工中監測第4季（秋季2014/10）				
						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	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									2	2					
蜻蛉目	幽蟌科	幽蟌屬	*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*																						
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			1		1					
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																					
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 panoropides*																					1	1
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*																				8		8
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	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*						2	2									2	2		1			1
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 ftavescens*																						
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			
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																						
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																						
目數						3	3	0	2	5	2	0	2	2	5	5	3	2	4	7	7	2	1	3	7
科數						4	4	0	5	10	2	0	2	2	6	6	4	2	7	13	11	5	2	4	15
種數						5	5	0	5	11	2	0	2	2	6	7	5	2	7	14	12	6	2	5	19
隻數						44	70	0	8	122	2	0	2	11	15	46	70	2	19	137	126	10	12	10	157
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						3	0			3	0	0			0	3	0								

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第5季（冬季2015/2）					施工中監測第6季（春季2015/4）					施工中監測第6季（春季2015/5）					施工中監測第6季（春季總和2015/4-5）				
						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	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	6	7	4	1	18	4	7	3	1	15	10	14	7	2	33
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.*											1	1									1	1
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.*								2				2	1				1	3				3
雙翅目	大蚊科	大蚊	*Tipula sp.*									1			1							1			1
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*						2	2				1	1									1	1
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			29	126		1	156	37	41	10		88	37	41	7		85	74	82	17		173
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*				16			16	4	5			9	4	5			9	8	10			18
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*			6	69			75	14	42	4		60	11	42	1		54	25	84	5		114
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*								1				1	1				1	2				2
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*										1		1			1		1			2		2
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*																						
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*						2	2	2				2						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				1	1				1	1				2	2
半翅目	蠟蟌科	中華螳蠟椿	*Ranatra chinensis*						1	1															
半翅目	蠟蟌科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																						
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	*Cheumatopsyche sp.*								2				2						2				2
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*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*								1				1						1				1
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																						
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	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第5季（冬季2015/2）					施工中監測第6季（春季2015/4）					施工中監測第6季（春季2015/5）					施工中監測第6季（春季總和2015/4-5）				
						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	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				1	1
蜻蛉目	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*			1			11	12			1		1								1		1
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	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		1				1	3	1			4						3	1			4
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*					3	5	8			1		1				1	1			1	1	2
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	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																					
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	7	1			8						7	1			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	善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*										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*				6	2		8															
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*										1		1								1		1
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*																						
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	1			2															
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																						
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																						
目數						3	3	1	5	5	6	3	4	2	6	2	2	3	3	4	6	3	4	3	6
科數						7	6	2	14	19	10	6	7	4	16	5	3	4	4	9	10	6	7	6	17
種數						7	8	3	15	23	11	7	8	4	20	6	4	4	4	10	11	7	8	6	21
隻數						52	272	7	42	373	79	98	23	4	204	58	95	12	4	169	137	193	35	8	373
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						86	61				60	35				56	30				116	65			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季2015/7）					施工中監測第8季（秋季2015/10）					施工中監測第9季（冬季2016/02）					施工中監測第10季（春季2016/4）				
						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	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.*			2				2						4	16	1		21			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.*						2	2															
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.*																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																		1	1			2
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			3			1	4	9	4	1	3	17	2	2	2		6	8	11	2		21
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*													3	8			11	1				1
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*					2	2	4	5	3			8	1	2			3	3	3			6
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*			1				1						14	17			31	4	2			6
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*																						
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*																						
半翅目	黽椿科	水黽	*Aquarius elongatus*					3		3												2			2
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*											1	1										
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*																						
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠏椿	*Ranatra chinensis*																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																						
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*														2			2					
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns sp.*																						
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Cheumatopsyche sp.*								2	2			4	1	17			18	1	1			2
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*Hydropsyche sp.*			1				1															
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*			1				1															
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus sp.*																				1		1
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*								1				1										
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	*Hydroglyphus sp.*																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第7季（夏季2015/7）					施工中監測第8季（秋季2015/10）					施工中監測第9季（冬季2016/02）					施工中監測第10季（春季2016/4）				
						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	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	1	2	4			1		1			3	1	4					
蜻蛉目	細蟌科	紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*						8	8															
蜻蛉目	細蟌科	弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*									2	2		4			2		2			1		1
蜻蛉目	細蟌科	橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*											3	3			1		1					
蜻蛉目	幽蟌科	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																						
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		3				3	11	5			16	3				3					
蜻蛉目	琵蟌科	脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*										1		1			4		4			1		1
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	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○			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*													7				7	1	4			5
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																						
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	*Macromia clio*									2			2		1			1					
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panoropides*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*																						
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	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*								1				1										
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*											1	1										
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*					2		2															
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	3			4															
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																						
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																						
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																						
目數						5	1	3	3	6	4	3	2	3	5	4	5	3	1	5	4	5	4	0	6
科數						7	3	5	4	13	6	6	3	4	10	7	7	5	1	12	6	7	5	0	11
種數						7	3	5	5	15	6	6	4	4	13	8	8	7	1	15	7	7	5	0	12
隻數						12	5	9	15	41	29	18	5	8	60	35	65	14	1	115	19	24	6	0	49
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						29	7			36	1	2				5	10				2	16			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第11季（夏季2016/08）					施工中監測第12季（秋季2016/10）					施工中監測第13季（冬季2017/2）							施工中監測第14季（春季2017/5）						
						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	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae ssp.*			1				1		2			2	257	219					476	113	15					128
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.*															4				4							
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.*				1			1																			
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																										
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*			4				4	5	14	1		20														
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*																										
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*									11			11	67	351					418	23						23
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*			6				6	10	4			14														
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*			5				5		1			1	32	22					54							
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*																										
半翅目	划椿科	橫紋划椿	*Sigara distort*						8	8																			
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*																										
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*											3	3														
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠼椿	*Ranatra chinensis*																										
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*																										
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*			13	15			28	1				1														
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns sp.*																										
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Cheumatopsyche sp.*			3				3	4				4														
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*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*								1				1														
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*																										
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	*Berosus sp.*											1	1														
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.*					2		2																			
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																										
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																										

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第11季（夏季2016/08）					施工中監測第12季（秋季2016/10）					施工中監測第13季（冬季2017/2）							施工中監測第14季（春季2017/5）						
						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	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	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		1														
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*						4	4																			
蜻蛉目	幽蟌科	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																2			2							
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		9	4			13	11	2			13		1					1							
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	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																									
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*			2	1			3	1				1														
蜻蛉目	蜻蜓科	粗腰蜻蜓	*Acisoma panoropides*																										
蜻蛉目	蜻蜓科	猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*			1	3			4																			
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	霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*											4	4														
蜻蛉目	蜻蜓科	杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*				9			9																			
蜻蛉目	蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*																										
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*																										
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																										
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*			10	2			12																			
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																1			1							
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																	1		1							
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*																										
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*													1				2		3							
目數						5	3	1	2	7	5	3	2	3	8	3	3	1	1	1	0	3	2	1	0	0	0	0	2
科數						9	5	1	2	13	7	5	2	4	13	4	4	1	1	1	0	7	2	1	0	0	0	0	2
種數						10	7	1	2	15	7	6	2	4	15	4	4	1	2	2	0	9	2	1	0	0	0	0	2
隻數						54	35	2	12	103	33	34	2	9	78	357	593	4	3	3	0	960	136	15	0	0	0	0	151
水蛭科（Hirudinidae）(隻數)						4	23			27	1	1			2	10	3					13	8						8

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第15季（夏季2017/8）							施工中監測第16季（秋季2017/11）							施工中監測第17季（冬季2018/2）						
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	*Chironomidae ssp.*				5					5														
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.*																	4				6		10
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*																							
雙翅目	流虻科	流虻屬	*Atherix sp.*																	2						2
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Baetis sp.*																							
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*			22	4					26														
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*																							
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	*Caenis sp.*																							
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*																							
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	*Cinygma sp.*																	12	5					17
半翅目	划椿科	四紋小划椿	*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*																							
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*																							
半翅目	蝎蝽科	中華螳蠍椿	*Ranatra chinensis*																							
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*								1	1														
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*										2						2	3	1					4
鱗翅目	草螟科		*Parapoyns sp.*																							
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	*Cheumatopsyche sp.*																							
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	*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*											1					1	2	1					3
廣翅目	石蛉科	石蛉	*Protohermes grandis*			1						1														
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.*																							
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*																							
鞘翅目	螢科	黃緣螢	*Luciola ficta*																							

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第15季（夏季2017/8）							施工中監測第16季（夏季2017/11）							施工中監測第17季（秋季2018/2）						
						四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	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*																							
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	幽蟌屬	*Euphaea sp.*																							
蜻蛉目	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎									3		1				4	8						8
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	晏蜓科	石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostri*	○																						
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*																							
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*										1						1							
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*																							
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	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		*Orthetrum sp.*																	4						4
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*																							
蜻蛉目	蜻蜓科	黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																							
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*																							
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*																							
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*																							
蜻蛉目	蜻蜓科	待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*			1						1														
蜻蛉目	細蟌科	待鑑定種4	*sp.*																							
目數						3	2	0	0	0	1	5	2	1	1	0	0	0	3	5	3	0	0	1	0	6
科數						3	2	0	0	0	1	5	3	1	1	0	0	0	4	7	3	0	0	1	0	7
種數						3	2	0	0	0	1	4	3	1	1	0	0	0	4	7	3	0	0	1	0	7
隻數						24	9	0	0	0	1	34	6	1	1	0	0	0	8	35	7	0	0	6	0	48
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	*Barbronia weberi*										3						3	11	6					17
有吻蛭目	舌蛭科	八睪澤蛭	*Helobdella octatestisaca*																	5	1					6
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	*Alboglossiphonia lata*																	2						2
葉鬚蟲科	沙蠶科		*Nereididae sp.*										3						3	1						1
水蛭科（Hirudinidae）（隻數）						8						8														

中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第13-17季 (2017/2-2018/2)							施工中監測第1-17季 (2014/2-2018/2)							施工中	施工前	環說書
				四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計			
搖蚊	*Chironomidae ssp.*			370	239					609	567	356	14	7			944	●	●	
白線斑蚊	*Aedes albopictus*											8					8	●		
叢蚊	*Armigeres sp.*												3				3	●		
家蚊	*Culex sp.*					4				4		1	6	6			13	●		
蛾蚋	*Telmatoscopus(clogmia) sp.*										8	2					10	●		
蚋	*Simulium sp.*																		●	
大蚊	*Hexatoma sp.*										6	3					9	●		
大蚊	*Tipula sp.*			4				6		10	4	3			6		13	●		
台灣大蚊	*Tipula (Tipulodina) taiwanica*										1	1		3			5	●		
流虻屬	*Atherix sp.*			2						2	2						2	●		
四節蜉蝣	*Baetis sp.*										311	373	26	10			720	●	●	●
四節蜉蝣	*Pseudocloeon latum*			22	4					26	22	4					26	●		
雙尾蜉蝣	*Batiella sp.*			90	351					441	215	438					653	●	●	●
姬蜉蝣	*Caenis sp.*										88	215	7	2			312	●	●	●
扁蜉蝣	*Ecdynorus sp.*			32	22					54	71	47					118	●	●	●
動蜉蝣	*Cinygma sp.*			12	5					17	12	5					17	●		
四紋小划椿	*Micronecta quadristrigata*												3				3	●		
橫紋划椿	*Sigara distort*												1	24			25	●		
水黽	*Aquarius elongatus*										4	2	3	3			12	●		●
沖繩尺椿	*Hydrometra okinawana*													9			9	●		
小仰泳椿	*Anisops ogasawarensis*												2	11			13	●		
仰永椿	*Anisops stali*																		●	
道氏寬肩椿	*Microvelia douglasi*													9			9	●		
中華螳蠏椿	*Ranatra chinensis*													1			1	●		
大紅娘華	*Laccotrephes pfeiferiae*								1	1						1	1	●		
連斑水螟	*Eoophyla conjunctalis*			5	1					6	26	18					44	●		
	Parapoyns sp.																		●	
網石蠶	*Cheumatopsyche sp.*										59	40					99	●	●	
網石蠶	*Hydropsyche sp.*										5						5	●		
姬石蛾	*Hydroptila sp.*													1			1	●	●	
	Rhyacophila sp.																		●	
斑石蛉	*Neochauliodes sinensis*			2	2					4	7	2					9	●		
石蛉	*Protohermes grandis*			1						1	1						1	●		
牙蟲	*Berosus sp.*												1	8			9	●		
牙蟲	*Enochrus sp.*										1			3			4	●		
粗點曲脛長角泥蟲	*Stenelmis wongi*										2						2	●		
龍蝨	*Hydroglyphus sp.*												2	6			8	●		
台大扁泥蟲	*Homoeogenus laurae*													1			1	●		
黃緣螢	*Luciola ficta*													1			1	●		

中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第13-17季 (2017/2-2018/2)							施工中監測第1-17季 (2014/2-2018/2)							施工中	施工前	環說書
				四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計	四分溪上游	四分溪下游	滯洪池	三重埔埤	小溪溝	人工池	總計			
白痣珈蟌	*Matrona cyanoptera*	◎												2			2	●		
青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*										1	1	12	17			31	●	●	●
紅腹細蟌	*Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum*													14			14	●		
弓背細蟌	*Pseudagrion pilidorsum pilidorsum*											2	6				8	●		
橙尾細蟌	*Agriocnemis pygmaea*												1	9			10	●		
幽蟌屬	*Euphaea sp.*						2			2				2			2	●	●	
短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	◎		11	1	1				13	66	16	1				83	●		
脛蹼琵蟌	*Copera marginipes*												12	15			27	●		
烏帶晏蜓	*Anax nigrofasciatus*																		●	
麻斑晏蜓	*Anax panybeus*												2				2	●		
石垣晏蜓	*Planaeschna ishigakiana flavostria*	○										1					1	●		
粗鉤春蜓	*Ictinogomphus rapax*													1			1	●		
鉤尾春蜓	*Lamelligomphus formosaunus*			1						1	22	9					31	●		
慧眼弓蜓	*Epophthalmia elegans*																			●
海神弓蜓	*Macromia clio*										11	5					16	●		
粗腰蜻蜓	*Acisoma panoropides*													1			1	●		●
猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia*										1	3	10				14	●	●	●
善變蜻蜓	*Neurothemis ramburii*												1				1	●		
金黃蜻蜓	*Orthetrum glaucum*																			●
霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum neglectum*										1	7	2	11			21	●		
杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*											9	1				10	●		
鼎脈蜻蜓	*Orthetrum triangulare*													1			1	●		
	Orthetrum sp.			4						4	4						4	●		
薄翅蜻蜓	*Pantala ftavescens*												2				2	●		●
黃紉蜻蜓	*Pseudothemis zonata*																			
樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*										12	7					18	●		
待鑑定種1	*Libellulidae sp1.*						1			1				1			1	●		
待鑑定種2	*Libellulidae sp2.*							1		1					1		1	●		
待鑑定種3	*Libellulidae sp3.*			1						1	1						1	●		
待鑑定種4	*sp.*			1				2		3	1				2		3	●		
				6	5	2	1	2	1	6	9	7	5	6	2	1	9	9	6	3
				11	6	2	1	2	1	13	20	17	14	22	2	1	33	33	14	7
				13	8	2	1	2	1	13	28	27	22	27	2	1	57	57	15	11
				558	625	5	3	9	1	1201	1512	1578	118	179	9	1	3416	3416	937	109

浮游動物附表 3-20 國家生技研究園區水域生態監測各樣站浮游動物類歷年各季調查成果表

中文名	學名/名稱	四分溪上游																						
		環說書			施工前					施工中														
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
太陽蟲	*Actinophrys sp.*	5000																						
表殼蟲	*Arcella sp.*	95000	5000																					
匣殼蟲	*Centropyxis sp.*		5000																					
砂殼蟲	*Difflugia sp.*																							
鱗殼蟲	*Euglypha sp.*																							
刺日蟲	*Raphidiophrys sp.*																							
三足蟲	*Trinema sp.*		5000																					
楯纖蟲	*Aspidisca sp.*	10000	10000																					
單縮蟲	*Carchesium sp.*																							
板殼蟲	*Coleps sp.*	40000		120000																				
膜袋蟲	*Cyclidium sp.*	25000	10000	150000																				
累枝蟲	*Epistylis sp.*		5000																					
游僕蟲	*Euplotes sp.*	40000																						
彈跳蟲	*Halteria sp.*			240000																				
尖毛蟲	*Oxytricha sp.*	30000																						
腎形蟲	*Colpidium colpoda*																							
草履蟲	*Paramecium sp.*																							
足吸管蟲	*Podophrya sp.*		5000																					
豆形蟲	*Colpidium sp.*																							
喇叭蟲	*Stentor sp.*																							
四膜蟲	*Tetrahymena sp.*	50000																						
管葉蟲	*Trachelophyllum sp.*	20000	15000	30000																				
單頂蟲	*Arcella sp.*																							
尖頭桿吻蟲	*Stylaria fossularis*																							
仙女蟲	*Nais sp.*																							1
尾枝蟲	*Urostyla sp.*	15000																						
鐘蟲	*Vorticella sp.*	10000																						
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*					100																		
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*																							
等花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus var. amphiceros*																							
臂尾輪蟲	*Brachionus angularis*																							
臂尾輪蟲	*Brachionus plicatilis*									50														
二突異尾輪蟲	*Trichocerca bicrislata*																							
剪型臂尾輪蟲	*Brachionus forficula*																							
裂足臂尾輪蟲	*Brachionus diversicornis*																							
臂尾輪蟲	*Brachionus sp.*		5000																					
狹甲輪蟲	*Colurella sp.*	10000	10000																					
顫足輪蟲	*Euchlanis sp.*			20000																				
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis var.tecta*					200	100	150	200					300				6100						
曲腿龜甲輪蟲	*Keratella valga* (Ehrenberg, 1834)																							
龜甲輪蟲	*Keratella sp.*																							
月形單趾輪蟲	*Monostyla lunaris*																							
月形腔輪蟲	*Lecane luna*						50	100	150															

中文名	學名/名稱	四分溪上游																						
		環說書			施工前					施工中														
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
腔輪蟲	*Lecane paxiana*																							
腔輪蟲	*Lecane sp.*			10000																				
鞍甲輪蟲	*Leica mira*	15000																						
鞍甲輪蟲	*Lepadella sp.*																							
旋輪蟲	*Philodina sp.*		5000																					
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*													100										
輪蟲	*Rotaria sp.*	5000																						
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*																							
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*																							
粗刺大尾蚤	*Leydigia leydigi*																							
三角平直蚤	*Pleuroxus trigonellus*																							
近親尖額蚤	*Alona affinis*																							
華南尖額蚤	*Alona milleri*																							
銳額水蚤	*Notoalona sp.*																							
哲水蚤	*Calanus sp.*																							
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*																							
缺刺秀體水蚤	*Diaphanosoma aspinosum*																							
寡刺秀體水蚤	*Diaphanosoma paucispinosum*																		100					
長肢秀體水蚤	*Diaphanosoma leuchtenbergianum*										100													
大尾猛水蚤	*Harpacticus uniremis*																							
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*				400		50	50	100		100			250										
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*																			1				
劍水溞	*Cyclops sp.*																							1
猛水蚤	*Hetro-poda*																		50					
裸腹溞	*Moina sp.*																							
無節幼蟲	*nauplius*				50	50									50									
橈腳幼體	*Copepodite*																							
橈腳類卵	*egg*																				1			
介形類	*Ostracoda*				150						50							50		2				
石蠅	*Perlidae*																							
鞘翅目	*Coleoptera*																							
蜉蝣目	*Ephemeroptera*																							
枝角目	*Cladocera*																							
貧毛類	*Nais sp.*					100	100	150	100	50	300	150	150			300	300	350						
水螅	*Hydra*																							
負蝽	*Diplonychus sp.*																							
四節蜉蝣	*Baetis sp.*											100	50			50		50	250	1				
雙尾蟲	*Campodea sp.*										100									1				
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*					100	100	150	200	250	100	150	200	100	250		150		300					
蝦幼生																								
蛻皮																					2			
線蟲門	Nematoda																			1	1			
未知	Unknown						50							50			50			1	1			
單位個體量 (ind./1000L)		370000.0	80000.0	570000.0	600.0	550.0	450.0	600.0	750.0	350.0	750.0	400.0	400.0	800.0	300.0	350.0	500.0	6550.0	700.0	3.5**	3**	0**	0**	1**
種類		14	11	6	3	5	6	5	5	3	6	3	3	5	2	2	3	4	4	6	4	0	0	2
歧異指數		2.31	2.31	1.39	0.82	1.52	1.74	1.55	1.56	0.80	1.62	1.08	0.97	1.42	0.45	0.41	0.90	0.30	1.20	0.60	0.58	0.00	0.00	0.67

中文名	學名/名稱	四分溪下游																							
		環說書			施工前					施工中															
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
太陽蟲	*Actinophrys sp.*		10000																					
表殼蟲	*Arcella sp.*	115000	15000																					
匣殼蟲	*Centropyxis sp.*		5000																					
砂殼蟲	*Difflugia sp.*	5000																						
鱗殼蟲	*Euglypha sp.*	5000																						
刺日蟲	*Raphidiophrys sp.*																							
三足蟲	*Trinema sp.*																							
楯纖蟲	*Aspidisca sp.*			30000																				
單縮蟲	*Carchesium sp.*		25000																					
板殼蟲	*Coleps sp.*			210000																				
膜袋蟲	*Cyclidium sp.*			290000																				
累枝蟲	*Epistylis sp.*																							
游僕蟲	*Euplotes sp.*																							
彈跳蟲	*Halteria sp.*																							
尖毛蟲	*Oxytricha sp.*																							
腎形蟲	*Colpidium colpoda*																							
草履蟲	*Paramecium sp.*				50																	1		2
足吸管蟲	*Podophrya sp.*		5000																					
豆形蟲	*Colpidium sp.*			20000																				
喇叭蟲	*Stentor sp.*																							
四膜蟲	*Tetrahymena sp.*		30000																					
管葉蟲	*Trachelophyllum sp.*	10000	15000																					
箪頂蟲	*Arcella sp.*																						1	
尖頭桿吻蟲	*Stylaria fossularis*																							
仙女蟲	*Nais sp.*																							
尾枝蟲	*Urostyla sp.*		5000																					
鐘蟲	*Vorticella sp.*																							
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*																							
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*					50																		
等花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus var. amphiceros*																							
臂尾輪蟲	*Brachionus angularis*												200											
臂尾輪蟲	*Brachionus plicatilis*																							
二突異尾輪蟲	*Trichocerca bicrislata*																							
剪型臂尾輪蟲	*Brachionus forficula*																							
裂足臂尾輪蟲	*Brachionus diversicornis*																							
臂尾輪蟲	*Brachionus sp.*																							
狹甲輪蟲	*Colurella sp.*		5000																					
類足輪蟲	*Euchlanis sp.*																							
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis var.tecta*					250	50	100	150	50			100											
曲腿龜甲輪蟲	*Keratella valga* (Ehrenberg, 1834)																							
龜甲輪蟲	*Keratella sp.*																							
月形單趾輪蟲	*Monostyla lunaris*																							
月形腔輪蟲	*Lecane luna*																							

中文名	學名/名稱	四分溪下游																						
		環說書			施工前					施工中														
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
腔輪蟲	*Lecane paxiana*																							
腔輪蟲	*Lecane sp.*			10000																				
鞍甲輪蟲	*Leica mira*	5000																						
鞍甲輪蟲	*Lepadella sp.*						50	150	100															
旋輪蟲	*Philodina sp.*		5000																					
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*					50																		
輪蟲	*Rotaria sp.*																							
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*																							
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*																							
粗刺大尾蚤	*Leydigia leydigi*																							
三角平直蚤	*Pleuroxus trigonellus*																							
近親尖額蚤	*Alona affinis*																							
華南尖額蚤	*Alona milleri*																							
銳額水蚤	*Notoalona sp.*																					1		
哲水蚤	*Calanus sp.*																		50					
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*														100									
缺刺秀體水蚤	*Diaphanosoma aspinosum*												450											
寡刺秀體水蚤	*Diaphanosoma paucispinosum*																	50	100					
長肢秀體水蚤	*Diaphanosoma leuchtenbergianum*										100													
大尾猛水蚤	*Harpacticus uniremis*																							
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*									50			350		150			100						2
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*																							1
劍水溞	*Cyclops sp.*			10000																				
猛水蚤	*Hetro-poda*										50		150											
裸腹溞	*Moina sp.*																							
無節幼蟲	*nauplius*					50						50	150									1		
橈腳幼體	*Copepodite*																			1				
橈腳類卵	*egg*														800									
介形類	*Ostracoda*										400								50					
石蠅	*Perlidae*																							2
鞘翅目	*Coleoptera*																							1
蜉蝣目	*Ephemeroptera*																							1
枝角目	*Cladocera*																							
貧毛類	*Nais sp.*					150					200	50	150			150	400	150	400					
水螅	*Hydra*																							
負蝽	*Diplonychus sp.*												50											
四節蜉蝣	*Baetis sp.*												250								1	1	1	1
雙尾蟲	*Campodea sp.*											100			950	100	150							
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*				250					50	50	350	700		650	450	250		800				1	1
蝦幼生																								
蛻皮																					1		1	
線蟲門	Nematoda																							
未知	Unknown				50															1	1			
單位個體量 (ind./1000L)		140000.0	120000.0	570000.0	350.0	550.0	100.0	250.0	250.0	150.0	800.0	550.0	2550.0	0.0	2650.0	700.0	800.0	300.0	1400.0	1**	1.5**	2**	2**	10.5**
種類		5	10	6	3	5	2	2	2	3	5	4	10	0	5	3	3	3	5	2	3	4	4	8
歧異指數		0.71	2.06	1.13	0.80	1.37	0.69	0.67	0.67	1.10	1.30	1.03	2.06	0.00	1.36	0.89	1.02	1.01	1.10	0.30	0.48	0.60	0.60	0.88

中文名	學名/名稱	滯洪池																									新增溪溝					新增池塘				
		環說書			施工前					施工中																	施工中					施工中				
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
太陽蟲	*Actinophrys sp.*	30000		30000																																
表殼蟲	*Arcella sp.*																																			
匣殼蟲	*Centropyxis sp.*																																			
砂殼蟲	*Difflugia sp.*																																			
鱗殼蟲	*Euglypha sp.*			50000																																
刺日蟲	*Raphidiophrys sp.*		5000																																	
三足蟲	*Trinema sp.*																																			
楯纖蟲	*Aspidisca sp.*	5000		50000																																
單縮蟲	*Carchesium sp.*																																			
板殼蟲	*Coleps sp.*	5000		10000																																
膜袋蟲	*Cyclidium sp.*																																			
累枝蟲	*Epistylis sp.*																																			
游僕蟲	*Euplotes sp.*																																			
彈跳蟲	*Halteria sp.*		5000																																	
尖毛蟲	*Oxytricha sp.*																																			
腎形蟲	*Colpidium colpoda*																												1							
草履蟲	*Paramecium sp.*		5000																																	
足吸管蟲	*Podophrya sp.*																																			
豆形蟲	*Colpidium sp.*			10000																																
喇叭蟲	*Stentor sp.*	5000																																		
四膜蟲	*Tetrahymena sp.*																																			
管葉蟲	*Trachelophyllum sp.*	5000																																		
單頂蟲	*Arcella sp.*																											1								1
尖頸秤吻蟲	*Stylaria fossularis*																																			1
仙女蟲	*Nais sp.*																						1													1
尾枝蟲	*Urostyla sp.*																																			
鐘蟲	*Vorticella sp.*	5000	5000																																	
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*				4500															2																
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*																																			
等花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus var. amphiceros*																			1					1			1		4						
臂尾輪蟲	*Brachionus angularis*				150																										1					
臂尾輪蟲	*Brachionus plicatilis*																																			
二突異尾輪蟲	*Trichocerca bicrislata*																										1									
剪型臂尾輪蟲	*Brachionus forficula*																																			
裂足臂尾輪蟲	*Brachionus diversicornis*																																			
臂尾輪蟲	*Brachionus sp.*	5000																																		
鉄甲輪蟲	*Colurella sp.*	5000	5000																																	
顫足輪蟲	*Euchlanis sp.*																																			
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis var.tecta*					100	50	150	50									360000							4										
曲腿龜甲輪蟲	*Keratella valga* (Ehrenberg, 1834)																													3						
龜甲輪蟲	*Keratella sp.*		15000																																	
月形單趾輪蟲	*Monostyla lunaris*																																			
月形腔輪蟲	*Lecane luna*																			5											1					

中文名	學名/名稱	滯洪池																								新增溪溝					新增池塘				
		環說書			施工前					施工中																施工中					施工中				
		2008/12	2009/03	2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
腔輪蟲	*Lecane paxiana*																																	
腔輪蟲	*Lecane sp.*																																	
鞍甲輪蟲	*Leica mira*																																	
鞍甲輪蟲	*Lepadella sp.*																																	
旋輪蟲	*Philodina sp.*		5000																															
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*																																	
輪蟲	*Rotaria sp.*																																	
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*																											1						
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*					100								50	50	50			1															2
粗刺大尾蚤	*Leydigia leydigi*																																	
三角平直蚤	*Pleuroxus trigonellus*																																	
近親尖額蚤	*Alona affinis*																																	
華南尖額蚤	*Alona milleri*																																	2
銳額水蚤	*Notoalona sp.*																			1					4									
哲水蚤	*Calanus sp.*											1300							50															
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*						50	100	200			350			300																			
缺刺秀體水蚤	*Diaphanosoma aspinosum*												50																					
窄刺秀體水蚤	*Diaphanosoma paucispinosum*				400												50	100	550															
長肢秀體水蚤	*Diaphanosoma leuchtenbergianum*																																	
大尾猛水蚤	*Harpacticus uniremis*																																	
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*				550	350	300	250	150	3150	50	550	300	1500	50	350	100	350	250									1				1	1
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*											50								4					3			1					
劍水溞	*Cyclops sp.*																																	2
猛水蚤	*Hetro-poda*				50		50	150	50			100		50			50	100																
裸腹溞	*Moina sp.*																																	
無節幼蟲	*nauplius*					250	250	150	50	400				100			50								6		1	2				4	1	
橈腳幼體	*Copepodite*											50																						
橈腳類卵	*egg*											250									1					1						1		
介形類	*Ostracoda*																																	
石蠅	*Perlidae*																																	
鞘翅目	*Coleoptera*																																	
蜉蝣目	*Ephemeroptera*																																	
枝角目	*Cladocera*																											1						
貧毛類	*Nais sp.*				50	100	50	100	150		50	100	50			50		50	50															
水螅	*Hydra*														100																			
負蝽	*Diplonychus sp.*																																	
四節蜉蝣	*Baetis sp.*																																1	
雙尾蟲	*Campodea sp.*				50					50						100				1														
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*					50				500		300	200		150	200																		
蝦幼生																																		
蛻皮																					1					2								
線蟲門	Nematoda																			3	8			1										2
未知	Unknown																			1				2		1		2						1
單位個體量（ind./1000L）		65000.0	45000.0	150000.0	5750.0	950.0	750.0	900.0	650.0	4100.0	100.0	3050.0	600.0	1700.0	650.0	750.0	250.0	360600.0	900.0	9**	4.5**		0.5**	2**	9**	1.5**	1**	4**	1.5**	3.5**	2**	3.5**	1.5**	6.5**
種類		8	7	5	7	6	6	6	6	4	2	9	4	4	5	5	4	5	4	8	2		1	3	5	3	2	6	3	2	3	4	3	9
歧異指數		1.74	1.83	1.42	0.82	1.59	1.45	1.74	1.63	0.74	0.69	1.71	1.13	0.48	1.38	1.34	1.33	0.01	0.98	0.81	0.20			0.45	0.65	0.48	0.30	0.75	0.48	0.30	0.45	0.50	0.48	0.93

中文名	學名/名稱	三重埔埤																				
		環說書	施工前					施工中														
		2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
太陽蟲	*Actinophrys sp.*																					
表殼蟲	*Arcella sp.*	40000																				
匣殼蟲	*Centropyxis sp.*																					
砂殼蟲	*Difflugia sp.*																					
鱗殼蟲	*Euglypha sp.*	10000																				
刺日蟲	*Raphidiophrys sp.*																					
三足蟲	*Trinema sp.*																					
楯纖蟲	*Aspidisca sp.*	20000																				
單縮蟲	*Carchesium sp.*																					
板殼蟲	*Coleps sp.*	70000																				
膜袋蟲	*Cyclidium sp.*																					
累枝蟲	*Epistylis sp.*																					
游僕蟲	*Euplotes sp.*																					
彈跳蟲	*Halteria sp.*																					
尖毛蟲	*Oxytricha sp.*																					
腎形蟲	*Colpidium colpoda*																					
草履蟲	*Paramecium sp.*	10000																10		1		1
足吸管蟲	*Podophrya sp.*																					
豆形蟲	*Colpidium sp.*																					
喇叭蟲	*Stentor sp.*																					
四膜蟲	*Tetrahymena sp.*																					
管葉蟲	*Trachelophyllum sp.*	10000																				
單頂蟲	*Arcella sp.*																					2
尖頭裡吻蟲	*Stylaria fossularis*																					
仙女蟲	*Nais sp.*																					3
尾枝蟲	*Urostyla sp.*																					
鐘蟲	*Vorticella sp.*	10000																				
晶囊輪蟲	*Asplanchna sp.*																					
無柄輪蟲	*Ascomorpha ovalis*																					
等花臂尾輪蟲	*Brachionus calyciflorus var. amphiceros*																	1		8	3	1
臂尾輪蟲	*Brachionus angularis*																					
臂尾輪蟲	*Brachionus plicatilis*							50														
二突異尾輪蟲	*Trichocerca bicrislata*																					
剪型臂尾輪蟲	*Brachionus forficula*																		3			
裂足臂尾輪蟲	*Brachionus diversicornis*																		2		1	
臂尾輪蟲	*Brachionus sp.*	20000																				
狹甲輪蟲	*Colurella sp.*	30000																				
鬚足輪蟲	*Euchlanis sp.*																					
螺形龜甲輪蟲	*Keratella cochlearis var.tecta*		100		100	150	100															
曲腿龜甲輪蟲	*Keratella valga* (Ehrenberg, 1834)																					
龜甲輪蟲	*Keratella sp.*																					
月形單趾輪蟲	*Monostyla lunaris*																				1	
月形腔輪蟲	*Lecane luna*																	5				

中文名	學名/名稱	三重埔堤																				
		環說書	施工前					施工中														
		2010/08	2012/11	2013/02	2013/04	2013/07	2013/11	2014/08	2014/11	2015/02	2015/05	2015/08	2015/11	2016/02	2016/05	2016/08	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2
腔輪蟲	*Lecane paxiana*				50																	
腔輪蟲	*Lecane sp.*																					
鞍甲輪蟲	*Leica mira*																					
鞍甲輪蟲	*Lepadella sp.*																					
旋輪蟲	*Philodina sp.*																					
轉輪蟲	*Rotaria rotatoria*			50																	2	
輪蟲	*Rotaria sp.*																					
直額彎尾蚤	*Camptocercus rectirostris*																					2
球形銳額水蚤	*Alonella globulosa*							250				800		100								3
粗刺大尾蚤	*Leydigia leydigi*																					1
三角平直蚤	*Pleuroxus trigonellus*																					3
近親尖額蚤	*Alona affinis*																					8
華南尖額蚤	*Alona milleri*																					
銳額水蚤	*Notoalona sp.*																	2				
哲水蚤	*Calanus sp.*									1600					250		50					
日本原鏢水蚤	*Eodiaptomus japonicus*			100	50	200	150			5600			300									
缺刺秀體水蚤	*Diaphanosoma aspinosum*																					
寡刺秀體水蚤	*Diaphanosoma paucispinosum*																					
長肢秀體水蚤	*Diaphanosoma leuchtenbergianum*																					
大尾猛水蚤	*Harpacticus uniremis*																		1		5	
大劍水蚤	*Macrocyclops albidus*		900	750	3550	3150	2000	2300	1300	3600	1800	12000	76000	500	1950		4800	5	3	1	10	5
廣布中劍水蚤	*Mesocyclops leuckarti*									50								3	10		11	4
劍水溞	*Cyclops sp.*	20000																	1			
猛水蚤	*Hetro-poda*				50	150	100				50		100	100								
裸腹溞	*Moina sp.*	10000																				
無節幼蟲	*nauplius*		150	100	150	200	150	50					100			50				4	7	
橈腳幼體	*Copepodite*																	3	2			1
橈腳類卵	*egg*				100	200	150			4500			3200				500	4	2			
介形類	*Ostracoda*															50						
石蠅	*Perlidae*																					
鞘翅目	*Coleoptera*																					
蜉蝣目	*Ephemeroptera*																					
枝角目	*Cladocera*																					1
貧毛類	*Nais sp.*			50	50			100	50						50							
水螅	*Hydra*																					
負蝽	*Diplonychus sp.*																					
四節蜉蝣	*Baetis sp.*																					
雙尾蟲	*Campodea sp.*											50										
搖蚊幼生	*Chironomus sp.*				50	150	100	50				50										2
蝦幼生											50											
蛻皮																						
線蟲門	Nematoda																				1	
未知	Unknown			50																1	1	
單位個體量（ind./1000L）		250000.0	1150.0	1100.0	4150.0	4200.0	2750.0	2800.0	1350.0	15350.0	1900.0	12900.0	79700.0	700.0	2250.0	100.0	5350.0	16.5**	12**	7.5**	21**	18.5**
種類		11	3	6	9	7	7	6	2	5	3	4	5	3	3	2	3	8	8	5	10	14
歧異指數		2.15	0.67	1.12	0.70	1.01	1.07	0.71	0.16	1.32	0.24	0.28	0.21	0.80	0.45	0.69	0.36	0.81	0.77	0.53	1.60	1.60

移棲物種附表 3-21 國家生技研究園區生態監測中研院生態池移棲水體目標物種生存狀況監測歷年各季調查成果表

目	科	中文名	學名	特有性	2014/4 野放	2015/4 野放	2014/5	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5/22（浮水 x5）	2015/5/23（沉水 x5）傍晚放隔天早上收	2015/5/24（沉水 5）早上放下午收	2015/5/24（沉水 5）早上放下午收	2015/8/21（沉水 7）	2015/11/17（沉水 7）
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	特有種	6											
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*		7											
鯉形目	鯉科	溪哥	*Opsariichthys pachycephalus*		13											
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*		247	34										
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈	*Rhodeus ocellatus*		709	400										
鱂形目	花鱂科	食蚊魚（大肚魚）	*Gambusia affinis*	外來種			33	51	39	1	74				8	
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*				90	146	122	47	31	32	368	368	29	304
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	外來種									4	4		1
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*		76	16										
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	*Macropodus opercularis*		2		1									

目	科	中文名	學名	特有性	2014/4 野放	2015/4 野放	2014/5	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5/22（浮水 x5）	2015/5/23（沉水 x5）傍晚放隔天早上收	2015/5/24（沉水 5）早上放下午收	2015/5/24（沉水 5）早上放下午收	2015/8/21（沉水 7）	2015/11/17（沉水 7）
十足目	原蝲蛄科	克氏原蝲蛄	*Procambarus clarkii*	外來種			18	16	29	5	28	146	74	74	32	36
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*													1
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*		一批											
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	特有種							1					
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*													
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*		60	100										

目	科	中文名	學名	特有性	2016/02/19(沉水 7)	2016/05/23-24(沉水 7)	2016/08/15-16(沉水 7)	2016/11/15-16(沉水 7)	2017/2/13~15 (沉水 3，隔夜第二天白天收)	2017.5/18-20(沉水 5，早上放隔日收)	2017.8/8-10(沉水 5，早上放隔日收)	2017/11/13~16(沉水 5，早上放隔日收)	2018/2/5~9(沉水 5，早上放隔日收)
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	*Candidia barbata*	特有種									
鯉形目	鯉科	鯽魚	*Carassius auratus*										
鯉形目	鯉科	溪哥	*Opsariichthys pachycephalus*										
鯉形目	鯉科	羅漢魚	*Pseudorasbora parva*										
鯉形目	鯉科	高體鱊鮈	*Rhodeus ocellatus*		26								
鱂形目	花鱂科	食蚊魚(大肚魚)	*Gambusia affinis*	外來種		46	267	95		102	205	95	167
鱂形目	花鱂科	劍尾魚	*Xiphophorus hellerii*		192		9	92	40	96	377	68	85
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	*Geophagus brasiliensis*	外來種				2					
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	*Rhinogobius giurinus*										
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	*Macropodus opercularis*										
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	*Procambarus clarkii*	外來種	21	65	69	86	14	28	28	25	34
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*										
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*										
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	*Caridina pseudodenticulata*	特有種									
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*				1		3				
蚌目	蚌科	圓蚌	*Anodonta woodiana*										

移棲物種附表 3-22 國家生技研究園區生態監測中研院生態池移棲水體目標物種歷次移棲捕捉數量表

	2014/4/15 下午	2014/4/16 上午	2014/4/16 下午	2014/4/17 上午	捕捉 總計	2015/4/9	2015/4/15-16	捕捉 總計
高體鱒鮈	14	86	656	250	1006	565		565
羅漢魚	45	91	148	31	315	34		34
極樂吻鰕虎	1	1	72	36	110	16		16
蓋斑鬥魚		2			2			
溪哥		1	6	20	27			
台灣馬口魚		1	1	14	16			
鯽魚		5	1	4	10			
圓蚌		約 15	約 50	約 80	約 145		100	100
日本絨螯蟹		1			1			
日本沼蝦	未統計							

三、　國家生技研究園區移植樹木與新植苗木複查資料

移植樹木附表 3-3-1 2017 年度移植樹木複查結果(第 1 次 2017 年 2 月抽樣複查，2017 年 7 月中旬補複查；第 2 次 2018 年 2 月複查)

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
G034	正榕	144.7	46.1	8	9	綠葉、嫩芽		3 分枝枯死，其餘生長勢不佳	143.9	45.8	7	8	枯萎死亡		2017/10 死亡
A002	楓香	65	20.7	11	4.8	綠葉.新芽	生長期		66	21.0	11.5	4.5	綠葉.新芽.少葉	生長期	
A011	楓香	33	10.5	4	0.5			枯萎死亡	33	10.5	4	0.5			枯萎死亡
A014	楓香	52.7	16.8	3	0.5	幹折		枯萎寄生菌類	52.0	16.6	3	0.5	幹折		枯萎死亡寄生菌類
A039	楓香	52.0	16.6	13	4.8	綠葉.新芽	生長期		54.0	17.2	13	4.8	綠葉.新芽.少葉	生長期	
A044	楓香	67.4	21.5	9.5	4	萌枝，生長良好	落葉期		67.4	21.5	10	4	萌枝，生長良好	落葉期	
A073	楓香	42.9	13.7	10.5	3	萌枝、傾倒	落葉期		42.5	13.5	10.5	2.5	萌枝、傾倒	落葉期	
A117	楓香	44	14.0	11	2.8	綠葉.新芽.少葉	生長期		44.3	14.1	11	2.8	新芽.少葉	落葉期	
A127	楓香	46.6	14.8	9	3	頂枯、萌枝、斜生	落葉期		46.6	14.8	9	3	頂枯、萌枝、斜生	落葉期	
A166	楓香	39	12.4	9	2.5	綠葉.新芽.少葉	生長期		40.2	12.8	9	2.5	新芽	落葉期	
A200	楓香	38.8	12.4	6	2.5	頂枯、萌枝	落葉期		39	12.4	6	2.5	頂枯、萌枝	落葉期	
A227	楓香	48	15.3	9	2.8	無葉	落葉期		47.2	15.0	9	2.8	無葉	落葉期	
A239	楓香	53	16.9	12	2.8	綠葉.嫩葉	生長期		54.2	17.3	12	2.8	綠葉.新芽.少葉	生長期	
A240	楓香	43	13.7	11	2.6	綠葉.少葉.嫩葉	生長期		43	13.7	11	2.6	新芽	落葉期	
A252	楓香	51	16.2	8.5	5.5	萌枝，生長良好	落葉期		51.3	16.3	8.5	5.5	萌枝，生長良好	落葉期	
A254	楓香	52	16.6	9	5	綠葉.新芽.少葉	生長期		52.1	16.6	9	5	綠葉.新芽.少葉	生長期	
A255	楓香	47.2	15.0	5.3	1.5	主幹折，生長普通	落葉期		46.8	14.9	5.5	2	主幹折，生長普通	落葉期	
A257	楓香	53	16.9	4	4	主幹斷、枝條受損.新芽.少葉	生長期		53.4	17.0	4	4	主幹斷、枝條受損.新芽.少葉	落葉期	

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A261	楓香	53.2	16.9	12.5	1			枯萎死亡	53	16.9	12	1			枯萎死亡
A266	楓香	76.2	24.3	11.5	3	萌枝，即將枯死	落葉期	即將枯死	75.2	23.9	11	2			枯萎死亡
A267	楓香	39.2	12.5	11.5	1	上半枯死，基部萌蘗，生長不良	落葉期		39.5	12.6	11.5	1	上半枯死，基部萌蘗，生長不良	落葉期	
A272	楓香	46.4	14.8	9	1			枯萎死亡	46.2	14.7	9	1			枯萎死亡
A273	楓香	65.6	20.9	11.5	6	良好	落葉期		66.0	21.0	12.5	6.5	良好	落葉期	
A274	楓香	40.6	12.9	4.5	0	主幹折		枯萎死亡	40.8	13.0	4.5	0	主幹折		枯萎死亡
A283	楓香	43.9	14.0	12.5	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		44.2	14.1	12.5	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
A287	楓香	63.7	20.3	7.2	4.5	主幹頂折，生長良好	落葉期		63.7	20.3	7	4	主幹頂折，生長良好	落葉期	
A288	楓香	37.5	11.9	4	2.5	主幹折，生長不佳	落葉期		38.1	12.1	4	2.5	主幹折，生長不佳	落葉期	
A292	楓香	56	17.8	11	2	無葉	落葉期	良好，斜生	55.2	17.6	11	2	無葉	落葉期	良好，斜生
A295	楓香	58.1	18.5	10	1			枯萎死亡	56.8	18.1	10	1			枯萎死亡
A296	楓香	50.2	16.0	11.5	1			枯萎死亡	49.8	15.9	11.5	1			枯萎死亡
A297	楓香	35.4	11.3	8	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		36.1	11.5	8	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
A302	楓香	36.4	11.6	10	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		36.4	11.6	10	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
A304	楓香	39.3	12.5	11	2			枯萎死亡	38.2	12.2	11	2			枯萎死亡
A306	楓香	52.0	16.6	9	3	嫩葉.新芽	生長期		52.4	16.7	9	3	無葉	落葉期	
A313	楓香	42.8	13.6	9.5	1			枯萎死亡	42	13.4	9.5	1			枯萎死亡

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A314	楓香	52.1	16.6	10.5	5	生長良好	落葉期		52.1	16.6	11.5	5.5	生長良好	落葉期	
A317	楓香	40.5	12.9	4.5	0	主幹折		枯萎死亡	40.5	12.9	4.5	0	主幹折		枯萎死亡
A319	楓香	41.2	13.1	8	1	頂枯，生長不良	落葉期		41.1	13.1	7.5	1	頂枯，生長不良	落葉期	
A321	楓香	52.2	16.6	1.4	0			無原資料，枯萎死亡	50	15.9	1.4	0			無原資料，枯萎死亡
A324	楓香	39.2	12.5	6	2			枯萎死亡	38.5	12.3	6	2			枯萎死亡
A328	楓香	57	18.1	10	4.6	無葉	落葉期		56.8	18.1	10	4.2	無葉	落葉期	
A330	楓香	45	14.3	8	3.8	無葉	落葉期		45.8	14.6	8.5	3.8	無葉	落葉期	
A331	楓香	60.0	19.1	11	4.1	無葉	落葉期		61.2	19.5	11	4.1	無葉	落葉期	
A333	楓香	42.7	13.6	8.5	1			枯萎死亡	41.5	13.2	8	1			枯萎死亡
A339	楓香	48	15.3	7	3.4	無葉	落葉期		48.3	15.4	7.5	3.4	無葉	落葉期	
A345	楓香	40.7	13.0	12.5	3	無葉	落葉期		40.5	12.9	12.5	3	無葉	落葉期	
A348	楓香	67.0	21.3	11	4.8	枝條受損、無葉	落葉期		67.2	21.4	11	4.8	枝條受損、無葉	落葉期	
A352	楓香	50	15.9	10	3.6	無葉	落葉期		50.2	16.0	10	3.6	無葉	落葉期	
A356	楓香	55	17.5	11	3	無葉	落葉期		56.1	17.9	11	3	無葉	落葉期	
A361	楓香	60	19.1	6	4	嫩葉.新芽	生長期		59.2	18.8	6	4	無葉	落葉期	
A363	楓香	48.2	15.3	11.5	2			枯萎死亡	48.2	15.3	11	2			枯萎死亡
A364	楓香	47.1	15.0	11.5	1.5	生長不佳	落葉期		47.1	15.0	11.5	1.5	生長不佳	落葉期	
A382	楓香	55.5	17.7	5.6	2.4	嫩葉.新芽	生長期		55.5	17.7	6	2.5	無葉	落葉期	
A395	楓香	45.8	14.6	9.5	3.5	生長普通	生長期		46.1	14.7	9.5	3.5	生長普通	落葉期	
A401(N008)	楓香	54.0	17.2	11.5	2			枯萎死亡，寄生菌類	54.0	17.2	8	2			枯萎死亡，寄生菌類
B002	楓香	53.9	17.2	12	2			枯萎死亡	53.9	17.2	10	2			枯萎死亡

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
B003	楓香	49.6	15.8	5	3	主幹折，生長普通	生長期		49	15.6	5	3	主幹折，生長普通	生長期	
B005	楓香	50.2	16.0	11.5	5	生長普通	落葉期		51	16.2	12	5	生長普通	落葉期	
B006	楓香	36.0	11.5	9	3.2	無葉	落葉期		36.2	11.5	9	3	無葉	落葉期	
B007	楓香	53.2	16.9	11.5	2			枯萎死亡	53.0	16.9	11	2			枯萎死亡
B008	楓香	86.8	27.6	9	1			枯萎死亡	86.0	27.4	9	1			枯萎死亡
B010	楓香	39.2	12.5	11.5	1			枯萎死亡	38.2	12.2	11	1			枯萎死亡
B018	楓香	76.3	24.3	12	3			枯萎死亡，寄生菌類	75.1	23.9	11	2			枯萎死亡，寄生菌類
B027	楓香	35.1	11.2	6.5	1			枯萎死亡，寄生菌類	35.0	11.1	6	1			枯萎死亡，寄生菌類
B031	楓香	66.5	21.2	11.5	3	側枝枯，少葉，生長不佳	落葉期		66.2	21.1	11	2	側枝枯，少葉，生長不佳	落葉期	
B032	楓香	43.5	13.8	11.5	1			枯萎死亡	43.0	13.7	10	1			枯萎死亡
B036	楓香	44.8	14.3	6	1			枯萎死亡	43.0	13.7	5	1			枯萎死亡
B037	楓香	55.0	17.5	5.8	1	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡	55.0	17.5	5.5	1	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡
B040	楓香	41	13.1	8	4	頂枯，生長普通	落葉期		41.5	13.2	8	4	頂枯，生長普通	落葉期	
B045	楓香	46	14.6	8	2.6	無葉	落葉期		45.8	14.6	8	2.6	無葉	落葉期	
B052	楓香	51.8	16.5	11.5	4	萌枝、生長良好	落葉期		51.5	16.4	11.5	4	萌枝、生長良好	落葉期	
B055	楓香	60.0	19.1	10	3.6	無葉	落葉期		60.6	19.3	10	3.6	無葉	落葉期	
B059	楓香	50.3	16.0	8.5	1.5	頂枯、萌枝	落葉期		51.1	16.3	8.5	1.5	頂枯、萌枝	落葉期	
B068	楓香	69.2	22.0	7.5	1			枯萎死亡	68.5	21.8	7.5	1			枯萎死亡

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
B073	楓香	35.0	11.1	7	2.5	無葉	落葉期		35.2	11.2	7	2.5	無葉	落葉期	
B080(N009)	楓香	61.8	19.7	8	1		無葉	枯萎死亡	60.0	19.1	8	1		無葉	枯萎死亡
B084(N014)	楓香	56.7	18.0	12	4	萌枝、生長良好	落葉期		55.8	17.8	12.5	4.5	萌枝、生長良好	落葉期	
B089(N019)	楓香	34.0	10.8	8.5	3	生長良好	落葉期		34.1	10.9	8.5	3	生長良好	落葉期	
D112	楓香	40	12.7	8	3	無葉	落葉期		40.2	12.8	8	3	無葉	落葉期	
D113	楓香	57.8	18.4	3	0.5	主幹折		枯萎死亡	56.8	18.1	3	0.5	主幹折		枯萎死亡
D114	楓香	35	11.1	8	2	無葉	落葉期		35.6	11.3	8	2	無葉	落葉期	
D118	楓香	70.0	22.3	5.5	1			枯萎死亡	68.9	21.9	5.5	1			枯萎死亡
D119	楓香	42	13.4	7	2.8	無葉	落葉期		42.5	13.5	7	2.8	無葉	落葉期	
D128	楓香	55	17.5	11	4.2	無葉	落葉期		55.1	17.5	11	4.2	無葉	落葉期	
D130	楓香	87	27.7	10	5	無葉	落葉期		86.8	27.6	10.5	5	無葉	落葉期	
D134	楓香	46.3	14.7	10.5	3	萌枝、生長不佳	落葉期		46.8	14.9	10.5	3	萌枝、生長不佳	落葉期	
D135	楓香	39.9	12.7	6	3	頂枯、萌枝，生長不佳	落葉期		40.2	12.8	6	3	頂枯、萌枝，生長不佳	落葉期	
D137	楓香	55	17.5	9	4	無葉	落葉期		54.2	17.3	9	4	無葉	落葉期	
D138	楓香	63.2	20.1	10	5	萌枝，生長普通	落葉期		80.1	25.5	10	5	萌枝，生長普通	落葉期	
D140	楓香	80	25.5	11	3.5	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡	79	25.1	10	2.5	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡
D155	楓香	53.0	16.9	9.5	2.5	萌蘗小枝，生長不佳	落葉期		53.1	16.9	9.5	2.5	萌蘗小枝，生長不佳	落葉期	
D162	楓香	61	19.4	12	3.7	無葉	落葉期		61.5	19.6	12	3.7	無葉	落葉期	
D165	楓香	55.5	17.7	12	4	萌枝、生長良好	落葉期		55.9	17.8	12.5	4.5	萌枝、生長良好	落葉期	
D173	楓香	60	19.1	14	4.8	無葉	落葉期		60.2	19.2	14	4.8	無葉	落葉期	

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
D180	楓香	40.0	12.7	10	2	無葉	落葉期		40.5	12.9	10	2	無葉	落葉期	
D186	楓香	70.8	22.5	11.5	6	萌枝，生長良好	落葉期		70.9	22.6	12	6	萌枝，生長良好	落葉期	
D191	楓香	50.0	15.9	13	2	無葉	落葉期		49.6	15.8	13	2	無葉	落葉期	
D195	楓香	63.0	20.1	13	2.9	無葉	落葉期		62.8	20.0	13	2.9	無葉	落葉期	
D199	楓香	40	12.7	11	1.5	萌枝、生長不佳	落葉期		40.2	12.8	11	1.5	萌枝、生長不佳	落葉期	
D202	楓香	43.2	13.8	11	2	萌枝、生長普通	落葉期		43.8	13.9	11	2	萌枝、生長普通	落葉期	
D203	楓香	48	15.3	1	0	主幹折		枯萎死亡	47	15.0	1	0	主幹折		枯萎死亡
D207	楓香	37.9	12.1	6	4	斜生，生長普通	落葉期		37.9	12.1	6	4	斜生，生長普通	落葉期	
D216	楓香	51.3	16.3	10	6	生長良好，二叉	落葉期	二叉 39.7	51.5	16.4	10.5	6.5	生長良好，二叉	落葉期	二叉 39.7
D220	楓香	43.0	13.7	8	1.8	無葉	落葉期		43.5	13.8	8	1.8	無葉	落葉期	
D222	楓香	65.0	20.7	10	5.5	無葉	落葉期		65.2	20.8	10	5.5	無葉	落葉期	
D223	楓香	43.6	13.9	11.5	1			枯萎死亡	42.1	13.4	10	1			枯萎死亡
D227	楓香	36.8	11.7	9	2	萌枝	落葉期		36.5	11.6	9	2	萌枝	落葉期	
D246	楓香	50.0	15.9	9	3.8	無葉	落葉期		50.3	16.0	9	3.8	無葉	落葉期	
D251	楓香	53.1	16.9	4.5	1			枯萎死亡	52.5	16.7	4	1			枯萎死亡
D279	楓香	41.8	13.3	9.5	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		42.2	13.4	9.5	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
D281	楓香	62.2	19.8	6	1			枯萎死亡，寄生菌類	61.5	19.6	6	1			枯萎死亡，寄生菌類
D286	楓香	46.6	14.8	9	3	萌枝、生長良好	落葉期		47.2	15.0	9.5	3	萌枝、生長良好	落葉期	
D287(N060)	楓香	66	21.0	7.5	3.6	頂枯，生長普通	落葉期		66.2	21.1	7.5	3.6	頂枯，生長普通	落葉期	
D301	楓香	45.2	14.4	11.5	1	萌枝，生長不佳	落葉期		45.6	14.5	11.5	1	萌枝，生長不佳	落葉期	
D305	楓香	55	17.5	9	4	生長良好	落葉期		54.6	17.4	9	4	生長良好	落葉期	

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
D309	楓香	51.8	16.5	3.5	1		落葉期	枯萎死亡	50.3	16.0	3.5	1			枯萎死亡
D310	楓香	37.3	11.9	7	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		37.6	12.0	7	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
D316	楓香	50	15.9	6	1			枯萎死亡	50	15.9	6	1			枯萎死亡
D321	楓香	48.6	15.5	8.5	4.5	頂枯，側枝枯			48.7	15.5	8.5	4.5	頂枯，側枝枯		
D330	楓香	64	20.4	12	2.8	無葉	落葉期		64.5	20.5	12	2.8	無葉	落葉期	
D331	楓香	64.5	20.5	11.5	3		落葉期	枯萎死亡	64.0	20.4	11	2			枯萎死亡
D334	楓香	39	12.4	8	3.6	無葉	落葉期		39.5	12.6	8	3.6	無葉	落葉期	
D335	楓香	47	15.0	7.2	1.9	頂枯，生長不佳	落葉期		46.8	14.9	7.2	1.9	頂枯，生長不佳	落葉期	
D344	楓香	40	12.7	10	2	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		40.5	12.9	10	2	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
D358	楓香	42.0	13.4	11	2.2	主幹枯萎、枝損、無葉	落葉期	可能已死亡	41.0	13.1	10	2.2	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡
D377(N001)	楓香	54.4	17.3	11	2.5			枯萎死亡	53.5	17.0	10	2.5			枯萎死亡
D380(N004)	楓香	55	17.5	11	2.6	無葉	落葉期		55.6	17.7	11	2.6	無葉	落葉期	
D382(N006)	楓香	70	22.3	10	3	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡	69	22.0	10	2	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡
D384(N020)	楓香	57.6	18.3	12	3.5	萌枝、生長普通	落葉期		58.1	18.5	12	3.5	萌枝、生長普通	落葉期	
D390(N027)	楓香	71.6	22.8	10	4.5	頂枯，生長普通	落葉期		71.8	22.9	10	4.5	頂枯，生長普通	落葉期	
D392(N031)	楓香	46	14.6	10	5	無葉	落葉期		46.5	14.8	10	5	無葉	落葉期	
D393(N034)	楓香	40.0	12.7	13	3.3	無葉	落葉期		40.3	12.8	13	3.3	無葉	落葉期	
D394(N036)	楓香	44.3	14.1	10.5	2.5	頂枝、萌枝、生長不佳	落葉期		44.5	14.2	10.5	2.5	頂枝、萌枝、生長不佳	落葉期	

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
D395(N045)	楓香	68.0	21.6	9	2	主幹枯、枝損、枯萎死亡	落葉期	枯萎死亡	67.0	21.3	8	2	主幹枯、枝損、枯萎死亡		枯萎死亡
N101	楓香	51	16.2	7.5	4	生長良好	落葉期		51.8	16.5	7.5	4	生長良好	落葉期	
N102	楓香	49.3	15.7	7.5	1.5	生長不佳	落葉期		50	15.9	7.5	1.5	生長不佳	落葉期	
N103	楓香	42.4	13.5	7	1	無葉		枯萎死亡	42	13.4	7	1	無葉		枯萎死亡
N104	楓香	55.4	17.6	10	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期		55.9	17.8	10	1	頂枯，萌枝，生長不佳	落葉期	
N105	楓香	46.7	14.9	7	1			枯萎死亡	46	14.6	7	1			枯萎死亡
N106	楓香	57.1	18.2	11.5	3	萌枝，生長普通	落葉期		58	18.5	11.5	3	萌枝，生長普通	落葉期	
N107	楓香	42.2	13.4	8.5	2.5	萌枝、生長良好	落葉期		42.9	13.7	9	3	萌枝、生長良好	落葉期	
N108	楓香	51.2	16.3	10	4	生長良好	落葉期		51.5	16.4	10.5	4.5	生長良好	落葉期	
N109	楓香	52.6	16.7	11	4	萌枝，生長良好	落葉期		52.3	16.6	11	4.5	萌枝，生長良好	落葉期	
N110	楓香	40.8	13.0	10.5	4	萌枝，生長普通	落葉期		41.2	13.1	10.5	4	萌枝，生長普通	落葉期	
N111	楓香	37.3	11.9	6.5	0.5			枯萎死亡	37	11.8	6.5	0.5			枯萎死亡
N112	楓香	57.8	18.4	6	0.5			枯萎死亡	57	18.1	6	0.5			枯萎死亡
N113	楓香	46.8	14.9	8	5	生長良好	落葉期		47.1	15.0	8.5	5	生長良好	落葉期	
N114	楓香	39.2	12.5	7	4	生長良好	落葉期		39.5	12.6	7.5	4	生長良好	落葉期	
N115	楓香	44.8	14.3	1.8	0.5	主幹折		枯萎死亡	44	14.0	1.8	0.5	主幹折		枯萎死亡
N116	楓香	48.4	15.4	2	0.5	主幹折		枯萎死亡	48	15.3	2	0.5	主幹折		枯萎死亡
N117	楓香	65.4	20.8	5	0.5	主幹折		枯萎死亡	64.5	20.5	5	0.5	主幹折		枯萎死亡
NA？	楓香	47.5	15.1	1.7	0.5	主幹折		枯萎死亡	47	15.0	1.7	0.5	主幹折		枯萎死亡
A001	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A005	楓香							未尋獲							未尋獲
A006	楓香							未尋獲							未尋獲
A017	楓香							未尋獲							未尋獲
A043	楓香							未尋獲							未尋獲
A046	楓香							未尋獲							未尋獲
A047	楓香							未尋獲							未尋獲
A074	楓香							未尋獲							未尋獲
A076	楓香							未尋獲							未尋獲
A091	楓香							未尋獲							未尋獲
A092	楓香							未尋獲							未尋獲
A111	楓香							未尋獲							未尋獲
A112	楓香							未尋獲							未尋獲
A113	楓香							未尋獲							未尋獲
A114	楓香							未尋獲							未尋獲
A115	楓香							未尋獲							未尋獲
A122	楓香							未尋獲							未尋獲
A128	楓香							未尋獲							未尋獲
A131	楓香							未尋獲							未尋獲
A133	楓香							未尋獲							未尋獲
A136	楓香							未尋獲							未尋獲
A138	楓香							未尋獲							未尋獲
A139	楓香							未尋獲							未尋獲
A144	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A147	楓香							未尋獲							未尋獲
A148	楓香							未尋獲							未尋獲
A151	楓香							未尋獲							未尋獲
A154	楓香							未尋獲							未尋獲
A161	楓香							未尋獲							未尋獲
A164	楓香							未尋獲							未尋獲
A168	楓香							未尋獲							未尋獲
A169	楓香							未尋獲							未尋獲
A170	楓香							未尋獲							未尋獲
A171	楓香							未尋獲							未尋獲
A177	楓香							未尋獲							未尋獲
A179	楓香							未尋獲							未尋獲
A180	楓香							未尋獲							未尋獲
A182	楓香							未尋獲							未尋獲
A202	楓香							未尋獲							未尋獲
A211	楓香							未尋獲							未尋獲
A215	楓香							未尋獲							未尋獲
A217	楓香							未尋獲							未尋獲
A219	楓香							未尋獲							未尋獲
A222	楓香							未尋獲							未尋獲
A223	楓香							未尋獲							未尋獲
A225	楓香							未尋獲							未尋獲
A226	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A229	楓香							未尋獲							未尋獲
A238	楓香							未尋獲							未尋獲
A242	楓香							未尋獲							未尋獲
A244	楓香							未尋獲							未尋獲
A245	楓香							未尋獲							未尋獲
A251	楓香							未尋獲							未尋獲
A262	楓香							未尋獲							未尋獲
A263	楓香							未尋獲							未尋獲
A264	楓香							未尋獲							未尋獲
A270	楓香							未尋獲							未尋獲
A271	楓香							未尋獲							未尋獲
A277	楓香							未尋獲							未尋獲
A278	楓香							未尋獲							未尋獲
A284	楓香							未尋獲							未尋獲
A301	楓香							未尋獲							未尋獲
A305	楓香							未尋獲							未尋獲
A309	楓香							未尋獲							未尋獲
A320	楓香							未尋獲							未尋獲
A326	楓香							未尋獲							未尋獲
A332	楓香							未尋獲							未尋獲
A335	楓香							未尋獲							未尋獲
A337	楓香							未尋獲							未尋獲
A341	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A342	楓香							未尋獲							未尋獲
A347	楓香							未尋獲							未尋獲
A350	楓香							未尋獲							未尋獲
A354	楓香							未尋獲							未尋獲
A358	楓香							未尋獲							未尋獲
A359	楓香							未尋獲							未尋獲
A360	楓香							未尋獲							未尋獲
A371	楓香							未尋獲							未尋獲
A375	楓香							未尋獲							未尋獲
A385	楓香							未尋獲							未尋獲
A388	楓香							未尋獲							未尋獲
A404(N038)	楓香							未尋獲							未尋獲
A405(N039)	楓香							未尋獲							未尋獲
A406(N040)	楓香							未尋獲							未尋獲
A408(N042)	楓香							未尋獲							未尋獲
A410(N048)	楓香							未尋獲							未尋獲
B004	楓香							未尋獲							未尋獲
B013	楓香							未尋獲							未尋獲
B014	楓香							未尋獲							未尋獲
B015	楓香							未尋獲							未尋獲
B017	楓香							未尋獲							未尋獲
B019	楓香							未尋獲							未尋獲
B023	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
B029	楓香							未尋獲							未尋獲
B030	楓香							未尋獲							未尋獲
B035	楓香							未尋獲							未尋獲
B043	楓香							未尋獲							未尋獲
B046	楓香							未尋獲							未尋獲
B061	楓香							未尋獲							未尋獲
B063	楓香							未尋獲							未尋獲
B065	楓香							未尋獲							未尋獲
B074	楓香							未尋獲							未尋獲
B076	楓香							未尋獲							未尋獲
B079	楓香							未尋獲							未尋獲
B083(N013)	楓香							未尋獲							未尋獲
B086(N016)	楓香							未尋獲							未尋獲
B088(N018)	楓香							未尋獲							未尋獲
C007	楓香							未尋獲							未尋獲
D101	楓香							未尋獲							未尋獲
D102	楓香							未尋獲							未尋獲
D107	楓香							未尋獲							未尋獲
D108	楓香							未尋獲							未尋獲
D110	楓香							未尋獲							未尋獲
D115	楓香							未尋獲							未尋獲
D121	楓香							未尋獲							未尋獲
D122	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
D126	楓香							未尋獲							未尋獲
D127(N032)	楓香							未尋獲							未尋獲
D133	楓香							未尋獲							未尋獲
D139	楓香							未尋獲							未尋獲
D145	楓香							未尋獲							未尋獲
D150	楓香							未尋獲							未尋獲
D168	楓香							未尋獲							未尋獲
D176	楓香							未尋獲							未尋獲
D184	楓香							未尋獲							未尋獲
D189	楓香							未尋獲							未尋獲
D198	楓香							未尋獲							未尋獲
D208	楓香							未尋獲							未尋獲
D214	楓香							未尋獲							未尋獲
D237	楓香							未尋獲							未尋獲
D247	楓香							未尋獲							未尋獲
D249	楓香							未尋獲							未尋獲
D253	楓香							未尋獲							未尋獲
D254	楓香							未尋獲							未尋獲
D257	楓香							未尋獲							未尋獲
D260(N028)	楓香							未尋獲							未尋獲
D267	楓香							未尋獲							未尋獲
D269	楓香							未尋獲							未尋獲
D273	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
D276	楓香							未尋獲							未尋獲
D282	楓香							未尋獲							未尋獲
D283	楓香							未尋獲							未尋獲
D300	楓香							未尋獲							未尋獲
D306	楓香							未尋獲							未尋獲
D317	楓香							未尋獲							未尋獲
D319	楓香							未尋獲							未尋獲
D322	楓香							未尋獲							未尋獲
D327	楓香							未尋獲							未尋獲
D328	楓香							未尋獲							未尋獲
D332	楓香							未尋獲							未尋獲
D345	楓香							未尋獲							未尋獲
D364	楓香							未尋獲							未尋獲
D379(N003)	楓香							未尋獲							未尋獲
D383(N011)	楓香							未尋獲							未尋獲
D385(N021)	楓香							未尋獲							未尋獲
D386(N022)	楓香							未尋獲							未尋獲
D387(N023)	楓香							未尋獲							未尋獲
D389(N026)	楓香							未尋獲							未尋獲
D396(N046)	楓香							未尋獲							未尋獲
D397(N059)	楓香							未尋獲							未尋獲
D401(N064)	楓香							未尋獲							未尋獲
N118	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A019	楓香							未尋獲							未尋獲
A031	楓香							未尋獲							未尋獲
A078	楓香							未尋獲							未尋獲
A084	楓香							未尋獲							未尋獲
A121	楓香							未尋獲							未尋獲
A218	楓香							未尋獲							未尋獲
A231	楓香							未尋獲							未尋獲
A232	楓香							未尋獲							未尋獲
A234	楓香							未尋獲							未尋獲
A249	楓香							未尋獲							未尋獲
A250	楓香							未尋獲							未尋獲
A269	楓香							未尋獲							未尋獲
A276	楓香							未尋獲							未尋獲
A280	楓香							未尋獲							未尋獲
A289	楓香							未尋獲							未尋獲
A349	楓香							未尋獲							未尋獲
A357	楓香							未尋獲							未尋獲
A372	楓香							未尋獲							未尋獲
A376	楓香							未尋獲							未尋獲
A377	楓香							未尋獲							未尋獲
A378	楓香							未尋獲							未尋獲
A379	楓香							未尋獲							未尋獲
A381	楓香							未尋獲							未尋獲

		2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
編號	樹種	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	物候	備註	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	物候	備註
A386	楓香							未尋獲							未尋獲
A396	楓香							未尋獲							未尋獲
B028	楓香							未尋獲							未尋獲
B082(N012)	楓香							未尋獲							未尋獲
C008	楓香							未尋獲							未尋獲
D117	楓香							未尋獲							未尋獲
D149	楓香							未尋獲							未尋獲
D153	楓香							未尋獲							未尋獲
D159	楓香							未尋獲							未尋獲
D160	楓香							未尋獲							未尋獲
D181	楓香							未尋獲							未尋獲
D192(N030)	楓香							未尋獲							未尋獲
D204	楓香							未尋獲							未尋獲
D312	楓香							未尋獲							未尋獲
D378(N002)	楓香							未尋獲							未尋獲
D398(N061)	楓香							未尋獲							未尋獲

新植苗木附表 3-3-2　2017 年 5 月低海拔原生雜木林復育區新植苗木複查結果(2017/5/25-26 抽樣複測)

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A01-1	楊梅	200	2.9	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A01-2	楊梅	90		50	正常	枯折	正常	正常	正常	生長期	
W-A01-3	楊梅	190	1.0	30	不佳	死亡	枯死	基部萌蘖	正常	生長期	
W-A01-4	楊梅	270	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A01-5	楊梅	200	2.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	草覆蓋
W-A02-1	魚木	220	1.8	30	普通	枯死	枯死	正常	正常	生長期	
W-A02-2	魚木	200	1.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-3	魚木	310	3.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-4	魚木	300	3.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-5	魚木	200	3.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-9(N030)	魚木	230	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-3	刺杜密	220	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-4	刺杜密	300	4.0	120	正常	部分頂枯	部分頂枯	正常	正常	生長期	
W-A03-5	刺杜密	210	1.9	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-6	刺杜密	200	1.4	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	樹牌太緊
W-A03-6(新)	刺杜密	180	1.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-7	刺杜密	210	2.4	90	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A03-8	刺杜密	230	2.0	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-9	刺杜密	130	1.1	120	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A03-10	刺杜密	220	1.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-10(補)	刺杜密	180	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-12	刺杜密	120	0.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A04-1	山埔姜	150	0.6	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為小梗木薑子

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A05-2	羅氏鹽膚木	160	1.4	40	普通	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-3	羅氏鹽膚木	220	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-4	羅氏鹽膚木	150	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-5	羅氏鹽膚木	170	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-6	羅氏鹽膚木	160	1.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-7	羅氏鹽膚木	280	3.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-7(舊)	羅氏鹽膚木	120		50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為山豬肉
W-A05-8	羅氏鹽膚木	160	1.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-9	羅氏鹽膚木	300	2.7	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-10	羅氏鹽膚木	250	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-11	羅氏鹽膚木	300	3.5	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-12	羅氏鹽膚木	250	3.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-13	羅氏鹽膚木	270	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-1	樹杞	200	1.6	100	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	為杜英
W-A06-4	樹杞	200	2.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-6	樹杞	270	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-7	樹杞	300	3.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-8	樹杞	300	4.2	10	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A06-9	樹杞	260	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-10(舊)	樹杞	250	3.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A06-10	樹杞	250	28.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-11	樹杞	170	1.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-12	樹杞	230	3.2	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-12(舊)	樹杞	140	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A07-2	森氏紅淡比	220	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-3	森氏紅淡比	270	2.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-4	森氏紅淡比	200	2.8	90	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A07-5	森氏紅淡比	260	2.7	70	正常	正常	正常	正常	正常	花果期	
W-A07-7	森氏紅淡比	250	1.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-8	森氏紅淡比	200	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-9(舊)	森氏紅淡比	280	1.8	50	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A08-2	小梗木薑子	230	1.5	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-3	小梗木薑子	230	1.9	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-4	小梗木薑子	150	0.8	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-6	小梗木薑子	170	0.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-1	鐵冬青	240	3.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-3	鐵冬青	270	3.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A09-4	鐵冬青	160	0.7	50	正常	砍除	新萌蘗	正常	正常	生長期	
W-A09-5	鐵冬青	330	3.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-6	鐵冬青	280	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A09-7	鐵冬青	330	3.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A09-7(舊)	鐵冬青	330	3.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-8	鐵冬青	320	3.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-9	鐵冬青	280	3.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-11	鐵冬青	250	2.7	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-1	山刈葉	120		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-3	山刈葉	120		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-4	山刈葉	220	2.3	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A10-5	山刈葉	110		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-6	山刈葉	190	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-7	山刈葉	170	1.5	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-8	山刈葉	170	1.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-9(N029)	山刈葉	90		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-1	大頭茶	300	2.3	80	不佳	部分頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-2	大頭茶	200	1.6	80	普通	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-3	大頭茶	300	1.8	50	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-4	大頭茶	300	2.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-5	大頭茶	260	2.1	140	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A11-5(舊)	大頭茶	280	1.6	80	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A11-7	大頭茶	230	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A11-10	大頭茶	250	2.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A12-1	江某	230	1.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-2	江某	200	1.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-3	江某	140	1.0	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-4	江某	190	1.0	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-5	江某	100	2.2	50	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A13-3	臭娘子	190	1.4	160	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A13-4	臭娘子	170	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A13-5	臭娘子	170	0.8	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-7	臭娘子	240	1.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-8	臭娘子	180	2.1	90	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A13-10	臭娘子	140	0.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A13-11(舊)	臭娘子	180	2.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-11	臭娘子	140	0.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A13-12	臭娘子	230	2.7	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-13	臭娘子	160	1.4	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-1	白雞油	400	3.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-2	白雞油	280	2.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-3	白雞油	300	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-4	白雞油	310	2.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-5	白雞油	360	2.9	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-6	白雞油	320	2.9	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-1	杜英	160	1.7	50	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A15-3	杜英	180	1.9	30	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A15-4	杜英	220	1.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-5	杜英	280	2.2	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-6	杜英	290	3.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-6(舊)	杜英	230	1.9	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-7	杜英	270	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-8	杜英	260	2.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-8(舊)	杜英	270	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-9	杜英	200	2.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-3	青剛櫟	180	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-3(舊)	青剛櫟	270	2.1	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-4	青剛櫟	230	2.2	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-5	青剛櫟	290	2.1	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A16-6	青剛櫟	270	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-7	青剛櫟	200	2.4	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-8	青剛櫟	300	1.9	90	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-9	青剛櫟	290	2.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-9(舊)	青剛櫟	270	1.8	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-10	青剛櫟		0.0		正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-11(K01-4)	青剛櫟	100	0.6	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-1	山菜豆	260	1.6	30	普通	正常	枯死	正常	正常	生長期	
W-A17-2	山菜豆	250	2.2	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-2(舊)	山菜豆	200	1.8	30	普通	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A17-3	山菜豆	260	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-4	山菜豆	220	2.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-5	山菜豆	250	1.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-6	山菜豆	150	0.8	40	不佳	死亡	枯死	不佳	正常	生長期	
W-A17-7	山菜豆	190	1.3	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-8	山菜豆	240	2.1	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-9	山菜豆	260	2.2	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	灌木、藤覆蓋
W-A17-11	山菜豆	140	1.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A18-2	水金京	150	0.6	40	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A18-4	水金京	100	0.5	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A18-5	水金京	70		15	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A18-7	水金京	50		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-3	九芎	250	1.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-4	九芎	270	2.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A19-4(舊)	九芎	280	2.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-5	九芎	270	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-6	九芎	200	1.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-7	九芎	280	2.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-8	九芎	260	2.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-8(舊)	九芎	280	2.9	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-9	九芎	180	0.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A20-1	稜果榕	280	2.7	70	正常	正常	正常	部分枯死	正常	生長期	
W-A20-3	稜果榕	300	2.7	60	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-4	稜果榕	380	3.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A20-5	稜果榕	300	3.3	120	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-5(舊)	稜果榕	230	2.9	50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-6	稜果榕	360	3.3	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A21-1	沙朴	260	2.7	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A21-2	沙朴	160	0.4	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為軟毛柿
W-A22-1	菲律賓榕	200	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-3	菲律賓榕	210	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	與杜英混植
W-A22-3(舊)	菲律賓榕	240	1.7	70	正常	正常	正常	正常	正常	花果期	
W-A22-4	菲律賓榕	240	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-4(舊)	菲律賓榕	200	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-6	菲律賓榕	260	1.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	花果期	
W-A22-8	菲律賓榕	150	1.5	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-1	水冬瓜	160	1.6	120	普通	死亡	枯死	正常	正常	開花期	
W-A23-2	水冬瓜	170	1.8	180	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A23-3	水冬瓜	130	1.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	缺照片
W-A23-3(舊)	水冬瓜	80		70	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A23-4	水冬瓜	110	1.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-5	水冬瓜	70		50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A23-6	水冬瓜	80		70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-7	水冬瓜	160	1.6	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-10	水冬瓜	130	1.6	130	普通	死亡	枯死	正常	正常	開花期	
W-A23-11	水冬瓜	140	1.7	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-12	水冬瓜	210	1.8	140	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A23-16	水冬瓜	170	1.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	缺照片
W-A24-1	水同木	200	1.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-1(舊)	水同木	150	1.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-2	水同木	130	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-3	水同木	200	1.6	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-4	水同木	130	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-5	水同木	160	1.2	90	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	草覆蓋
W-A24-6	水同木	160	1.0	90	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A24-7	水同木	150	1.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-8	水同木	190	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A25-2	海州常山	190	1.9	100	正常	正常	正常	枯死	正常	開花期	
W-A25-2(舊)	海州常山	200	1.5	40	正常	正常	正常	枯死	正常	生長期	
W-A25-3	海州常山	150	1.0	60	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-4	海州常山	130	0.6	40	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-5	海州常山	110		15	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A25-6	海州常山	80		50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-7	海州常山	320	3.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-1	大葉楠	400	3.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-2	大葉楠	120		80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-3	大葉楠	120		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-4	大葉楠	100		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-4(舊)	大葉楠	160	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-5	大葉楠	100		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-5(舊)	大葉楠	210	3.2	100	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	
W-A26-6	大葉楠	400	3.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-1	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-2	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-3	奧氏虎皮楠	70		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-4	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-5	奧氏虎皮楠	60		30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-6	奧氏虎皮楠	65		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-1	構樹	240	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為刺杜密
W-A28-1(舊)	構樹	280	2.5	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-2	構樹	180	1.1	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-3	構樹	140	0.7	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-4	構樹	150	1.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A28-5	構樹	120		50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-5(舊)	構樹	220	2.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-6	構樹	160	1.0	80	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A28-7	構樹	270	1.9	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-8	構樹	260	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-9	構樹	210	1.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-1	賊仔樹	120		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-2	賊仔樹	250	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-2(舊)	賊仔樹	250	1.5	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-3	賊仔樹	220	1.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-4	賊仔樹	120	1.0	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-4(舊)	賊仔樹	190	1.0	40	不佳	死亡	枯死	枯死	正常	枯死	可能已死亡
W-A30-1	薯豆	50		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-2	薯豆	150	0.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-3	薯豆	170	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-4	薯豆	220	1.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-6(舊)	錫蘭饅頭果	70		50	正常	頂折	枯死	正常	正常	生長期	
W-D01-7(舊)	錫蘭饅頭果	140	0.8	50	正常	頂折	枯死	正常	正常	生長期	
W-D01-12	錫蘭饅頭果	190	2.8	50	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-12(舊)	錫蘭饅頭果	280	2.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-14	錫蘭饅頭果	270	2.9	140	正常	枯死	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-14(舊)	錫蘭饅頭果	240	3.0	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-15	錫蘭饅頭果	280	2.1	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-16	錫蘭饅頭果	280	3.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-17	錫蘭饅頭果	180	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-18	錫蘭饅頭果	175	1.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-19	錫蘭饅頭果	160	1.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D01-19(舊)	錫蘭饅頭果	250	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-20	錫蘭饅頭果	160	1.3	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-21	錫蘭饅頭果	230	1.9	70	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-22	錫蘭饅頭果	260	3.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-23	錫蘭饅頭果	150	2.2	120	正常	頂折	枯死	正常	正常	結果期	
W-D01-24	錫蘭饅頭果	210	2.2	70	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-25	錫蘭饅頭果	240	3.1	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-26	錫蘭饅頭果	220	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-27	錫蘭饅頭果	230	3.2	50	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-28	錫蘭饅頭果	250	2.7	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-28(舊)	錫蘭饅頭果	270	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-1	水柳	450	4.0	220	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-2	水柳	310	2.6	80	不佳	死亡	枯死	枯死	萌蘗	生長期	
W-D02-3	水柳	430	2.5	30	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-D02-4	水柳	330	2.4	50	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-6	水柳	330	2.8	50	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-7	水柳	450	2.8	40	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-8	水柳	400	3.5	100	普通	部分頂枯	死亡	正常	正常	生長期	
W-D02-9	水柳	350	2.1	30	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-12	水柳	400	2.8	40	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-13	水柳	260	2.4	80	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	為水社柳
W-D02-14	水柳	190	2.7	50	不佳	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	
W-D02-17	水柳	190	0.8	70	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	
W-D03-1	水社柳	270	2.6	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2017/5/25-26									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D03-2	水社柳	300	3.6	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-3	水社柳	250	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-4	水社柳	280	35.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-5	水社柳	250	2.2	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-6	水社柳	140	0.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-7	水社柳	230	1.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-8	水社柳	280	3.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-9	水社柳	290	2.6	160	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-9(舊)	水社柳	240	2.0	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-2	穗花棋盤腳	300	3.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-4	穗花棋盤腳	250	3.6	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-5	穗花棋盤腳	300	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-6	穗花棋盤腳	280	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-6(舊)	穗花棋盤腳	270	3.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-7	穗花棋盤腳	290	4.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-8	穗花棋盤腳	280	3.8	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-9	穗花棋盤腳	250	3.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-10	穗花棋盤腳	270	3.4	160	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

H 表示樹高(cm)、φ 表示胸高直徑(cm)、W 表示樹冠寬幅(cm)

新植苗木附表 3-3-3　2018 年 2 月低海拔原生雜木林復育區新植苗木複查結果(2018/2/26-28 抽樣複測)

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A01-1	楊梅	220	3.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A01-2	楊梅	90		50	正常	枯折	正常	正常	正常	生長期	
W-A01-3	楊梅	190	1.0	30	不佳	死亡	枯死	基部萌蘗	正常	生長期	
W-A01-4	楊梅	250	2.0	80	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A01-5	楊梅	210	2.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A02-1	魚木	220	1.8	30	普通	枯死	枯死	正常	正常	生長期	
W-A02-2	魚木	200	1.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-3	魚木	310	3.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-4	魚木	300	3.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-5	魚木	200	3.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A02-8	魚木	210	2.0	100	枯死	枯死	枯死	枯死	枯死	枯死	枯死
W-A02-9(N030)	魚木	230	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-3	刺杜密	220	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-4	刺杜密	300	4.0	120	正常	部分頂枯	部分頂枯	正常	正常	生長期	
W-A03-5	刺杜密	210	1.9	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-6(新)	刺杜密	180	1.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-7	刺杜密	210	2.4	90	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A03-10(補)	刺杜密	200	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A03-11	刺杜密	230	2.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-11-2	刺杜密	120	-	120	普通	頂枯	頂枯	正常	正常	生長期	
W-A03-12	刺杜密	120	0.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-12-2	刺杜密	230	4.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A03-13	刺杜密	120	1.8	40	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹頂被砍

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A04-1	山埔姜	150	0.6	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為小梗木薑子
W-A05-2	羅氏鹽膚木	160	1.4	40	普通	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-3	羅氏鹽膚木	220	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-4	羅氏鹽膚木	150	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-5	羅氏鹽膚木	170	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-8	羅氏鹽膚木	240	3.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-9	羅氏鹽膚木	280	6.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-10	羅氏鹽膚木	160	1.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-11	羅氏鹽膚木	220	2.3	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-12	羅氏鹽膚木	250	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-12-2	羅氏鹽膚木	250	4.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A05-13	羅氏鹽膚木	300	3.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	新葉
W-A06-4	樹杞	200	2.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-6	樹杞	270	2.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-7	樹杞	300	3.9	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-8	樹杞	160	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-9	樹杞	300	4.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-10(舊)	樹杞	230	3.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-10	樹杞	200	4.8	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-10-2	樹杞	180	4.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-11	樹杞	240	5.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-12	樹杞	200	4.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-12(補植)	樹杞	80	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-1	森氏紅淡比	200	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A07-2	森氏紅淡比	220	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-3	森氏紅淡比	270	2.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-4	森氏紅淡比	200	2.8	90	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-5	森氏紅淡比	260	2.7	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-6	森氏紅淡比	170	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	斜生
W-A07-7	森氏紅淡比	210	2.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-8	森氏紅淡比	200	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-9(舊)	森氏紅淡比	220	2.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	補植
W-A07-10	森氏紅淡比	210	2.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-2	小梗木薑子	230	1.5	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-3	小梗木薑子	210	1.6	80	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A08-4	小梗木薑子	180	1.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-5	小梗木薑子	140	0.5	90	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-6	小梗木薑子	140	0.8	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-3	鐵冬青	270	3.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A09-4	鐵冬青	160	0.7	50	正常	砍除	新萌蘗	正常	正常	生長期	
W-A09-5	鐵冬青	300	4.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-6	鐵冬青	320	5.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-7	鐵冬青	340	5.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-8	鐵冬青	240	3.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A09-9	鐵冬青	300	4.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-10	鐵冬青	330	4.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-11	鐵冬青	250	3.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-12	鐵冬青	350	4.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A10-1	山刈葉	120		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-3	山刈葉	120		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-4	山刈葉	220	2.3	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-5	山刈葉	110		40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-6	山刈葉	190	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-7	山刈葉	150	1.6	80	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-A10-8	山刈葉	150	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A10-9(N029)	山刈葉	90		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-1	大頭茶	300	2.3	80	不佳	部分頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-2	大頭茶	200	1.6	80	普通	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-3	大頭茶	300	1.8	50	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A11-4	大頭茶	300	2.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-5	大頭茶	260	2.1	140	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A11-7	大頭茶	230	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A11-9	大頭茶	210	2.0	90	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A11-10	大頭茶	180	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-A12-2	江某	100	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	斜生
W-A12-3	江某	80	-	80	普通	頂枯	頂枯	正常	正常	生長期	
W-A12-4	江某	180	1.6	100	普通	普通	長蟲	正常	正常	生長期	
W-A12-5	江某	210	2.3	180	普通	普通	長蟲	正常	正常	生長期	
N015	江某	170	1.5	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-3	臭娘子	180	3.6	140	普通	頂枯	頂枯	正常	正常	生長期	
W-A13-4	臭娘子	170	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-5	臭娘子	170	0.8	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A13-7	臭娘子	240	1.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-8	臭娘子	180	2.1	90	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-10	臭娘子	140	0.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-11(舊)	臭娘子	180	2.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-11	臭娘子	140	0.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-12	臭娘子	150	2.7	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A13-13	臭娘子	160	1.4	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-1	白雞油	400	3.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-2	白雞油	280	2.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-3	白雞油	300	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-4	白雞油	330	4.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A14-5	白雞油	320	4.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A14-6	白雞油	320	3.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A14-7	白雞油	360	5.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A15-1	杜英	160	1.7	50	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A15-2	杜英	250	4.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-3	杜英	180	1.9	30	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A15-4	杜英	220	1.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-5	杜英	280	2.2	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-6	杜英	290	3.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-6(舊)	杜英	230	1.9	70	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-7	杜英	270	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-9	杜英	200	2.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-10	杜英	310	5.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A16-3	青剛櫟	180	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-3(舊)	青剛櫟	270	2.1	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-4	青剛櫟	230	2.2	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-5	青剛櫟	290	2.1	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-6	青剛櫟	270	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-7	青剛櫟	200	2.4	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-8	青剛櫟	220	2.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A16-9	青剛櫟	220	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A16-9(舊)	青剛櫟	250	1.9	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A16-10	青剛櫟	320	1.7	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A17-2	山菜豆	220	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A17-2(舊)	山菜豆	200	1.8	30	普通	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	
W-A17-3	山菜豆	260	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-4	山菜豆	80	-	40	不良	頂砍	枯死	正常	正常	新葉期	
W-A17-5	山菜豆	250	2.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A17-6	山菜豆	220	1.7	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A17-7	山菜豆	230	1.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A17-8	山菜豆	150	1.2	60	不良	頂枯	枯死	正常	正常	新葉期	
W-A17-9	山菜豆	220	2.2	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	灌木、藤覆蓋
W-A17-10	山菜豆	200	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	灌木、藤覆蓋
W-A17-12	山菜豆	110	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A18-1	水金京				死亡						死亡
W-A18-2	水金京	150	0.6	40	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A18-4	水金京	100	0.5	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A18-5	水金京	150	0.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A18-7	水金京	50		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-3	九芎	250	1.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-4	九芎	270	2.4	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-4(舊)	九芎	280	2.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-5	九芎	270	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-6	九芎	200	1.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-7	九芎	280	2.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-8	九芎	260	2.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-8(舊)	九芎	280	2.9	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A19-9	九芎	180	0.8	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A20-1	稜果榕	280	2.7	70	正常	正常	正常	部分枯死	正常	生長期	
W-A20-3	稜果榕	300	2.7	60	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-4	稜果榕	380	3.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A20-5	稜果榕	300	3.3	120	不佳	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-5(舊)	稜果榕	230	2.9	50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A20-6	稜果榕	360	3.3	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A21-1	沙朴	260	2.7	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A21-2	沙朴	200	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	為軟毛柿
W-A21-3	沙朴	150	0.7	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	為軟毛柿
W-A22-1	菲律賓榕	200	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-3	菲律賓榕	210	1.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-3(舊)	菲律賓榕	240	1.7	70	正常	正常	正常	正常	正常	花果期	
W-A22-4	菲律賓榕	240	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A22-4(舊)	菲律賓榕	200	1.1	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-6	菲律賓榕	200	1.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A22-8	菲律賓榕	150	1.5	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-1	水冬瓜	160	1.6	120	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A23-2	水冬瓜	170	1.8	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-3	水冬瓜	130	1.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-3(舊)	水冬瓜	80		70	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A23-4	水冬瓜	110	1.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-7	水冬瓜	100	1.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A23-8	水冬瓜	100	-	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-9	水冬瓜	160	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-10	水冬瓜	130	1.6	130	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A23-11	水冬瓜	140	1.7	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A23-12	水冬瓜	100	0.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	新植
W-A23-13	水冬瓜	100	1.5	80	頂枯	頂枯	不佳	正常	正常	生長期	
W-A24-1	水同木	200	1.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-1(舊)	水同木	150	1.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-2	水同木	130	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-3	水同木	140	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A24-4	水同木	130	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-5	水同木	160	1.2	90	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A24-6	水同木	160	1.0	90	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A24-7	水同木	170	1.8	140	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A24-8	水同木	180	1.7	120	正常	不佳	正常	正常	正常	新葉期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A25-3	海州常山	150	1.3	80	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-3-106	海州常山	100	1.5	80	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-3-2	海州常山	80	-	60	普通	頂砍	枯死	正常	正常	生長期	補植
W-A25-4	海州常山	130	0.6	40	死亡						死亡
W-A25-5	海州常山	160	1.7	50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A25-5-2	海州常山	150	0.6	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A25-7	海州常山	180	1.8	50	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A26-1	大葉楠	400	3.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-2	大葉楠	120		80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-3	大葉楠	120		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-4	大葉楠	100		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-4(舊)	大葉楠	160	1.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-5	大葉楠	100		60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A26-5(舊)	大葉楠	210	3.2	100	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	
W-A26-6	大葉楠	400	3.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-1	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-2	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-3	奧氏虎皮楠	70		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-4	奧氏虎皮楠	60		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-5	奧氏虎皮楠	60		30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-6	奧氏虎皮楠	65		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-1	構樹	240	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	為刺杜密
W-A28-1(舊)	構樹	280	2.5	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-2	構樹	180	1.1	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A28-3	構樹	140	0.7	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-4	構樹	150	1.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-5	構樹	180	1.3	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-6	構樹	300	3.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-7	構樹	160	1.0	60	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-8	構樹	170	0.8	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A28-9	構樹	210	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-2	賊仔樹	180	1.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A29-2(舊)	賊仔樹	250	1.5	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-3	賊仔樹	120	-	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	補植
W-A29-4	賊仔樹	80	-	30	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	補植
W-A29-4-2	賊仔樹	160	0.7	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	補植
W-A29-5	賊仔樹	230	3.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-A30-1	薯豆	50		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-2	薯豆	150	0.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-3	薯豆	190	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	補植
W-A30-4	薯豆	160	2.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	補植
W-D01-6(舊)	錫蘭饅頭果	70		50	正常	頂折	枯死	正常	正常	生長期	
W-D01-7(舊)	錫蘭饅頭果	140	0.8	50	正常	頂折	枯死	正常	正常	生長期	
W-D01-12	錫蘭饅頭果	190	2.8	50	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-12(舊)	錫蘭饅頭果	280	2.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-14	錫蘭饅頭果	270	2.9	140	正常	枯死	枯死	正常	正常	生長期	
W-D01-14(舊)	錫蘭饅頭果	240	3.0	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-15	錫蘭饅頭果	280	2.1	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D01-16	錫蘭饅頭果	160	1.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-17	錫蘭饅頭果	200	4.2	130	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-18	錫蘭饅頭果	175	1.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-19	錫蘭饅頭果	160	1.5	70	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-19(舊)	錫蘭饅頭果	220	2.8	80	正常	正常	芽損	正常	正常	新葉期	
W-D01-20	錫蘭饅頭果	160	2.0	160	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	斜生
W-D01-21	錫蘭饅頭果	230	2.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-22	錫蘭饅頭果	260	4.1	120	正常	正常	芽損	正常	正常	新葉期	
W-D01-23	錫蘭饅頭果	150	2.2	120	正常	頂折	枯死	正常	正常	結果期	
W-D01-24	錫蘭饅頭果	180	2.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	結果期	
W-D01-25	錫蘭饅頭果	100	0.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-26	錫蘭饅頭果	80	-	50	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	花苞
W-D01-27	錫蘭饅頭果	220	3.3	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D01-28	錫蘭饅頭果	250	2.7	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-28(舊)	錫蘭饅頭果	270	2.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-1	水柳	450	4.0	220	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-2	水柳	310	2.6	80	不佳	死亡	枯死	枯死	萌蘗	生長期	
W-D02-3	水柳	430	2.5	30	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	
W-D02-4	水柳	330	2.4	50	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-6	水柳	330	2.8	50	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-7	水柳	450	2.8	40	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-8	水柳	400	3.5	100	普通	部分頂枯	死亡	正常	正常	生長期	
W-D02-9	水柳	350	2.1	30	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	
W-D02-12	水柳	190	1.4	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	

植栽編號	樹種	2018/2/26-28									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D02-13	水柳	260	2.4	80	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	為水社柳
W-D02-14	水柳	210	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	開花期	
W-D02-17	水柳	190	0.8	70	正常	砍斷	砍斷	正常	正常	生長期	
W-D03-1	水社柳	270	2.6	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-2	水社柳	300	3.6	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-3	水社柳	150	1.0	120	正常	死亡	枯死	正常	正常	新葉期	
W-D03-4	水社柳	280	35.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-5	水社柳	250	2.2	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-6	水社柳	140	0.5	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-7	水社柳	230	1.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-8	水社柳	200	1.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D03-9	水社柳	230	1.6	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
N-007	水社柳	220	3.1	160	正常	正常	正常	正常	正常	花果期	
W-D04-4	穗花棋盤腳	250	3.6	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-5	穗花棋盤腳	300	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-6	穗花棋盤腳	280	3.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-6(舊)	穗花棋盤腳	270	3.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D04-7	穗花棋盤腳	230	3.2	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D04-8	穗花棋盤腳	210	4.2	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
W-D04-9	穗花棋盤腳	250	4.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
N-012	穗花棋盤腳	70	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
N-016	穗花棋盤腳	230	4.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
N-020	穗花棋盤腳	190	2.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	
N-021	穗花棋盤腳	250	4.0	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A01-1

W-A01-2

W-A01-3

W-A01-4

W-A01-5

W-A02-1

W-A02-2

W-A02-3

W-A02-4

W-A02-5

N030

W-A03-3

W-A03-4

W-A03-5

W-A03-6(新)

W-A03-6

W-A03-7

W-A03-8

W-A03-9

W-A03-10

W-A03-10(補)

W-A03-11

W-A03-12

W-A03-13

W-A04-1

W-A05-2

W-A05-3

W-A05-4

W-A05-5

W-A05-6

W-A05-7(舊)

W-A05-7

W-A05-8

W-A05-9

W-A05-10

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A05-11

W-A05-12

W-A05-13

W-A06-1

W-A06-4

W-A06-6

W-A06-7

W-A06-8

W-A06-9

W-A06-10(舊)

W-A06-10

W-A06-11

W-A06-12(舊)

W-A06-12

W-A07-2

W-A07-3

W-A07-4

W-A07-5

W-A07-7

W-A07-8

W-A07-9(舊)

W-A08-2

W-A08-3

W-A08-4

W-A08-6

W-A09-1

W-A09-3

W-A09-4

W-A09-5

W-A09-6

W-A09-7(舊)

W-A09-7

W-A09-8

W-A09-9

W-A09-11

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A10-1

W-A10-3

W-A10-4

W-A10-5

W-A10-6

W-A10-7

W-A10-8

W-A10-9(N029)

W-A11-1

W-A11-2

W-A11-3

W-A11-4

W-A11-5(舊)

W-A11-6

W-A11-7

W-A12-1

W-A12-2

W-A12-3

W-A12-5

W-A13-4

W-A13-5

W-A13-6

W-A13-7

W-A13-8

W-A13-9

W-A13-10

W-A13-11

W-A13-11

W-A13-12

W-A13-13

W-A14-1

W-A14-2

W-A14-3

W-A14-4

W-A14-5

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A14-6

W-A15-1

W-A15-3

W-A15-4

W-A15-5

W-A15-6(舊)

W-A15-6

W-A15-7

W-A15-8(舊)

W-A15-8

W-A15-9

W-A16-3(舊)

W-A16-3

W-A16-4

W-A16-5

W-A16-6

W-A16-7

W-A16-8

W-A16-9(舊)

W-A16-9

W-A17-1

W-A17-2(舊)

W-A17-2

W-A17-3

W-A17-4_

W-A17-5

W-A17-6

W-A17-7

W-A17-8

W-A17-9

W-A17-11

W-A18-2

W-A18-4

W-A18-5

W-A18-7

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A19-3

W-A19-4(舊)

W-A19-4

W-A19-5

W-A19-6

W-A19-7

W-A19-8(舊)

W-A19-8

W-A19-9

W-A19-11

W-A20-1

W-A20-3

W-A20-4

W-A20-5(舊)

W-A20-5

W-A20-6

W-A21-1

W-A21-2

W-A22-1

W-A22-3(舊)

W-A22-3

W-A22-4(舊)

W-A22-4

W-A22-6

W-A22-7

W-A22-8

W-A23-1

W-A23-2

W-A23-3(舊)

W-A23-3

W-A23-4

W-A23-5

W-A23-6

W-A23-7

W-A23-10

W-A23-11

W-A23-12

W-A23-16

W-A24-1(舊)

W-A24-1

W-A24-2

W-A24-3

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A24-4

W-A24-5

W-A24-6

W-A24-7

W-A24-8

W-A25-2(舊)

W-A25-2

W-A25-3

W-A25-4

W-A25-5

W-A25-6

W-A25-7

W-A26-1

W-A26-2

W-A26-3

W-A26-4(舊)

W-A26-4

W-A26-5(舊)

W-A26-5

W-A26-6

W-A27-1

W-A27-2

W-A27-3

W-A27-4

W-A27-5

W-A27-6

W-A28-1(舊)

W-A28-1

W-A28-2

W-A28-3

W-A28-4

W-A28-5(舊)

W-A28-5

W-A28-6

W-A28-7

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-A28-8

W-A28-9

W-A29-1

W-A29-2(舊)

W-A29-2

W-A29-3

W-A29-4(舊)

W-A29-4

W-A30-1

W-A30-2

W-A30-3

W-A30-4

W-D01-6(舊)

W-D01-7(舊)

W-D01-12(舊)

W-D01-12

W-D01-14(舊)

W-D01-14

W-D01-15

W-D01-16

W-D01-17

W-D01-18

W-D01-19(舊)

W-D01-19

W-D01-20

W-D01-21

W-D01-22

W-D01-23

W-D01-24

W-D01-25

W-D01-26

W-D01-27

W-D01-28(舊)

W-D01-28

W-D02-1

W-D02-2

W-D02-3

W-D02-4

W-D02-6

W-D02-7

W-D02-8

W-D02-9

陸域植物(新植苗木)調查照片

2016 年 08 月新植苗木複查

W-D02-12

W-D02-13

W-D02-14

W-D02-17

W-D03-1

W-D03-2

W-D03-3

W-D03-4

W-D03-5

W-D03-6

W-D03-7

W-D03-8

W-D03-9(舊)

W-D03-9

W-D04-2

W-D04-4

W-D04-5

W-D04-6(舊)

W-D04-6

W-D04-7

W-D04-8

W-D04-9

W-D04-10

K01-14

四、　國家生技研究園區陸域植物永久樣區複查資料

森 A 附表 3-4-1 國家生技研究園區-森林永久樣區(上木)

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)										備註
1-1-1	#1	江某	5								4.8							4.7										
1-1-2	#1	白匏子	22.5								23							22.1										
1-1-3	#1	江某	7.6								7.6							7.0										
1-1-4	#1	九節木	1.4								2							1.7	1.5									
1-1-5	#1	白匏子	斷了								斷了																	2014 枯死
1-1-6	#1	白匏子	枯死								枯死																	2015 枯死
1-1-7	#1	白匏子	13								13							枯死										2017 枯死
1-1-8	#1	江某	3								3							3.4										
1-1-9	#1	菲律賓榕	3.7	1.7							1.9							1.8										2016 主幹枯死
1-1-10	#1	白匏子	9.6								10.2							10.3										
1-1-11	#1	血桐	18								18.1							17.1										
1-1-12	#1	血桐	11.7								11.7							11.7										
1-1-13	#1	血桐	23.3								23.7							24.4										
1-1-14	#1	山刈葉	15.6								16							16.6										
1-1-15	#1	山刈葉	10.6								10.9							10.5										
1-1-16	#1	水同木	19.9								20.2							20.1										
1-1-17	#1	血桐	24.5								24.8							24.2										
1-1-18	#1	菲律賓榕	28								30.3							30.1										
1-1-19	#1	九節木	1.9	2.5							1.1	1.1	2.3	1.8	1			2.2	1.9	1.3								
1-1-20	#1	江某	2.9								3.2							2.9										
1-1-21	#1	江某	7.5	7.1	5.1	5.8	1.7	1.7			7.1	5.1	5.3	6.5	1.6	1.7	5.1	5.9	4.6	6.8	5.2	4.5	2.0	1.7	1.7			
1-1-22	#1	江某	4.5								4.4							4.1										
1-1-23	#1	九節木	2.8								3.2	1						3.1	1.0									
1-1-24	#1	九節木	2.9								2.8	2.2						2.6	2.1									

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)										備註
1-1-25	#1	九節木	斷了								斷了																	2015 枯死
1-1-26	#1	綠竹	9	8.2	5	8.3					9.3	8.5	5.5	8.5				8.2	6.6	9.5	9.8	7.3							
1-1-26	#1	綠竹	8.1	8.3	7	5.6					9	9	8.3	5														
1-1-26	#1	綠竹	7	6	11	5					6.5	5.3	5.5	6.5														
1-1-26	#1	綠竹	7	8							8	9																
1-1-27	#1	九節木	1.7								1.8							1.5										2014 新增
1-1-28	#1	九節木									2.2	1.2	0.8					2.0	1.1	1.0								2016 新增
1-1-29	#1	江某									1.6							1.4										2016 新增
1-1-30	#1	九節木									1.5							1.5										2016 新增
1-2-1	#2	水冬瓜	2.7	2.1							3	2.2						3.7	2.0									2014 改名(原水同木)
1-2-2	#2	月橘	3	1.2							3	1.2						3.0	1.3									
1-2-3	#2	江某	10.3								10.3							10.4										
1-2-4	#2	江某	15.2	5.5							15.5	5.5						15.4										
1-2-5	#2	江某	5.5								5.5							5.6										
1-2-6	#2	野桐	斷了								斷了																	2014 枯死
1-2-7	#2	江某	3.8								3.9	1						3.8	1.7									
1-2-8	#2	血桐	50								50							50.8										
1-2-9	#2	江某	4								3.9							3.8										
1-2-10	#2	江某	8.1	3.7	1.7						8	4	1.3					7.9	3.4	2.2	1.6							
1-2-11	#2	杜虹花	4.4								枯倒																	2016 枯死
1-2-12	#2	小梗木薑子	3.6								3.5							3.5										
1-2-13	#2	杜虹花	4.7	4.5							4.6	4.7						4.5	4.6									
1-2-14	#2	菲律賓榕	7								7.5							8.2										
1-2-15	#2	山刈葉	7.5								8.5							8.1										
1-2-16	#2	江某	7.7	5.4	4.8	2.4					8	5.5	4.9	2.5				8.2	5.5	5.0	2.5							

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)										備註
1-2-17	#2	野桐	9.2								9.3							8.1										
1-2-18	#2	菲律賓榕	2.5								2.6							2.5										
1-2-19	#2	水同木	4.8								5.3							5.4										
1-2-20	#2	水同木	1.3								1.3							找不到										2014 新增，2017 找不到
1-2-21	#2	水冬瓜	2.3								3							2.9	2.1									2014 新增
1-2-22	#2	山刈葉	1.4	1.4							1.7	1.9						2.4	1.9									2014 新增
1-2-23	#2	水同木	1.1								1.1							1.1										2014 新增
1-3-1	#3	香楠	斷了								斷了																	2015 枯死
1-3-2	#3	江某	枯死								枯死																	2014 枯死
1-3-3	#3	綠竹	7	4.6	8	5					7	5	8.2	5.1	1.6			9.3	7.0	9.0	5.1	7.2						
1-3-3	#3	綠竹	8	7	7	6					8	7.2	7.5	6.3														
1-3-3	#3	綠竹	8.4	5.5	9.9	5.6					8.4	5.6	10	6.2														
1-3-3	#3	綠竹	8	7.1	9	10					9.2	7.4	9	10.2														
1-3-4	#3	島榕	2	10.2	3.3	7.5	5.9	10.3	8.8		2.1	11.6	3.3	7.8	4	12	8.8	13.1	9.4	8.7	11.9	8.8	3.2	2.1	1.8	2.2	2.7	1.8	
1-3-5	#3	江某	6.5	3.7							6.5	3.7						6.1	3.7									
1-3-6	#3	江某	6								6.5							5.8										
1-3-7	#3	燈稱花	2.5								2.5							2.0										
1-3-8	#3	島榕	8.6								8.6							8.9										
1-3-9	#3	菲律賓榕	16.7								17							19.0	2.4									
1-3-10	#3	水同木	14.2								14.2							14.3										
1-3-11	#3	水冬瓜	11	5.3	2.3	4.3	1.8	1.5	1.5	1.2	11.4	5.5	2.5	1.9	1.6	1.5	1.4	11.0	5.9	2.2	1.8	1.4	1.2					
1-3-12	#3	江某	7.5								7.6							7.5										
1-3-13	#3	江某	4.9	3.4							4.9	3.4						4.8	3.7									
1-3-14	#3	島榕	2.5								2.5							2.7	1.6									
1-3-15	#3	水冬瓜	1.5								1.5							1.5										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)										備註
1-3-16	#3	杜虹花	枯死								枯死																	2015 枯死
1-3-17	#3	紅楠	10	22.3							10.3	23						10.2	21.5									
1-3-18	#3	白匏子	9.2								10.2							10.4										
1-3-19	#3	九節木	斷了								斷了																	2015 枯死
1-3-20	#3	水同木	3.2								3.1							2.7										
1-3-21	#3	水同木	3.4								3.4							1.2										2017 斷頭
1-3-22	#3	血桐	20								19							20.6										
1-3-23	#3	江某	7.5	7.4	3.6						7.5	6.6	3.3					7.4	7.2									
1-3-24	#3	江某	6.5	2.8	3	1.3					枯死																	2016 枯死
1-3-25	#3	江某	16	3							15.5	1.6	2.1					15.4	2.9									
1-3-26	#3	江某	消失								消失																	2015 枯死
1-3-27	#3	江某	13								13.2							13.1										
1-3-28	#3	水冬瓜																1.3										2017 新增
1-4-1	#4	江某	20.8	4	4.1	7.9					20.3	4.1	4.2	8.1	2.5			20.6	8.2	4.1	3.1	2.8	3.9					
1-4-2	#4	九節木	2.5								2.6							2.8										
1-4-3	#4	構樹	20								20.5							20.0										
1-4-4	#4	江某	18								18.5							18.6										
1-4-5	#4	江某	斷了								斷了																	2015 枯死
1-4-6	#4	山刈葉	4.1								4.1							4.1										
1-4-7	#4	血桐	20								20							19.1										
1-4-8	#4	江某	9.1	7.4							9.2	7.5						9.0	7.4									
1-4-9	#4	山刈葉	16.8								17							17.5										
1-4-10	#4	水冬瓜	5.3	4.8	1.8						5.7	5.2	1.8					5.5	5.7									
1-4-11	#4	血桐	16.5								17.1							16.6										
1-4-12	#4	水同木	4.2								5.3							5.4										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)										備註
1-4-13	#4	江某	3.7								3.7							3.6										
1-4-14	#4	水同木	4.5								4.5							4.7										
1-4-15	#4	山刈葉	5.3								5.4							5.2										
1-4-16	#4	江某	3.3								3.4							3.3										
1-4-17	#4	菲律賓榕	2.2								2.3							2.3	2.4									
1-4-18	#4	島榕	2								2.2							2.2	2.2									
1-4-19	#4	筆筒樹	18								18.4							枯死										2017 枯死
1-4-20	#4	血桐	21.5								21.5							21.4										
1-4-21	#4	水同木	3								4.3							4.2										
1-4-22	#4	水冬瓜	3.1								3.1							2.9	1.3	1.2	2.1	1.3	1.2					
1-4-23	#4	島榕	5.4								5.5							與 1-4-17 同株										與 1-4-17 同株
1-4-24	#4	菲律賓榕	27	10.5	9	16					27.4	9.5	10.7	14				31.6	10.6	9.7	13.8							
1-4-25	#4	江某	10								10.3							10.3										
1-4-26	#4	水同木	5	分支枯死							4.6							4.5										
1-4-27	#4	島榕	6	3.4	2.8						6	3.5	3					6.4	3.5	2.7	1.7	1.4						
1-4-28	#4	菲律賓榕	1.6								1.6							1.5										
1-4-29	#4	九節木	1.3								2							1.5	1.0									2014 新增
1-4-30	#4	小葉桑	1.3								1.5							1.4	1.3									2014 新增
1-4-31	#4	九節木																1.2										2017 新增

附註：因前期調查將胸高直徑以下分叉之各分叉木視為同一株給予一個編號，為使調查結果一致，故沿續前期之編號紀錄。

森 A 附表 3-4-2 國家生技研究園區-森林永久樣區(上木)-上木植物重要值分析

201508					201611					201708				
物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI
九節木	0.23	7.22	5.13	4.19	九節木	0.36	9.18	5.13	4.89	九節木	0.20	10.42	5.26	5.29
小梗木薑子	0.08	1.03	2.56	1.22	小梗木薑子	0.07	1.02	2.56	1.22	小梗木薑子	0.04	1.04	2.63	1.24
小葉桑	0.01	1.03	2.56	1.2	小葉桑	0.01	1.02	2.56	1.2	小葉桑	0.01	1.04	2.63	1.23
山刈葉	4.33	7.22	7.69	6.41	山刈葉	4.48	7.14	7.69	6.44	山刈葉	2.72	7.29	7.89	5.97
月橘	0.06	1.03	2.56	1.22	月橘	0.06	1.02	2.56	1.21	月橘	0.04	1.04	2.63	1.24
水冬瓜	1.55	6.19	7.69	5.14	水冬瓜	1.56	6.12	7.69	5.12	水冬瓜	0.96	7.29	7.89	5.38
水同木	4.18	11.34	10.26	8.59	水同木	4.26	11.22	10.26	8.58	水同木	2.47	10.42	10.53	7.81
白匏子	4.97	4.12	5.13	4.74	白匏子	5.15	4.08	5.13	4.79	白匏子	2.35	3.13	5.26	3.58
江某	16.53	27.84	10.26	18.21	江某	15.92	27.55	10.26	17.91	江某	9.20	28.13	10.53	15.95
血桐	32.87	9.28	10.26	17.47	血桐	32.14	9.18	10.26	17.19	血桐	64.44	9.38	10.53	28.12
杜虹花	0.36	2.06	2.56	1.66	杜虹花	0.25	1.02	2.56	1.28	杜虹花	0.14	1.04	2.63	1.27
紅楠	3.48	1.03	2.56	2.36	紅楠	3.61	1.02	2.56	2.4	紅楠	1.91	1.04	2.63	1.86
島榕	3.28	6.19	5.13	4.86	島榕	3.53	6.12	5.13	4.93	島榕	2.51	5.21	5.26	4.33
野桐	0.49	1.03	2.56	1.36	野桐	0.49	1.02	2.56	1.36	野桐	0.22	1.04	2.63	1.30
筆筒樹	1.89	1.03	2.56	1.83	筆筒樹	1.92	1.02	2.56	1.84	菲律賓榕	9.27	8.33	10.53	9.38
菲律賓榕	13.51	8.25	10.26	10.67	菲律賓榕	13.82	8.16	10.26	10.75	構樹	1.34	1.04	2.63	1.67
構樹	2.33	1.03	2.56	1.98	構樹	2.39	1.02	2.56	1.99	綠竹	2.16	2.08	5.26	3.17
綠竹	9.81	2.06	5.13	5.67	綠竹	9.95	2.04	5.13	5.71	燈稱花	0.01	1.04	2.63	1.23
燈稱花	0.04	1.03	2.56	1.21	燈稱花	0.04	1.02	2.56	1.21					

森 A 附表 3-4-3 國家生技研究園區-森林永久樣區(地被)

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#1	九節木	3.0	#1	九節木	3	#1	九節木	0.5	#1	九節木	1
#1	山刈葉	3.0	#1	山刈葉	2	#1	月橘	0.5	#1	山刈葉	1
#1	中國穿鞘花	0.5	#1	山葛	1	#1	火炭母草	1	#1	山菊	0.5
#1	月橘	0.1	#1	月橘	0.5	#1	天仙果	2	#1	山蘇花	1
#1	火炭母草	0.1	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#1	玉葉金花	2	#1	天仙果	0.5
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0	#1	天仙果	0.1	#1	伏石蕨	0.5	#1	水同木	0.5
#1	天仙果	0.1	#1	玉葉金花	1	#1	竹葉草	6	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	0.5
#1	玉葉金花	1.0	#1	伏石蕨	0.1	#1	姑婆芋	43	#1	玉葉金花	0.5
#1	伏石蕨	0.1	#1	竹葉草	3.5	#1	臺灣線柱蘭	0.5	#1	伏石蕨	0.5
#1	竹葉草	3.5	#1	刺杜密	0.5	#1	風藤	1	#1	竹葉草	1
#1	姑婆芋	30.0	#1	姑婆芋	32	#1	烏來月桃	3	#1	刺杜密	0.5
#1	南洋山蘇花	0.1	#1	臺灣線柱蘭	0.1	#1	翅柄鳳尾蕨	2	#1	姑婆芋	40
#1	風藤	0.5	#1	風藤	0.6	#1	密毛小毛蕨	3	#1	波氏星蕨	1
#1	海金沙	2.0	#1	海金沙	2	#1	綠竹	1	#1	風藤	1
#1	烏來月桃	7.5	#1	烏來月桃	9.5	#1	觀音座蓮	7	#1	烏來月桃	5
#1	翅柄鳳尾蕨	2.0	#1	翅柄鳳尾蕨	2.5	#1	水同木	0.5	#1	密毛小毛蕨	3
#1	密毛小毛蕨	2.0	#1	密毛小毛蕨	3.5	#1	箭葉鳳尾蕨	1	#1	船仔草	1
#1	距花黍	1.0	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.5	#2	九節木	0.5	#1	傅氏鳳尾蕨	1
#1	瑪瑙珠	1.0	#1	槭葉牽牛	1	#2	山葛	0.5	#1	斯氏懸鉤子	0.5
#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0	#1	觀音座蓮	5	#2	中國穿鞘花	1.5	#1	距花黍	1
#1	觀音座蓮	5.0	#1	萊氏線蕨	0.25	#2	玉葉金花	0.5	#1	漢氏山葡萄	0.5
#1	萊氏線蕨	1.0	#1	水同木	0.25	#2	竹葉草	4.5	#1	瑪瑙珠	1
#1	血桐	0.1	#1	箭葉鳳尾蕨	0.5	#2	姑婆芋	40	#1	綠竹	2
#1	小葉赤楠	0.5	#1	廣葉深山雙蓋蕨	0.2	#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	3.5	#1	酸藤	0.5

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#1	圓葉雞屎樹	1.0	#1	臺北鱗蓋蕨	0.25	#2	烏來月桃	1.5	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1
#1	水同木	1.0	#1	臺灣牛皮消	0.25	#2	翅柄鳳尾蕨	1.5	#1	槭葉牽牛	0.5
#2	九節木	2.0	#1	臺灣山桂花	0.5	#2	密毛小毛蕨	6.5	#1	觀音座蓮	11
#2	山葛	0.1	#2	九節木	2	#2	萊氏線蕨	2	#2	九節木	0.5
#2	中國穿鞘花	2.0	#2	山刈葉	0.5	#2	天仙果	1	#2	千金藤	0.5
#2	月桃	1.0	#2	山葛	0.1	#2	箭葉鳳尾蕨	1.5	#2	山葛	0.5
#2	玉葉金花	0.5	#2	中國穿鞘花	2	#2	觀音座蓮	4.5	#2	中國穿鞘花	1
#2	竹葉草	5.0	#2	月桃	1	#2	橢圓線蕨	2	#2	天仙果	0.5
#2	杜虹花	0.1	#2	水冬瓜	0.5	#2	香楠	0.5	#2	天草鳳尾蕨	1
#2	刺杜密	1.5	#2	玉葉金花	1	#2	瑪瑙珠	0.5	#2	水同木	0.5
#2	姑婆芋	20.0	#2	竹葉草	5	#2	半邊羽裂鳳尾蕨	1.5	#2	牛奶榕	0.5
#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0	#2	刺杜密	2.5	#2	紅楠	0.5	#2	伏石蕨	0.5
#2	烏來月桃	3.0	#2	姑婆芋	20.5	#2	刺杜密	0.5	#2	刺杜密	0.5
#2	翅柄鳳尾蕨	1.5	#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1	#2	千金藤	0.5	#2	姑婆芋	50
#2	密毛小毛蕨	4.0	#2	烏來月桃	2	#2	臺灣山桂花	0.5	#2	風藤	0.5
#2	粗毛鱗蓋蕨	0.5	#2	翅柄鳳尾蕨	2.5	#2	細柄雙蓋蕨	0.5	#2	烏來月桃	1
#2	萊氏線蕨	1.0	#2	鬼柊櫂	3.5	#3	九節木	4	#2	鬼柊櫂	2
#2	距花黍	2.0	#2	密毛小毛蕨	5.5	#3	山刈葉	0.5	#2	密毛小毛蕨	4
#2	構樹	2.0	#2	粗毛鱗蓋蕨	1	#3	山棕	1	#2	萊氏線蕨	1
#2	臺灣山桂花	1.5	#2	萊氏線蕨	2	#3	中國穿鞘花	2	#2	距花黍	1
#2	天仙果	2.5	#2	構樹	2	#3	水冬瓜	0.5	#2	構樹	0.5
#2	箭葉鳳尾蕨	3.0	#2	臺灣山桂花	2	#3	水同木	0.5	#2	瑪瑙珠	0.5
#2	樹薯	0.5	#2	天仙果	0.5	#3	姑婆芋	29	#2	臺灣山桂花	1
#2	觀音座蓮	5.0	#2	箭葉鳳尾蕨	3	#3	風藤	5	#2	槭葉牽牛	0.5
#2	橢圓線蕨	1.0	#2	樹薯	0.5	#3	烏來月桃	5	#2	箭葉鳳尾蕨	1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#2	雞屎藤	0.5	#2	觀音座蓮	5	#3	翅柄鳳尾蕨	2	#2	樹薯	0.5
#2	伏石蕨	0.3	#2	橢圓線蕨	1.5	#3	密毛小毛蕨	3	#2	橢圓線蕨	1
#2	箭葉鳳尾蕨	1.5	#2	伏石蕨	0.2	#3	萊氏線蕨	3	#2	觀音座蓮	10
#2	菲律賓榕	0.3	#2	槭葉牽牛	2	#3	天仙果	3	#3	九節木	1.5
#2	牛奶榕	0.3	#2	香楠	0.5	#3	槭葉牽牛	0.5	#3	千金藤	0.5
#2	小葉桑	0.3	#2	海金沙	0.2	#3	燈稱花	1.5	#3	山棕	1
#2	槭葉牽牛	2.0	#2	風藤	0.2	#3	觀音座蓮	3	#3	山葛	0.5
#2	香楠	0.1	#2	半邊羽裂鳳尾蕨	0.1	#3	竹葉草	3.5	#3	中國穿鞘花	5
#2	海金沙	0.5	#2	千金藤	0.1	#3	構樹	1.5	#3	天仙果	1
#2	瑪瑙珠	2	#2	綠竹	0.1	#3	雙面刺	0.5	#3	天草鳳尾蕨	2
#2	風藤	1	#3	九節木	1	#3	臺灣線柱蘭	0.1	#3	水冬瓜	1
#3	九節木	2.0	#3	山棕	3.5	#3	島榕	0.5	#3	水同木	1
#3	山刈葉	0.5	#3	山葛	2	#3	菝葜	0.5	#3	江某	1
#3	山棕	2.5	#3	中國穿鞘花	3	#3	紅楠	0.5	#3	姑婆芋	30
#3	中國穿鞘花	3.0	#3	水冬瓜	2	#4	九節木	3	#3	風藤	6
#3	月橘	1.5	#3	水同木	0.5	#4	山棕	2	#3	海金沙	0.5
#3	水同木	0.5	#3	刺杜密	0.5	#4	中國穿鞘花	1	#3	烏來月桃	3
#3	玉葉金花	0.5	#3	姑婆芋	8	#4	水同木	1.5	#3	密毛小毛蕨	1
#3	刺杜密	0.1	#3	茄苳	0.2	#4	姑婆芋	18	#3	菲律賓榕	0.5
#3	姑婆芋	25.0	#3	風藤	7	#4	長葉腎蕨	31	#3	萊氏線蕨	3
#3	風藤	7.0	#3	海金沙	0.5	#4	風藤	1	#3	距花黍	1.5
#3	海金沙	1.0	#3	烏來月桃	4	#4	島榕	0.5	#3	構樹	0.5
#3	烏來月桃	7.0	#3	翅柄鳳尾蕨	3	#4	海金沙	0.5	#3	綠竹	1.5
#3	翅柄鳳尾蕨	2.0	#3	密毛小毛蕨	2.5	#4	密毛小毛蕨	3.5	#3	槭葉牽牛	0.5
#3	密毛小毛蕨	2.0	#3	萊氏線蕨	5	#4	萊氏線蕨	12	#3	燈稱花	1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#3	絨毛芙蓉蘭	0.1	#3	天仙果	1	#4	構樹	1.5	#3	觀音座蓮	10
#3	萊氏線蕨	3.0	#3	械葉牽牛	0.5	#4	天仙果	3	#4	九節木	5
#3	距花黍	1.0	#3	燈稱花	1	#4	橢圓線蕨	1.5	#4	山棕	6
#3	天仙果	1.5	#3	觀音座蓮	5	#4	燈稱花	1	#4	中國穿鞘花	1
#3	箭葉鳳尾蕨	1.0	#3	九丁榕	1.5	#4	觀音座蓮	5	#4	水同木	6
#3	燈稱花	1.0	#3	竹葉草	5	#4	烏來月桃	1.5	#4	江某	1
#3	觀音座蓮	7.0	#3	菲律賓榕	2				#4	姑婆芋	40
#3	九丁榕	1.5	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1				#4	長葉腎蕨	15
#3	竹葉草	3.5	#3	構樹	0.1				#4	風藤	1
#3	臺灣山桂花	2.0	#3	臺灣線柱蘭	0.1				#4	島榕	1
#3	菲律賓榕	1.0	#3	水金京	0.1				#4	海金沙	1
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	2.0	#4	九節木	4				#4	密毛小毛蕨	1
#3	串鼻龍	0.1	#4	山棕	8				#4	萊氏線蕨	15
#3	半邊羽裂鳳尾蕨	0.3	#4	山葛	1.5				#4	構樹	1
#3	構樹	0.2	#4	中國穿鞘花	2				#4	械葉牽牛	1
#3	雙面刺	1.5	#4	水冬瓜	0.3				#4	橢圓線蕨	2
#3	臺灣線柱蘭	0.1	#4	水同木	1.5				#4	燈稱花	1
#4	九節木	4.0	#4	玉葉金花	0.5				#4	觀音座蓮	10
#4	小葉桑	1.0	#4	姑婆芋	18						
#4	山棕	3.0	#4	長葉腎蕨	15						
#4	中國穿鞘花	3.0	#4	風藤	6						
#4	水同木	1.5	#4	島榕	0.5						
#4	玉葉金花	1.0	#4	海金沙	0.1						
#4	串鼻龍	0.5	#4	密毛小毛蕨	1						
#4	姑婆芋	30.0	#4	萊氏線蕨	35						

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#4	長葉腎蕨	17.0	#4	構樹	1						
#4	風藤	2.0	#4	臺灣山桂花	0.5						
#4	香楠	0.5	#4	天仙果	3						
#4	島榕	1.0	#4	械葉牽牛	0.5						
#4	海金沙	1.0	#4	橢圓線蕨	2						
#4	翅柄鳳尾蕨	0.5	#4	燈稱花	1						
#4	密毛小毛蕨	2.0	#4	觀音座蓮	7						
#4	萊氏線蕨	25.0	#4	刺杜密	1						
#4	構樹	1.0	#4	雙面刺	0.2						
#4	臺灣山桂花	0.5	#4	烏來月桃	1						
#4	天仙果	6.0	#4	臺灣朴	1						
#4	械葉牽牛	0.5									
#4	橢圓線蕨	2.0									
#4	燈稱花	1.0									
#4	觀音座蓮	7.0									

森 A 附表 3-4-4 國家生技研究園區-森林永久樣區(地被)-地被植物重要值分析

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
九丁榕	0.47	0.91	0.69	九節木	2.59	5	3.79	九節木	2.36	4.40	3.38
九節木	3.16	3.64	3.4	千金藤	0.16	1.25	0.71	山刈葉	0.29	1.10	0.70
千金藤	0.03	0.91	0.47	山刈葉	0.16	1.25	0.71	千金藤	0.29	2.20	1.25
山刈葉	0.79	1.82	1.3	山棕	0.97	2.5	1.74	山棕	2.06	2.20	2.13
山棕	3.63	1.82	2.72	山葛	0.16	1.25	0.71	山菊	0.15	1.10	0.62

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
山葛	1.45	3.64	2.54	中國穿鞘花	1.46	3.75	2.6	山葛	0.29	2.20	1.25
中國穿鞘花	2.21	2.73	2.47	天仙果	2.91	5	3.96	山蘇花	0.29	1.10	0.70
天仙果	1.45	3.64	2.54	月橘	0.16	1.25	0.71	中國穿鞘花	2.06	3.30	2.68
月桃	0.32	0.91	0.61	水冬瓜	0.16	1.25	0.71	天仙果	0.59	3.30	1.94
月橘	0.16	0.91	0.53	水同木	0.81	3.75	2.28	天草鳳尾蕨	0.88	2.20	1.54
水冬瓜	0.88	2.73	1.81	火炭母草	0.32	1.25	0.79	水冬瓜	0.29	1.10	0.70
水同木	0.71	2.73	1.72	半邊羽裂鳳尾蕨	0.49	1.25	0.87	水同木	2.36	4.40	3.38
水金京	0.03	0.91	0.47	玉葉金花	0.81	2.5	1.65	牛奶榕	0.15	1.10	0.62
半邊羽裂鳳尾蕨	0.66	1.82	1.24	伏石蕨	0.16	1.25	0.71	半邊羽裂鳳尾蕨	0.15	1.10	0.62
玉葉金花	0.79	2.73	1.76	竹葉草	4.53	3.75	4.14	玉葉金花	0.15	1.10	0.62
伏石蕨	0.09	1.82	0.96	刺杜密	0.16	1.25	0.71	伏石蕨	0.29	2.20	1.25
竹葉草	4.26	2.73	3.49	姑婆芋	42.06	5	23.53	江某	0.59	2.20	1.39
刺杜密	1.42	3.64	2.53	長葉腎蕨	10.03	1.25	5.64	竹葉草	0.29	1.10	0.70
姑婆芋	24.79	3.64	14.21	紅楠	0.32	2.5	1.41	刺杜密	0.29	2.20	1.25
長葉腎蕨	4.74	0.91	2.82	風藤	2.26	3.75	3.01	姑婆芋	47.13	4.40	25.76
茄苳	0.06	0.91	0.49	香楠	0.16	1.25	0.71	波氏星蕨	0.29	1.10	0.70
風藤	4.36	3.64	4	島榕	0.32	2.5	1.41	長葉腎蕨	4.42	1.10	2.76
香楠	0.16	0.91	0.53	海金沙	0.16	1.25	0.71	風藤	2.50	4.40	3.45
島榕	0.16	0.91	0.53	烏來月桃	3.56	5	4.28	島榕	0.29	1.10	0.70
海金沙	0.88	3.64	2.26	翅柄鳳尾蕨	1.78	3.75	2.76	海金沙	0.44	2.20	1.32
烏來月桃	5.21	3.64	4.42	密毛小毛蕨	5.18	5	5.09	烏來月桃	2.65	3.30	2.97
翅柄鳳尾蕨	2.53	2.73	2.63	細柄雙蓋蕨	0.16	1.25	0.71	鬼柊欉	0.59	1.10	0.84
鬼柊欉	1.11	0.91	1.01	菠薐	0.16	1.25	0.71	密毛小毛蕨	2.65	4.40	3.52
密毛小毛蕨	3.95	3.64	3.79	萊氏線蕨	5.5	3.75	4.62	船仔草	0.29	1.10	0.70

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
粗毛鱗蓋蕨	0.32	0.91	0.61	構樹	0.97	2.5	1.74	傅氏鳳尾蕨	0.29	1.10	0.70
菲律賓榕	0.63	0.91	0.77	瑪瑙珠	0.16	1.25	0.71	斯氏懸鉤子	0.15	1.10	0.62
萊氏線蕨	13.34	3.64	8.49	綠竹	0.32	1.25	0.79	菲律賓榕	0.15	1.10	0.62
構樹	0.98	2.73	1.85	臺灣山桂花	0.16	1.25	0.71	萊氏線蕨	5.60	2.20	3.90
綠竹	0.03	0.91	0.47	臺灣線柱蘭	0.19	2.5	1.35	距花黍	1.03	3.30	2.16
臺北鱗蓋蕨	0.08	0.91	0.49	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1.13	1.25	1.19	構樹	0.59	3.30	1.94
臺灣山桂花	0.95	2.73	1.84	槭葉牽牛	0.16	1.25	0.71	漢氏山葡萄	0.15	1.10	0.62
臺灣牛皮消	0.08	0.91	0.49	箭葉鳳尾蕨	0.81	2.5	1.65	瑪瑙珠	0.44	2.20	1.32
臺灣朴	0.32	0.91	0.61	橢圓線蕨	1.13	2.5	1.82	綠竹	1.03	2.20	1.61
臺灣線柱蘭	0.06	1.82	0.94	燈稱花	0.81	2.5	1.65	臺灣山桂花	0.29	1.10	0.70
廣葉深山雙蓋蕨	0.06	0.91	0.49	雙面刺	0.16	1.25	0.71	酸藤	0.15	1.10	0.62
廣葉鋸齒雙蓋蕨	1.42	2.73	2.07	觀音座蓮	6.31	5	5.65	廣葉鋸齒雙蓋蕨	0.29	1.10	0.70
槭葉牽牛	1.26	3.64	2.45					槭葉牽牛	0.74	4.40	2.57
箭葉鳳尾蕨	1.11	1.82	1.46					箭葉鳳尾蕨	0.29	1.10	0.70
								樹薯	0.15	1.10	0.62
								橢圓線蕨	0.88	2.20	1.54
								燈稱花	0.59	2.20	1.39
								觀音座蓮	12.08	4.40	8.24

森 B 附表 3-4-5 生態研究區-森林永久樣區(上木)

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-1-1	#1	白匏子	倒了						枯死																2015 枯死
2-1-2	#1	江某	5						2.7	2.8	4.8	2.2	2.5		5.7										
2-1-3	#1	軟毛柿	2.7						3.5						3.3										
2-1-4	#1	香楠	1.9						1.9						2.8										
2-1-5	#1	九節木	2.1	2					2.7	2.6					2.8	2.7									
2-1-6	#1	島榕	2.2	2					2.9	2.3					3.0	2.3									
2-1-7	#1	江某	4.6	3.5					3.5	4					5.3										
2-1-8	#1	蒲桃	3.2						4.4						5.0										
2-1-9	#1	蒲桃	2.1						3.8						4.0										
2-1-10	#1	血桐	18.2	斷分支					18.5						9.7										
2-1-11	#1	九節木	3.1						3.8						3.9										
2-1-12	#1	九節木	1.8	2.1	1.9				2.3	2.3	2	1.7			2.5	2.3	1.6	1.9							
2-1-13	#1	九節木	2.4						2.5						2.5										
2-1-14	#1	九節木	1.6	1.9					2.2	2.4					2.3	2.0									
2-1-15	#1	小葉桑	12.4	5.1	2.6				5.3	2.6	主幹斷				43.7	1.7	5.2	2.9	1.4						主幹斷
2-1-16	#1	小梗木薑子	2	1.7					1.9	2.1					1.9	1.9									
2-1-17	#1	九節木	1.7						2.2						2.7										
2-1-18	#1	江某	38						38.8						38.5										
2-1-19	#1	九節木	3.4						4.1						4.4										
2-1-20	#1	九節木	1.6						2	1.1					2.1	1.0									
2-1-21	#1	九節木	1.5						1.7						1.8										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-1-22	#1	香楠	2.6						2.3						2.3										
2-1-23	#1	九節木	2.4	2	2.2				2.2	2.3	2.8				2.7	2.2	2.3								
2-1-24	#1	九節木	2.7						3.4						3.2										
2-1-25	#1	江某	3	3	4.5	2.5	2.5		2.4	2.2	4.3	2.8	2.9		2.8	2.6	2.3	4.4	2.4						
2-1-26	#1	刺杜密	3.9						4.3						4.3										
2-1-27	#1	刺杜密	2.5						2.7	2.2					2.9	2.4									
2-1-28	#1	九節木	2.4						2.7						2.5										
2-1-29	#1	江某	40	21	16				21.5	16.4	43.7				41.3	21.9	15.8								
2-1-30	#1	山紅柿	24.9						25						25.3										
2-1-31	#1	水同木	1.9						10						10.2	1.1	1.0								
2-1-32	#1	江某	2.7						2.7						2.7										
2-1-33	#1	菲律賓榕	3.5						3.4						3.1										
2-1-34	#1	江某	3.5						3.9						3.5										
2-1-35	#1	森氏紅淡比	36	10.8					32.6						29.3	10.0									
2-1-36	#1	蒲桃	枯死						1.8						1.8										2014 枯死、2016 枯木逢春
2-1-37	#1	九節木	2.5	1.7	1				2.2	2.8	1.1				2.5	1.2	3.2								
2-1-38	#1	蒲桃	4.2	1.9					2.3	5.3	1.9				2.0	5.5	1.8								
2-1-39	#1	江某	28.9	31.2	15.2				16.6	32.3	29.3				31.9	15.8	26.3								
2-1-40	#1	九節木	1.5						1.6						1.9										
2-1-41	#1	九節木	1.5						1.6						1.7										
2-1-42	#1	九節木	2.2						2.7						2.7										
2-1-43	#1	九節木	1.6						2.2						1.9	1.2									
2-1-44	#1	香楠	3.1						4.1						4.2										
2-1-45	#1	臺灣山桂花	2						1.9						1.7										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-1-46	#1	菲律賓榕	1.7						1.6						1.6	1.0									
2-1-47	#1	水金京	19	12.3					枯死																2016 枯死
2-1-48	#1	九節木	找不到						消失																2015 枯死
2-1-49	#1	九節木	1.2						1.7						1.7										2014 新增
2-1-50	#1	九節木	1.2						1.6	1.2					1.6	1.1									2014 新增
2-1-51	#1	九節木	1.6						1.4						1.3	1.5									2014 新增
2-1-52	#1	九節木	1.3						1	被颱風吹歪					1.4										2014 新增、被颱風吹歪
2-1-53	#1	山紅柿	1.5						1.7	被颱風吹歪					1.8										2014 新增、被颱風吹歪
2-1-54	#1	九節木	1.8						2.2						2.3										2014 新增
2-1-55	#1	樹杞							1.1						1.2										2016 新增
2-1-56	#1	茜草樹							1.4						1.4										2016 新增
2-1-57	#1	山刈葉							1.4						1.2										2016 新增
2-1-58	#1	九節木													2.4	1.5									2017 新增
2-1-59	#1	九節木													1.4										2017 新增
2-1-60	#1	九節木													1.6										2017 新增
2-1-61	#1	樹杞													1.0										2017 新增
2-1-62	#1	軟毛柿													1.0										2017 新增
2-1-63	#1	軟毛柿													1.2										2017 新增
2-1-64	#1	九節木													1.2	1.0	1.0								2017 新增
2-1-65	#1	九節木													1.7	1.1	2.0	1.6							2017 新增

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-1-66	#1	蒲桃													1.4										2017 新增
2-1-67	#1	九節木													1.1										2017 新增
2-1-68	#1	蒲桃													1.3										2017 新增
2-1-69	#1	鼠刺													1.3										2017 新增
2-2-1	#2	江某	22.2	19.6	13.7	11.6			22.1	19.9	11.3	14.9			23.2	19.6	13.7	8.3							
2-2-2	#2	山紅柿	18.9						19.5						18.7										
2-2-3	#2	九節木	1.7						18	1.2					1.6	1.0									
2-2-4	#2	九節木	2.8						3						2.6	1.2									
2-2-5	#2	九節木	1.4						1.6						1.4										
2-2-6	#2	九節木	2.1						2.2						2.1										
2-2-7	#2	錫蘭饅頭果	2.9						2.8						2.9										
2-2-8	#2	九節木	2.1						2.2						2.2										
2-2-9	#2	軟毛柿	3.7						3.8						3.6										
2-2-10	#2	九節木	3						3.2						3.5	1.4									
2-2-11	#2	九節木	3.3						3.7						3.8										
2-2-12	#2	九節木	1.8	2					1.8	1.8					1.8	1.8									
2-2-13	#2	九節木	3.3						3.4						3.3	1.6									
2-2-14	#2	九節木	2.9						3.1						3.1										
2-2-15	#2	九節木	1.3	1.2					1.3	1.2	1.1	1			1.3	1.3	1.1								
2-2-16	#2	九節木	1.3						1.3						1.3										
2-2-17	#2	九節木	1.8	1.3					1.5	2.1					2.1	1.5									
2-2-18	#2	牛奶榕	11.4						5.2	7.8	被颱風吹歪				10.9										被颱風吹歪
2-2-19	#2	江某	4						3.8						3.8										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-2-20	#2	九節木	3.1	分支死					3						2.8										
2-2-21	#2	樹杞	6	3.4	2.2				3.6	6.7	2.2				6.7	3.7	1.9	1.1							
2-2-22	#2	紅楠	11.8	5.4					10.2	分支斷					11.4										分支斷、2014 改名(原香楠)
2-2-23	#2	山紅柿	10.8						11.2	主幹斷					3.6										主幹斷
2-2-24	#2	菲律賓榕	2						2.4						2.0										
2-2-25	#2	菲律賓榕	1.9						1.7						1.6										
2-2-26	#2	水同木	15.3						13.8						14.8										
2-2-27	#2	九節木	2.2	2.7	1.6	1.1	分支死新生長		1.7	2.9	1.8	1.2			2.5	1.2	1.7	1.8	1.8	1.2	1.0	2.1	1.3	1.9	
2-2-28	#2	九節木	2.9	分支死					2.7						3.1	1.0									
2-2-29	#2	九節木	2.2						1.9						2.3										
2-2-30	#2	九節木	1.8	2.5					2.8	1.8	0.9				2.9	1.9									
2-2-31	#2	九節木	倒						1.2	枯木逢春					1.2	1.5	1.0								2015 枯死、2016 枯木逢春
2-2-32	#2	水同木	1.7	1.8					2.2	1.9					2.6	2.0									
2-2-33	#2	刺杜密	2.4						2.4						2.2										
2-2-34	#2	蒲桃	4.8						5						5.6										
2-2-35	#2	水同木	1.5						1.4						0.4										
2-2-36	#2	血桐	23.6						24.2						24.4										
2-2-37	#2	水同木	13.5						13.6						13.9										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-2-38	#2	江某	1.8						1.8						1.8	1.1									
2-2-39	#2	九節木	1.6						1.2	0.9					1.2	1.0									
2-2-40	#2	九節木	枯死						1.2	枯木逢春					1.3										2015 枯死、2016 枯木逢春
2-2-41	#2	九節木	枯死						1.5	枯木逢春					找不到										2015 枯死、2016 枯木逢春、2017 找不到
2-2-42	#2	蒲桃	3						3.4						3.5										
2-2-43	#2	蒲桃	1.1	1.3					1.6	1.3					1.8	1.1									
2-2-44	#2	蒲桃	2.2						2						找不到										2017 找不到
2-2-45	#2	蒲桃	1.7						1.7						1.9										
2-2-46	#2	蒲桃	1.2						1.3						1.5										
2-2-47	#2	九節木	1.9	1.4					1	1.9					1.7	2.3									
2-2-48	#2	蒲桃	1.6						1.2	被颱風吹歪					3.8	2.1	2.5								被颱風吹歪
2-2-49	#2	蒲桃	3.2	2.2	分支倒				3.5	2.3					2.0	1.7									
2-2-50	#2	蒲桃	1.3						1.4						1.4										
2-2-51	#2	水同木	11.5						11.5						11.5										
2-2-52	#2	蒲桃	2.8						3.2						3.0										
2-2-53	#2	山紅柿	2.6						2.6						2.6										
2-2-54	#2	山紅柿	1.1						1.7						找不到										2017 找不到
2-2-55	#2	山紅柿	1.9						1.9						1.8										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-2-56	#2	蒲桃	2.8						3.3						3.3										
2-2-57	#2	蒲桃	2						2.2						2.0										
2-2-58	#2	刺杜密	2.5						2.7						2.8										
2-2-59	#2	山紅柿	2						2.1						1.9										
2-2-60	#2	蒲桃	1.5						1.6						1.4										
2-2-61	#2	蒲桃	3.5						3.7						3.7	1.3									
2-2-62	#2	蒲桃	1.4	1.1					1.8	1.2					1.7	1.0									
2-2-63	#2	菲律賓榕	2.8						2.8						3.3										
2-2-64	#2	蒲桃	3.1						3	1.4					3.6	1.5									
2-2-65	#2	九節木	3.5	2.5					3	3.2					2.8	3.7									
2-2-66	#2	九節木	1.6	1	2.7				1.5	1.8	2.2				1.9	2.0	1.4								
2-2-67	#2	九節木	1.4						1.4	1	1				1.2	1.4									2014 新增
2-2-68	#2	江某	1						1						枯死										2014 新增、2017 枯死
2-2-69	#2	蒲桃							1.6						1.6	1.0									2016 新增
2-2-70	#2	蒲桃													1.5										2017 新增
2-2-71	#2	蒲桃													1.2										2017 新增
2-2-72	#2	九節木													1.2										2017 新增
2-2-73	#2	九節木													1.1										2017 新增
2-2-74	#2	九節木													2.3	1.1	1.2								2017 新增
2-2-75	#2	九節木													1.0										2017 新增
2-2-76	#2	九節木													1.1										2017 新增
2-3-1	#3	蒲桃	31.5	3	1.7	2.6	1.1	2.4	31.5	4	2	3.5	1.4	3.1	33.7	4.4	2.0	3.0	1.2	3.3	1.4				
2-3-2	#3	江某	1.4						11.5						11.1										
2-3-3	#3	蒲桃	1.6						1.6						1.1										
2-3-4	#3	密花五月茶	1.6						1.8						1.7										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-3-5	#3	蒲桃	1.6						1.9						1.7										
2-3-6	#3	蒲桃	1.9						1.9						1.7										
2-3-7	#3	蒲桃	1.5						1.5	1.1					1.5	1.0									
2-3-8	#3	蒲桃	1.6						1.5	1					1.4	1.0									
2-3-9	#3	九節木	1.6						1.3						1.7										
2-3-10	#3	茜草樹	1.9						2.7						2.2										
2-3-11	#3	菲律賓榕	1.7						1.7						1.7										
2-3-12	#3	蒲桃	1.9						2						1.9										
2-3-13	#3	蒲桃	1.9						2.3						1.9										
2-3-14	#3	江某	2.2						2.1						2.0										
2-3-15	#3	蒲桃	1.9						2.3						2.0										
2-3-16	#3	九節木	2.2						2.7						2.9	1.2									
2-3-17	#3	九節木	1.4						1.9						2.0										
2-3-18	#3	江某	4.6						4.7						4.5										
2-3-19	#3	水冬瓜	4.3						4.8						3.5	4.9	1.4	1.0	1.0	1.1					
2-3-20	#3	蒲桃	1.3						1.5						1.4										
2-3-21	#3	江某	6.1						6						6.1										
2-3-22	#3	蒲桃	1.7						2						1.6										
2-3-23	#3	江某	2.4						2.6						2.8										
2-3-24	#3	菲律賓榕	2.4						2.5						2.7										
2-3-25	#3	山刈葉	3.6						3.9						3.9										
2-3-26	#3	山刈葉	9.2						9.8						9.5										
2-3-27	#3	水同木	5.9						6.9						7.3										
2-3-28	#3	菲律賓榕	2						2.3						1.8										
2-3-29	#3	山刈葉	2.1						2.1						2.1										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-3-30	#3	江某	3.4						3.6						3.6										
2-3-31	#3	薯豆	2						3.1						3.5										
2-3-32	#3	九節木	2.8	2.5					2.8	2.5					2.4										
2-3-33	#3	山刈葉	4.6						4.8						4.9										
2-3-34	#3	水同木	4.6						5.4						6.0										
2-3-35	#3	江某	5.5						5.5						5.5										
2-3-36	#3	薯豆	2.6						3.7						4.1										
2-3-37	#3	血桐	33.1						28.2						27.9										
2-3-38	#3	蒲桃	1.4						1.4						1.8										2014 新增
2-3-39	#3	九節木	1.2						1.2	被颱風吹歪					1.4										2014 新增、被颱風吹歪
2-3-40	#3	蒲桃							1.6						1.7										2016 新增
2-3-41	#3	水同木													1.7										2017 新增
2-3-42	#3	蒲桃													1.7										2017 新增
2-3-43	#3	蒲桃													1.0										2017 新增
2-3-44	#3	蒲桃													1.0										2017 新增
2-3-45	#3	蒲桃													1.0										2017 新增
2-3-46	#3	蒲桃													1.1										2017 新增
2-3-47	#3	蒲桃													1.3										2017 新增
2-3-48	#3	蒲桃													1.0										2017 新增
2-3-49	#3	蒲桃													1.1										2017 新增
2-3-50	#3	蒲桃													1.0										2017 新增
2-3-51	#3	蒲桃													1.3										2017 新增
2-3-52	#3	蒲桃													1.0										2017 新增

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-3-53	#3	水同木													1.2										2017 新增
2-3-54	#3	水同木													1.0										2017 新增
2-3-55	#3	天仙果													1.1										2017 新增
2-3-56	#3	紅楠													1.5										2017 新增
2-4-1	#4	江某	17.9						19.5						19.6										
2-4-2	#4	水同木	10.8						11.9						12.3										
2-4-3	#4	江某	7.5	5.4	2				8.8	2.1	6				8.5	2.3	5.9	1.3							
2-4-4	#4	紅楠	4						4						5.1										2016 改名
2-4-5	#4	牛奶榕	2.5	1.9					2.6	2.1					2.0	2.5									
2-4-6	#4	薯豆	2.5						3						3.0										
2-4-7	#4	江某	2.5						2.7						2.9	1.2									
2-4-8	#4	臺灣山桂花	1.8						1.9	1.9					2.0	1.8									
2-4-9	#4	九節木	2.6	2.1	1.3				3.2	1.7	1.3				2.8	1.1	1.4	1.6							
2-4-10	#4	錫蘭饅頭果	8.3						8.4						8.1										
2-4-11	#4	江某	8.5	1.7					1.8	9					7.5										
2-4-12	#4	江某	18						18.1						17.3										
2-4-13	#4	臺灣糊樗	6.5						6.7						6.4										
2-4-14	#4	山刈葉	4.2						4.6						4.5										
2-4-15	#4	菲律賓榕	1.8						2.5						2.6										
2-4-16	#4	白匏子	19.2						颱風吹斷																2016 枯死
2-4-17	#4	江某	7.9						7.9						8.1										
2-4-18	#4	江某	6	4.2					8						7.6										
2-4-19	#4	水同木	15.2						15.2						15.2										
2-4-20	#4	水同木	7.8						7.8						7.9										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-4-21	#4	菲律賓榕	1.5						1.7						1.4										
2-4-22	#4	蒲桃	2.3						3.1						2.8										
2-4-23	#4	蒲桃	2.3						1.7						1.6	1.3									
2-4-24	#4	江某	9.4						9.5						枯死										2017 枯死
2-4-25	#4	蒲桃	4.6						5.5						5.6										
2-4-26	#4	九節木	3						2.9						3.5										
2-4-27	#4	山紅柿	32.5						34						33.1										
2-4-28	#4	臺灣山桂花	4						3.4						枯死										2017 枯死
2-4-29	#4	江某	8.2	6.9	23				23.9	8.8	6.7				23.8	8.4	6.7								
2-4-30	#4	白匏子	10.6						颱風吹斷																2016 枯死
2-4-31	#4	香楠	8.6						9						枯死										2017 枯死
2-4-32	#4	江某	3.2						3.5						3.4										
2-4-33	#4	香楠	枯死						枯死						2.1										2015 枯死、2017 改名紅楠(原香楠)復活
2-4-34	#4	白匏子	12						12.2						11.7										
2-4-35	#4	江某	6.5						7.5						7.2										
2-4-36	#4	菲律賓榕	2.8						3.3						3.3										
2-4-37	#4	山刈葉	5.3						6.3						6.6										
2-4-38	#4	小葉桑	7.1						7.3						6.8	1.3									
2-4-39	#4	九節木	1.3						1.4						1.3										2014 新增
2-4-40	#4	菲律賓榕	1.3						1.6						1.3										2014 新增
2-4-41	#4	狗骨仔	1.4						1.9						1.7										2014 新增
2-4-42	#4	水同木	1.6						1.6						找不到										2014 新增、2017 找不到

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)						201611-胸直徑(cm)						201708-胸直徑(cm)										備註
2-4-43	#4	蒲桃	3						3.6						3.6										2015 新增
2-4-44	#4	水金京													1.1										2017 新增
2-4-45	#4	九節木													2.0										2017 新增
2-4-46	#4	山刈葉													1.2										2017 新增
2-4-48	#4	蒲桃													1.8										2017 新增
2-4-49	#4	蒲桃													1.4										2017 新增

森 B 附表 3-4-6 生態研究區-森林永久樣區(上木)-上木植物重要值分析

201508					201611					201708				
物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI
九節木	1.72	26.9	7.14	11.92	九節木	3.79	27.59	6.78	12.72	九節木	2.47	28.39	6.56	12.47
小梗木薑子	0.04	0.51	1.79	0.78	小梗木薑子	0.04	0.49	1.69	0.74	小梗木薑子	0.04	0.42	1.64	0.70
小葉桑	1.22	1.02	3.57	1.93	小葉桑	0.46	0.99	3.39	1.61	小葉桑	9.99	0.85	3.28	4.70
山刈葉	0.87	3.05	3.57	2.5	山刈葉	1.04	3.45	5.08	3.19	山刈葉	1.00	3.39	4.92	3.10
山紅柿	11.15	4.57	5.36	7.02	山紅柿	11.92	4.43	5.08	7.14	山紅柿	10.57	3.39	4.92	6.29
水冬瓜	0.1	0.51	1.79	0.8	水冬瓜	0.12	0.49	1.69	0.77	天仙果	0.01	0.42	1.64	0.69
水同木	5.28	6.09	7.14	6.17	水同木	5.84	5.91	6.78	6.18	水冬瓜	0.21	0.42	1.64	0.76
水金京	2.63	0.51	1.79	1.64	牛奶榕	0.51	0.99	3.39	1.63	水同木	5.99	5.93	6.56	6.16
牛奶榕	0.72	1.02	3.57	1.77	白匏子	0.77	0.49	1.69	0.99	水金京	0.01	0.42	1.64	0.69
白匏子	3.21	1.52	1.79	2.17	江某	50.93	14.78	6.78	24.16	牛奶榕	0.64	0.85	3.28	1.59
江某	46.06	15.23	7.14	22.81	血桐	8.9	1.48	5.08	5.15	白匏子	0.68	0.42	1.64	0.91
血桐	10.2	1.52	5.36	5.69	刺杜密	0.23	1.97	3.39	1.86	江某	45.74	11.86	6.56	21.39
刺杜密	0.17	2.03	3.57	1.92	狗骨仔	0.02	0.49	1.69	0.74	血桐	7.32	1.27	4.92	4.50
狗骨仔	0.01	0.51	1.79	0.77	紅楠	0.62	0.99	3.39	1.66	刺杜密	0.22	1.69	3.28	1.73

201508					201611					201708				
物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對密度	相對頻度	IVI
紅楠	0.87	0.51	1.79	1.05	香楠	0.55	1.97	3.39	1.97	狗骨仔	0.01	0.42	1.64	0.69
香楠	0.57	2.54	3.57	2.22	島榕	0.07	0.49	1.69	0.75	紅楠	0.81	1.69	3.28	1.93
島榕	0.05	0.51	1.79	0.78	茜草樹	0.05	0.99	3.39	1.47	香楠	0.15	1.27	1.64	1.02
茜草樹	0.02	0.51	1.79	0.77	密花五月茶	0.02	0.49	1.69	0.73	島榕	0.07	0.42	1.64	0.71
密花五月茶	0.01	0.51	1.79	0.77	軟毛柿	0.14	0.99	3.39	1.5	茜草樹	0.03	0.85	3.28	1.39
軟毛柿	0.11	1.02	3.57	1.56	森氏紅淡比	5.49	0.49	1.69	2.56	密花五月茶	0.01	0.42	1.64	0.69
森氏紅淡比	7.26	0.51	1.79	3.19	菲律賓榕	0.35	5.91	6.78	4.35	軟毛柿	0.13	1.69	3.28	1.70
菲律賓榕	0.3	6.09	7.14	4.51	臺灣山桂花	0.12	1.48	3.39	1.66	森氏紅淡比	4.77	0.42	1.64	2.28
臺灣山桂花	0.12	1.52	3.57	1.74	臺灣糊樗	0.23	0.49	1.69	0.81	菲律賓榕	0.33	5.08	6.56	3.99
臺灣糊樗	0.22	0.51	1.79	0.84	蒲桃	6.91	18.72	6.78	10.8	鼠刺	0.01	0.42	1.64	0.69
蒲桃	6.35	17.77	7.14	10.42	樹杞	0.33	0.99	3.39	1.57	臺灣山桂花	0.05	0.85	3.28	1.39
樹杞	0.27	0.51	1.79	0.85	錫蘭饅頭果	0.4	0.99	3.39	1.59	臺灣糊樗	0.20	0.42	1.64	0.76
錫蘭饅頭果	0.4	1.02	3.57	1.66	薯豆	0.17	1.48	3.39	1.68	蒲桃	7.66	22.88	6.56	12.36
薯豆	0.09	1.52	3.57	1.73						樹杞	0.33	1.27	3.28	1.63
										錫蘭饅頭果	0.36	0.85	3.28	1.50
										薯豆	0.19	1.27	3.28	1.58

森 B 附表 3-4-7 生態研究區-森林永久樣區(地被)

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#1	九節木	15.0	#1	九節木	5	#1	九節木	6	#1	九節木	5
#1	三葉新月蕨	5.0	#1	三葉新月蕨	6	#1	三葉新月蕨	12	#1	三葉新月蕨	5
#1	船子草	1.0	#1	船子草	1.5	#1	船子草	1	#1	小梗木薑子	1
#1	小梗木薑子	0.5	#1	小梗木薑子	0.5	#1	山刈葉	0.1	#1	小葉桑	1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#1	小葉桑	0.5	#1	小葉桑	0.5	#1	中國穿鞘花	1	#1	小錦蘭	1
#1	山紅柿	1.5	#1	中國穿鞘花	1.5	#1	月桃	0.1	#1	山刈葉	0.1
#1	中國穿鞘花	2.0	#1	月桃	1.5	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	5	#1	中國穿鞘花	1
#1	月桃	1.5	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#1	臺灣山桂花	1.2	#1	天仙果	2
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0	#1	天仙果	1.5	#1	天仙果	1.5	#1	月桃	5
#1	臺灣山桂花	1.0	#1	玉葉金花	1	#1	臺灣糊樗	0.2	#1	水同木	1
#1	天仙果	1.5	#1	竹葉草	3	#1	玉葉金花	1.5	#1	火炭母草	0.1
#1	臺灣糊樗	1.0	#1	亨利氏伊立基藤	1	#1	竹葉草	7	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2
#1	玉葉金花	1.5	#1	芒萁	2.5	#1	亨利氏伊立基藤	1.5	#1	台灣朴樹	0.5
#1	伏石蕨	0.5	#1	姑婆芋	5	#1	芒萁	0.1	#1	玉葉金花	1
#1	竹葉草	2.5	#1	長葉腎蕨	15	#1	姑婆芋	2	#1	白匏子	0.1
#1	亨利氏伊立基藤	1.5	#1	南五味子	1	#1	長葉腎蕨	14	#1	竹葉草	2
#1	芒萁	0.5	#1	風藤	3	#1	南五味子	3.5	#1	亨利氏伊立基藤	3
#1	姑婆芋	6.0	#1	香楠	1	#1	風藤	3	#1	芒萁	2
#1	長葉腎蕨	14.0	#1	烏來月桃	8.5	#1	烏來月桃	5	#1	乳藤	2
#1	南五味子	1.0	#1	茜草樹	0.25	#1	茜草樹	0.2	#1	刺杜密	1
#1	風藤	3.0	#1	密毛小毛蕨	1	#1	密毛小毛蕨	2	#1	姑婆芋	1
#1	香楠	2.0	#1	淡竹葉	2	#1	淡竹葉	2	#1	長葉腎蕨	15
#1	烏來月桃	10.0	#1	細柄雙蓋蕨	1	#1	細柄雙蓋蕨	3	#1	南五味子	2
#1	密毛小毛蕨	2.0	#1	細梗絡石	0.5	#1	軟毛柿	1	#1	紅楠	0.5
#1	淡竹葉	3.5	#1	軟毛柿	1.5	#1	紫莖牛膝	0.1	#1	風藤	3
#1	細柄雙蓋蕨	0.5	#1	圓葉雞屎樹	3	#1	菲律賓榕	0.1	#1	海金沙	2
#1	細梗絡石	0.5	#1	蒲桃	1.5	#1	距花黍	3	#1	烏來月桃	5
#1	軟毛柿	2.0	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	3	#1	圓葉雞屎樹	1.5	#1	茜草樹	0.1
#1	菲律賓榕	1	#1	燈稱花	4	#1	鼠刺	0.3	#1	鬼柊櫂	8

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#1	距花黍	3	#1	雙面刺	1	#1	蒲桃	0.2	#1	淡竹葉	3
#1	圓葉雞屎樹	1.5	#1	觀音座蓮	15	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5	#1	細柄雙蓋蕨	2
#1	鼠刺	0.5	#1	刺杜密	0.5	#1	燈稱花	0.1	#1	船子草	1
#1	蒲桃	1.5	#1	紅楠	1	#1	雙面刺	0.1	#1	軟毛柿	0.5
#1	燈稱花	2.5	#1	樹杞	1	#1	觀音座蓮	15	#1	菲律賓榕	0.1
#1	雙面刺	1	#1	杜虹花	0.25	#1	刺杜密	0.2	#1	距花黍	1
#1	觀音座蓮	15	#1	鬼柊櫂	2	#1	紅楠	0.1	#1	圓葉雞屎樹	2
#1	雞屎樹	0.5	#1	虎克氏鱗蓋蕨	0.5	#1	熱帶鱗蓋蕨	2	#1	漢氏山葡萄	1
#1	刺杜密	0.5	#1	老荊藤	0.25	#1	白匏子	0.1	#1	臺灣山桂花	1.5
#1	紅楠	1	#1	廣葉深山雙蓋蕨	0.25	#1	水同木	0.5	#1	臺灣糊樗	0.5
#1	大頭艾納香	0.5	#2	九節木	20	#1	漢氏山葡萄	0.1	#1	蒲桃	0.5
#1	領垂豆	0.5	#2	小梗木薑子	1	#1	虎克氏鱗蓋蕨	0.1	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	3
#2	九節木	17.0	#2	船子草	2	#1	魯花樹	0.1	#1	燈稱花	0.1
#2	船子草	2.0	#2	密毛小毛蕨	2	#1	火炭母草	0.1	#1	薯豆	0.1
#2	水冬瓜	1.0	#2	烏來月桃	12	#1	小錦蘭	0.1	#1	觀音座蓮	10
#2	密毛小毛蕨	3.0	#2	姑婆芋	5	#1	樹杞	0.1	#2	九節木	5
#2	烏來月桃	12.0	#2	圓葉雞屎樹	5	#2	九節木	12	#2	三葉新月蕨	3
#2	姑婆芋	7.0	#2	軟毛柿	5	#2	樹杞	0.1	#2	千金藤	0.5
#2	圓葉雞屎樹	5.0	#2	香楠	0.5	#2	密毛小毛蕨	0.5	#2	小花蔓澤蘭	3
#2	軟毛柿	7.0	#2	雙面刺	1	#2	烏來月桃	7	#2	小錦蘭	0.1
#2	雙面刺	3.0	#2	漢氏山葡萄	1	#2	姑婆芋	5	#2	山月桃	1
#2	茜草樹	4.0	#2	茜草樹	2	#2	圓葉雞屎樹	2	#2	山棕	1
#2	南五味子	1.0	#2	南五味子	0.5	#2	軟毛柿	5	#2	中國穿鞘花	1
#2	水同木	1.0	#2	水同木	1	#2	雙面刺	0.1	#2	天仙果	2
#2	距花黍	13.0	#2	鬼柊櫂	2.5	#2	漢氏山葡萄	0.2	#2	水冬瓜	1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#2	五節芒	2.0	#2	距花黍	10	#2	茜草樹	3	#2	水同木	1
#2	牛奶榕	4.0	#2	牛奶榕	2	#2	水同木	0.3	#2	牛奶榕	1
#2	山月桃	2.0	#2	淡竹葉	1	#2	紫莖牛膝	0.1	#2	竹葉草	5
#2	淡竹葉	1.0	#2	小錦蘭	2.5	#2	菲律賓榕	0.2	#2	羊角藤	3
#2	小錦蘭	4.0	#2	天仙果	3	#2	距花黍	12	#2	刺杜密	1
#2	天仙果	2.0	#2	中國穿鞘花	3	#2	五節芒	2	#2	姑婆芋	5
#2	觀音座蓮	3.0	#2	蒲桃	1	#2	牛奶榕	0.3	#2	披針葉饅頭果	0.1
#2	蒲桃	4.0	#2	細梗絡石	3	#2	山月桃	1	#2	芭蕉	3
#2	細梗絡石	3.0	#2	三葉新月蕨	1	#2	淡竹葉	3	#2	紅楠	0.5
#2	三葉新月蕨	3.0	#2	玉葉金花	2	#2	小錦蘭	0.2	#2	風藤	1
#2	菝葜	1.0	#2	風藤	0.25	#2	天仙果	3	#2	烏來月桃	10
#2	玉葉金花	3.0	#2	毛雞屎藤	2	#2	觀音座蓮	1	#2	茜草樹	0.1
#2	風藤	3.0	#2	芒萁	1	#2	中國穿鞘花		#2	密毛小毛蕨	1
#2	錫蘭饅頭果	1	#2	山棕	0.5	#2	蒲桃	3	#2	密毛小毛蕨	0.2
#2	毛雞屎藤	1	#2	雞屎藤	0.5	#2	細梗絡石	2	#2	淡竹葉	0.5
#2	芒萁	2	#2	刺杜密	0.5	#2	細柄雙蓋蕨	0.1	#2	細柄雙蓋蕨	1
#2	山棕	2	#2	燈稱花	0.5	#2	三葉新月蕨	2	#2	細梗絡石	2
#2	雞屎藤	2	#2	台灣山桂花	0.25	#2	風藤	0.5	#2	軟毛柿	3
#3	距花黍	9.0	#2	廣葉深山雙蓋蕨	0.25	#2	山棕	2	#2	野牡丹	0.5
#3	圓葉雞屎樹	2.0	#2	葛藤	0.5	#2	臺灣山桂花	0.2	#2	菲律賓榕	0.2
#3	山棕	2.0	#3	距花黍	5	#2	羊角藤	0.1	#2	距花黍	8
#3	觀音座蓮	3.0	#3	圓葉雞屎樹	3	#2	竹葉草	5	#2	圓葉雞屎樹	3
#3	三葉新月蕨	5.0	#3	山棕	2	#2	山葛	0.1	#2	過山龍	1
#3	蒲桃	6.0	#3	觀音座蓮	3	#2	小花蔓澤蘭	0.5	#2	漢氏山葡萄	0.1
#3	乳藤	1.0	#3	三葉新月蕨	3	#2	熱帶鱗蓋蕨	0.5	#2	臺灣山桂花	0.2

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#3	密毛小毛蕨	2.0	#3	蒲桃	10	#2	杜虹花	0.1	#2	蒲桃	3
#3	江某	1.0	#3	乳藤	1	#2	刺杜密	1	#2	樹杞	0.1
#3	九節木	7.0	#3	千金藤	0.5	#2	火炭母草	0.1	#2	雙面刺	0.5
#3	月桃	1.0	#3	密毛小毛蕨	2.5	#2	山紅柿	0.1	#2	觀音座蓮	5
#3	姑婆芋	6.0	#3	江某	1	#2	披針葉饅頭果	0.1	#3	九節木	2
#3	烏來月桃	5.0	#3	九節木	7.5	#2	過山龍	0.1	#3	三葉新月蕨	1
#3	船子草	3.0	#3	姑婆芋	4	#2	酸藤	0.1	#3	小花蔓澤蘭	2
#3	小錦蘭	0.5	#3	烏來月桃	5	#3	距花黍	17	#3	小錦蘭	2
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	8.0	#3	船子草	2	#3	圓葉雞屎樹	2	#3	山刈葉	1
#3	中國穿鞘花	1.0	#3	香楠	1	#3	觀音座蓮	3	#3	中國穿鞘花	0.1
#3	風藤	2.5	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	8	#3	三葉新月蕨	2	#3	天仙果	2
#3	半邊羽裂鳳尾蕨	3.5	#3	風藤	1	#3	蒲桃	4	#3	月桃	3
#3	軟毛柿	0.5	#3	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#3	密毛小毛蕨	4	#3	水冬瓜	0.1
#3	天仙果	2.0	#3	軟毛柿	0.5	#3	江某	0.1	#3	水同木	0.5
#3	刺杜密	1.0	#3	天仙果	1	#3	九節木	3	#3	牛奶榕	0.1
#3	野牡丹	1.0	#3	安氏鹹蝦花	0.5	#3	月桃	2	#3	玉葉金花	1
#3	大頭艾納香	2.0	#3	大頭艾納香	1	#3	姑婆芋	3	#3	伏石蕨	1
#3	紅楠	2	#3	燈稱花	1	#3	烏來月桃	3	#3	江某	0.1
#3	燈稱花	1	#3	水同木	0.5	#3	船子草	2	#3	竹葉草	5
#3	玉葉金花	3	#3	牛奶榕	0.5	#3	香楠	0.2	#3	羊角藤	1
#3	水同木	1	#3	過山龍	0.5	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10	#3	刺杜密	1
#3	牛奶榕	1	#3	菝葜	1	#3	中國穿鞘花	0.2	#3	刺鱗雙蓋蕨	8
#3	酸藤	1	#3	廣葉深山雙蓋蕨	0.5	#3	風藤	0.2	#3	姑婆芋	3
#3	過山龍	1	#3	台灣朴	0.5	#3	軟毛柿	0.5	#3	南五味子	1
#3	南五味子	3	#3	柚葉藤	0.25	#3	天仙果	2	#3	風藤	1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#3	杜虹花	1	#3	淡竹葉	1	#3	大頭艾納香	2	#3	香楠	0.1
#3	波羅蜜	1	#4	圓葉雞屎樹	5.0	#3	燈稱花	0.1	#3	烏來月桃	8
#3	菝葜	3	#4	距花黍	3.0	#3	玉葉金花	0.2	#3	密毛小毛蕨	1
#4	圓葉雞屎樹	3.0	#4	三葉新月蕨	10.0	#3	水同木	0.1	#3	細柄雙蓋蕨	1
#4	距花黍	5.0	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0	#3	牛奶榕	0.1	#3	細梗絡石	0.5
#4	三葉新月蕨	5.0	#4	觀音座蓮	20.0	#3	酸藤	1	#3	船子草	2
#4	半邊羽裂鳳尾蕨	2.0	#4	密毛小毛蕨	3.0	#3	過山龍	1	#3	軟毛柿	0.1
#4	觀音座蓮	17.0	#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5.5	#3	杜虹花	0.1	#3	距花黍	5
#4	密毛小毛蕨	3.0	#4	船子草	2.0	#3	波羅蜜	0.1	#3	圓葉雞屎樹	3
#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5.0	#4	淡竹葉	1.0	#3	菝葜	0.1	#3	過山龍	1
#4	船子草	1.0	#4	江某	0.5	#3	小花蔓澤蘭	0.5	#3	蒲桃	10
#4	淡竹葉	1.0	#4	姑婆芋	5.0	#3	披針葉饅頭果	0.1	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5
#4	江某	0.5	#4	蒲桃	1.0	#3	細柄雙蓋蕨	0.1	#3	燈稱花	0.1
#4	姑婆芋	5.0	#4	細柄雙蓋蕨	15.0	#3	伏石蕨	0.1	#3	觀音座蓮	5
#4	蒲桃	2.0	#4	天仙果	3.0	#3	細梗絡石	0.5	#4	九節木	2
#4	細柄雙蓋蕨	15.0	#4	九節木	2.0	#3	竹葉草	5	#4	三葉新月蕨	5
#4	天仙果	3.0	#4	假菝葜	2.0	#3	臺灣崖爬藤	0.1	#4	小花蔓澤蘭	15
#4	九節木	2.0	#4	臺灣山桂花	1.0	#3	水冬瓜	0.1	#4	小梗木薑子	0.5
#4	假菝葜	2.0	#4	中國穿鞘花	1.0	#3	水金京	0.1	#4	小錦蘭	3
#4	臺灣山桂花	1.0	#4	燈稱花	1.0	#4	圓葉雞屎樹	5	#4	山刈葉	0.2
#4	中國穿鞘花	1.0	#4	水冬瓜	1.0	#4	距花黍	4	#4	天仙果	1
#4	燈稱花	1.0	#4	粗毛鱗蓋蕨	0.5	#4	三葉新月蕨	8	#4	月桃	10
#4	水冬瓜	1.0	#4	月桃	2.0	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	3	#4	水冬瓜	1
#4	月桃	2.0	#4	烏來月桃	3.0	#4	小梗木薑子	0.1	#4	水同木	2
#4	烏來月桃	7.0	#4	水同木	1.0	#4	觀音座蓮	17	#4	水金京	0.1

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
#4	水同木	1.0	#4	洋落葵	2.0	#4	密毛小毛蕨	9	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	3
#4	香楠	1.0	#4	大頭艾納香	0.5	#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10	#4	台北玉葉金花	1
#4	洋落葵	1.0	#4	風藤	2.0	#4	船子草	1	#4	台灣芭蕉	2
#4	大頭艾納香	1.0	#4	海金沙	0.5	#4	姑婆芋	5	#4	台灣鱗蓋蕨	1
#4	波羅蜜	1.0	#4	玉葉金花	5.0	#4	蒲桃	2	#4	刺杜密	0.5
#4	刺杜密	1.0	#4	鼠刺	0.3	#4	細柄雙蓋蕨	15	#4	刺鱗雙蓋蕨	5
#4	紅楠	2.0	#4	水金京	1.0	#4	天仙果	2	#4	姑婆芋	5
#4	風藤	2.0	#4	廣葉深山雙蓋蕨	0.3	#4	菲律賓榕	2	#4	紅楠	0.5
#4	海金沙	1.0	#4	漢氏山葡萄	0.3	#4	九節木	1	#4	風藤	2
#4	玉葉金花	3.0	#4	小花蔓澤蘭	0.5	#4	假菝葜	1	#4	海金沙	1
#4	牛奶榕	1.0	#4	千金藤	0.5	#4	臺灣山桂花	3	#4	烏來月桃	10
			#4	南五味子	1.0	#4	燈稱花	1	#4	密毛小毛蕨	4
						#4	水冬瓜	0.7	#4	淡竹葉	0.5
						#4	粗毛鱗蓋蕨	1	#4	細柄雙蓋蕨	5
						#4	月桃	1	#4	船子草	2
						#4	烏來月桃	2	#4	軟毛柿	0.5
						#4	波羅蜜	0.1	#4	菲律賓榕	1
						#4	紅楠	0.1	#4	距花黍	2
						#4	海金沙	0.1	#4	圓葉雞屎樹	2
						#4	牛奶榕	0.1	#4	過山龍	0.1
						#4	軟毛柿	0.1	#4	鼠刺	0.1
						#4	山刈葉	0.1	#4	漢氏山葡萄	1
						#4	漢氏山葡萄	0.1	#4	臺灣山桂花	1
						#4	水金京	0.1	#4	蒲桃	1
						#4	竹葉草	2	#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10

分區	種類	201402cov.	分區	種類	20150825cov.	分區	種類	201161126cov.	分區	種類	20170825cov.
						#4	菝葜	1	#4	燈稱花	0.5
									#4	觀音座蓮	8

森 B 附表 3-4-8 生態研究區-森林永久樣區(地被)-地被植物重要值分析

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
九節木	9.32	2.84	6.08	九節木	6.37	2.58	4.47	九節木	3.85	2.58	3.22
三葉新月蕨	5.4	2.84	4.12	三葉新月蕨	6.94	2.58	4.76	三葉新月蕨	3.85	2.58	3.22
千金藤	0.27	1.42	0.84	大頭艾納香	0.58	0.65	0.61	千金藤	0.14	0.65	0.39
大頭艾納香	0.41	1.42	0.91	小花蔓澤蘭	0.29	1.29	0.79	小花蔓澤蘭	5.50	1.94	3.72
小花蔓澤蘭	0.14	0.71	0.42	小梗木薑子	0.03	0.65	0.34	小梗木薑子	0.41	1.29	0.85
小梗木薑子	0.41	1.42	0.91	小錦蘭	0.09	1.29	0.69	小葉桑	0.28	0.65	0.46
小葉桑	0.14	0.71	0.42	山刈葉	0.06	1.29	0.67	小錦蘭	1.68	2.58	2.13
小錦蘭	0.68	0.71	0.69	山月桃	0.29	0.65	0.47	山刈葉	0.36	1.94	1.15
山棕	0.68	1.42	1.05	山紅柿	0.03	0.65	0.34	山月桃	0.28	0.65	0.46
中國穿鞘花	1.49	2.13	1.81	山棕	0.58	0.65	0.61	山棕	0.28	0.65	0.46
天仙果	2.3	2.84	2.57	山葛	0.03	0.65	0.34	中國穿鞘花	0.58	1.94	1.26
月桃	0.95	1.42	1.18	中國穿鞘花	0.35	1.94	1.14	天仙果	1.93	2.58	2.25
毛雞屎藤	0.54	0.71	0.62	五節芒	0.58	0.65	0.61	月桃	4.95	1.94	3.44
水冬瓜	0.27	0.71	0.49	天仙果	2.46	2.58	2.52	水冬瓜	0.58	1.94	1.26
水同木	0.68	2.13	1.4	月桃	0.9	1.94	1.42	水同木	1.24	2.58	1.91
水金京	0.27	0.71	0.49	水冬瓜	0.23	1.29	0.76	水金京	0.03	0.65	0.34
牛奶榕	0.68	1.42	1.05	水同木	0.26	1.94	1.1	火炭母草	0.03	0.65	0.34
半邊羽裂鳳尾蕨	1.62	2.13	1.87	水金京	0.06	1.29	0.67	牛奶榕	0.30	1.29	0.80

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
台灣朴	0.14	0.71	0.42	火炭母草	0.06	1.29	0.67	半邊羽裂鳳尾蕨	1.38	1.29	1.33
玉葉金花	2.16	2.13	2.14	牛奶榕	0.14	1.94	1.04	台北玉葉金花	0.28	0.65	0.46
安氏鹹蝦花	0.14	0.71	0.42	半邊羽裂鳳尾蕨	2.31	1.29	1.8	台灣朴樹	0.14	0.65	0.39
江某	0.41	1.42	0.91	玉葉金花	0.49	1.29	0.89	台灣芭蕉	0.55	0.65	0.60
竹葉草	0.81	0.71	0.76	白匏子	0.03	0.65	0.34	台灣鱗蓋蕨	0.28	0.65	0.46
老荊藤	0.07	0.71	0.39	伏石蕨	0.03	0.65	0.34	玉葉金花	0.55	1.29	0.92
亨利氏伊立基藤	0.27	0.71	0.49	江某	0.03	0.65	0.34	白匏子	0.03	0.65	0.34
杜虹花	0.07	0.71	0.39	竹葉草	5.5	2.58	4.04	伏石蕨	0.28	0.65	0.46
芒萁	0.95	1.42	1.18	羊角藤	0.03	0.65	0.34	江某	0.03	0.65	0.34
乳藤	0.27	0.71	0.49	亨利氏伊立基藤	0.43	0.65	0.54	竹葉草	3.30	1.94	2.62
刺杜密	0.27	1.42	0.84	杜虹花	0.06	1.29	0.67	羊角藤	1.10	1.29	1.20
姑婆芋	5.13	2.84	3.98	芒萁	0.03	0.65	0.34	亨利氏伊立基藤	0.83	0.65	0.74
虎克氏鱗蓋蕨	0.14	0.71	0.42	刺杜密	0.35	1.29	0.82	芒萁	0.55	0.65	0.60
長葉腎蕨	4.05	0.71	2.38	姑婆芋	4.34	2.58	3.46	乳藤	0.55	0.65	0.60
南五味子	0.68	2.13	1.4	披針葉饅頭果	0.06	1.29	0.67	刺杜密	0.96	2.58	1.77
柚葉藤	0.07	0.71	0.39	波羅蜜	0.06	1.29	0.67	刺鱗雙蓋蕨	3.58	1.29	2.43
洋落葵	0.54	0.71	0.62	虎克氏鱗蓋蕨	0.03	0.65	0.34	姑婆芋	3.85	2.58	3.22
紅楠	0.27	0.71	0.49	長葉腎蕨	4.05	0.65	2.35	披針葉饅頭果	0.03	0.65	0.34
風藤	1.69	2.84	2.26	南五味子	1.01	0.65	0.83	芭蕉	0.83	0.65	0.74
香楠	0.68	2.13	1.4	紅楠	0.06	1.29	0.67	長葉腎蕨	4.13	0.65	2.39
海金沙	0.14	0.71	0.42	風藤	1.07	1.94	1.5	南五味子	0.83	1.29	1.06
烏來月桃	7.7	2.84	5.27	香楠	0.06	0.65	0.35	紅楠	0.41	1.94	1.17
茜草樹	0.61	1.42	1.01	海金沙	0.03	0.65	0.34	風藤	1.93	2.58	2.25
鬼柊櫂	1.22	1.42	1.32	烏來月桃	4.92	2.58	3.75	香楠	0.03	0.65	0.34

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
假菝葜	0.54	0.71	0.62	茜草樹	0.93	1.29	1.11	海金沙	0.83	1.29	1.06
密毛小毛蕨	2.3	2.84	2.57	假菝葜	0.29	0.65	0.47	烏來月桃	9.08	2.58	5.83
淡竹葉	1.35	2.84	2.09	密毛小毛蕨	4.48	2.58	3.53	茜草樹	0.06	1.29	0.67
粗毛鱗蓋蕨	0.14	0.71	0.42	淡竹葉	1.45	1.29	1.37	鬼柊櫂	2.20	0.65	1.42
細柄雙蓋蕨	4.32	1.42	2.87	粗毛鱗蓋蕨	0.29	0.65	0.47	密毛小毛蕨	1.71	1.94	1.82
細梗絡石	0.95	1.42	1.18	細柄雙蓋蕨	5.27	2.58	3.92	淡竹葉	1.100413	1.935484	1.517948
船子草	2.03	2.84	2.43	細梗絡石	0.72	1.29	1.01	細柄雙蓋蕨	2.475928	2.580645	2.528287
軟毛柿	1.89	2.13	2.01	船子草	1.16	1.94	1.55	細梗絡石	0.687758	1.290323	0.98904
菝葜	0.27	0.71	0.49	軟毛柿	1.91	2.58	2.25	船子草	1.375516	1.935484	1.6555
距花黍	4.86	2.13	3.49	紫莖牛膝	0.06	1.29	0.67	軟毛柿	1.127923	2.580645	1.854284
圓葉雞屎樹	4.32	2.84	3.58	菝葜	0.32	1.29	0.8	野牡丹	0.137552	0.645161	0.391356
葛藤	0.14	0.71	0.42	菲律賓榕	0.67	1.94	1.3	菲律賓榕	0.357634	1.935484	1.146559
過山龍	0.14	0.71	0.42	距花黍	10.42	2.58	6.5	距花黍	4.401651	2.580645	3.491148
鼠刺	0.07	0.71	0.39	圓葉雞屎樹	3.04	2.58	2.81	圓葉雞屎樹	2.751032	2.580645	2.665838
漢氏山葡萄	0.34	1.42	0.88	過山龍	0.32	1.29	0.8	過山龍	0.577717	1.935484	1.2566
臺灣山桂花	0.34	1.42	0.88	鼠刺	0.09	0.65	0.37	鼠刺	0.02751	0.645161	0.336336
蒲桃	3.65	2.84	3.24	漢氏山葡萄	0.12	1.94	1.03	漢氏山葡萄	0.577717	1.935484	1.2566
廣葉深山雙蓋蕨	0.34	2.84	1.59	臺灣山桂花	1.27	1.94	1.6	臺灣山桂花	0.742779	1.935484	1.339131
廣葉鋸齒雙蓋蕨	4.46	2.13	3.29	臺灣崖爬藤	0.03	0.65	0.34	臺灣糊樗	0.137552	0.645161	0.391356
樹杞	0.27	0.71	0.49	臺灣糊樗	0.06	0.65	0.35	蒲桃	3.988996	2.580645	3.284821
燈稱花	1.76	2.84	2.3	蒲桃	2.66	2.58	2.62	廣葉鋸齒雙蓋蕨	4.951857	1.935484	3.44367
雙面刺	0.54	1.42	0.98	酸藤	0.32	1.29	0.8	樹杞	0.02751	0.645161	0.336336
雞屎藤	0.14	0.71	0.42	廣葉鋸齒雙蓋蕨	7.23	1.94	4.58	燈稱花	0.192572	1.935484	1.064028
觀音座蓮	10.26	2.13	6.2	熱帶鱗蓋蕨	0.72	1.29	1.01	薯豆	0.02751	0.645161	0.336336

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
				魯花樹	0.03	0.65	0.34	雙面刺	0.137552	0.645161	0.391356
				樹杞	0.06	1.29	0.67	觀音座蓮	7.702889	2.580645	5.141767
				燈稱花	0.35	1.94	1.14				
				雙面刺	0.06	1.29	0.67				
				觀音座蓮	10.42	2.58	6.5				

草 A 附表 3-4-9 國家生技研究園區-草生地永久樣區(地被)

20141207		20150825			20161126			20170825		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
五節芒	3	#1	吳氏雀稗	30	#1	稗	10	#1	細葉水丁香	30
李氏禾	2	#1	大花咸豐草	7	#1	水丁香	3	#1	吳氏雀稗	15
水生黍	2	#1	巴拉草	2	#1	狗牙根	40	#1	帚馬蘭	10
大花咸豐草	13	#1	稗	5	#1	大花咸豐草	7	#1	毛軸莎草	10
水丁香	1	#1	藍豬耳	2	#1	田菁	1	#1	方果水丁香	10
吳氏雀稗	2	#1	圓果雀稗	5	#1	紫花藿香薊	1	#1	雙穗雀稗	5
櫻絨花	0.5	#1	水虱草	25	#1	芒稷	17	#1	過長沙	5
含羞草	0.5	#1	牛筋草	15	#1	水虱草	1	#1	腺花毛蓼	5
地毯草	3	#1	碎米莎草	10	#1	斷節莎	1	#1	香蒲	5
芒稷	1	#1	短葉水蜈蚣	1	#1	鱧腸	5	#1	大安水蓑衣	5
槭葉牽牛	1	#1	母丁香	1	#1	臺灣水龍	1	#1	大花咸豐草	3
兩耳草	2	#1	鱧腸	2	#1	碎米莎草	1	#1	翼莖闊苞菊	2
水虱草	2	#1	毛軸莎草	5	#1	牛筋草	3	#1	竹仔菜	2
竹子飄拂草	1	#1	含羞草	2	#1	異花莎草	1	#1	李氏禾	1
紫花藿香薊	2	#1	水丁香	1	#1	泥花草	1	#1	田菁	1
台灣天胡荽	2	#1	克菲亞草	1	#1	通泉草	1	#1	水丁香	1
克菲亞草	1	#1	葉下珠	0.25	#1	銳葉牽牛	5	#1	克菲亞草	0.5
鴨跖草	1	#1	多枝扁莎	2	#2	稗	7	#1	田字草	0.5
巴拉草	2	#1	斷節莎	3	#2	水丁香	5	#1	天文草	0.5
狗尾草	1	#1	方果水丁香	3	#2	狗牙根	40	#1	鵝仔草	0.1
藿香薊	1	#1	細葉水丁香	2	#2	大花咸豐草	2	#1	菁芳草	0.1
稗	1	#1	多枝扁莎	2	#2	芒稷	15	#1	畦畔莎草	0.1
雷公根	1	#1	紫花藿香薊	0.25	#2	斷節莎	1	#1	兩耳草	0.1
蘭豬耳	0.5	#1	雷公根	0.5	#2	鱧腸	2	#1	水芹菜	0.1
加拿大蓬	2	#1	黑板樹	0.25	#2	牛筋草	1	#2	細葉水丁香	30
狗牙根	1	#1	地毯草	1	#2	異花莎草	1	#2	雙穗雀稗	20
密花苧麻	0.5	#1	兩耳草	0.5	#2	短葉水蜈蚣	3	#2	帚馬蘭	15
鱧腸	0.5	#1	假香附子	2	#2	美洲含羞草	1	#2	吳氏雀稗	10
美洲假蓬	0.5	#1	木芙蓉	1	#2	三白草	2	#2	翼莖水丁香	10
田菁	0.5	#1	台灣天胡荽	0.25	#2	田字草	5	#2	大花咸豐草	8
		#1	石胡荽	0.25	#2	類地毯草	3	#2	大安水蓑衣	5
		#1	定經草	0.25	#2	毛蕨	1	#2	李氏禾	5
		#1	覆瓦狀莎草	5	#2	毛蟲婆婆納	1	#2	腺花毛蓼	5
		#1	吳氏雀稗	25	#2	千金子	1	#2	竹仔菜	2

20141207		20150825			20161126			20170825		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
		#2	鱧腸	5	#2	竹子飄拂草	1	#2	含羞草	1
		#2	牛筋草	7	#2	吳氏雀稗	1	#2	香蒲	1
		#2	克菲亞草	2	#3	半邊蓮	1	#2	山油麻	1
		#2	碎米莎草	5	#3	蓮子草	1	#2	翼莖闊苞菊	0.5
		#2	兩耳草	0.25	#3	稗	20	#2	克菲亞草	0.5
		#2	短葉水蜈蚣	1	#3	斷節莎	3	#2	水虱草	0.5
		#2	藍豬耳	2	#3	田蔥	2	#2	水丁香	0.1
		#2	畦畔莎草	2	#3	田字草	2	#2	鵝仔草	0.1
		#2	大花咸豐草	2	#3	姑婆芋	1	#2	水竹葉	0.1
		#2	毛軸莎草	10	#3	蕺菜	1	#2	巴拉草	0.1
		#2	木芙蓉	2	#3	無柄花石龍尾	1	#2	霧水葛	0.1
		#2	葉下珠	1	#3	狗牙根	12	#2	粉黃纓絨花	0.1
		#2	稗	8	#3	水芹菜	1	#2	芒稷	0.1
		#2	鴨跖草	3	#3	吳氏雀稗	1	#2	擬定經草	0.1
		#2	覆瓦狀莎草	3	#3	水丁香	1	#2	黃花過長沙舅	0.1
		#2	沼生金鈕扣	0.5	#3	毛蕨	1	#2	美洲母草	0.1
		#2	疏穗莎草	2	#3	大安水蓑衣	1	#2	球穗扁莎	0.1
		#2	紫背草	0.25	#3	水社柳	1	#2	畦畔莎草	0.1
		#2	水丁香	1	#3	竹子飄拂草	3	#2	水芹菜	0.1
		#2	窄穗扁莎	3	#3	牛筋草	1	#2	心葉母草	0.1
		#2	假香附子	3	#3	細葉水丁香	2	#3	細葉水丁香	50
		#2	一支香	0.25	#3	鱧腸	2	#3	翼莖水丁香	30
		#2	吳氏雀稗	20	#3	風箱樹	2	#3	腺花毛蓼	10
		#2	兩耳草	5	#3	紫花藿香薊	1	#3	李氏禾	10
		#3	碎米莎草	5	#3	小葉桑	1	#3	台灣水龍	5
		#3	大花咸豐草	3	#3	芒稷	15	#3	過長沙	3
		#3	稗	5	#3	鴨跖草	2	#3	毛軸莎草	2
		#3	含羞草	1	#3	針蘭	1	#3	香蒲	2
		#3	狗尾草	0.25	#3	水豬母乳	1	#3	帚馬蘭	2
		#3	藍豬耳	0.25	#3	千金子	1	#3	竹仔菜	2
		#3	鱧腸	2	#3	大花咸豐草	2	#3	水丁香	1
		#3	定經草	0.25	#4	稗	7	#3	田字草	1
		#3	匍莖通泉草	0.25	#4	水丁香	1	#3	水虱草	1
		#3	疏穗莎草	1	#4	狗牙根	50	#3	頭穗莎草	1
		#3	圓果雀稗	2	#4	大花咸豐草	1	#3	龍骨瓣苦菜	1

20141207		20150825			20161126			20170825		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
		#3	毛軸莎草	3	#4	紫花藿香薊	1	#3	碎米莎草	1
		#3	紫花藿香薊	0.25	#4	芒稷	15	#3	紙莎草	1
		#3	鴨跖草	0.25	#4	狗牙根	50	#3	天文草	0.5
		#3	多柱扁莎	3	#4	鴨跖草	3	#3	雙稃草	0.5
		#3	水虱草	15	#4	三白草	1	#3	稗	0.5
		#3	水丁香	2	#4	蓮子草	1	#3	柳葉水蓑衣	0.5
		#3	斷節莎	1	#4	臺灣水龍	1	#3	翼莖闊苞菊	0.5
		#3	假香附子	2	#4	細葉水丁香	4	#3	克菲亞草	0.5
		#3	吳氏雀稗	10	#4	鱧腸	2	#3	無柄花石龍尾	0.1
		#3	兩耳草	3	#4	田蔥	1	#3	心葉母草	0.1
		#4	水虱草	5	#4	水社柳	1	#3	水豬母乳	0.1
		#4	毛軸莎草	3	#4	水茄苳	1	#3	睫穗蓼	0.1
		#4	多枝扁莎	2	#4	斷節莎	4	#3	畦畔莎草	0.1
		#4	稗	3	#4	空心蓮子草	2	#3	美洲母草	0.1
		#4	小葉桑	0.5	#4	沼生金鈕扣	1	#4	細葉水丁香	30
		#4	水丁香	1				#4	方果水丁香	10
		#4	牛筋草	3				#4	吳氏雀稗	10
		#4	假地豆	0.25				#4	稗	5
		#4	鱧腸	1				#4	帚馬蘭	5
		#4	藍豬耳	0.25				#4	竹仔菜	3
		#4	短葉水蜈蚣	3				#4	水丁香	2
		#4	竹子飄拂草	3				#4	覆瓦狀莎草	2
		#4	昭和草	0.25				#4	頭穗莎草	1
		#4	葉下珠	0.25				#4	含羞草	1
		#4	木芙蓉	1.5				#4	鱧腸	1
		#4	毛蓮子草	1				#4	天文草	1
		#4	窄穗扁莎	2				#4	香蒲	1
		#4	鴨跖草	1				#4	竹子飄拂草	1
		#4	含羞草	0.25				#4	斷節莎	0.5
		#4	圓果雀稗	1				#4	水虱草	0.5
								#4	雙稃草	0.5
								#4	克菲亞草	0.5
								#4	翼莖闊苞菊	0.5
								#4	巴拉草	0.5
								#4	異花莎草	0.1

20141207		20150825			20161126			20170825		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
								#4	芒稷	0.1
								#4	美洲母草	0.1
								#4	滿天星	0.1
								#4	碎米莎草	0.1
								#4	泥花草	0.1
								#4	多柱扁莎	0.1
								#4	蟻子草	0.1

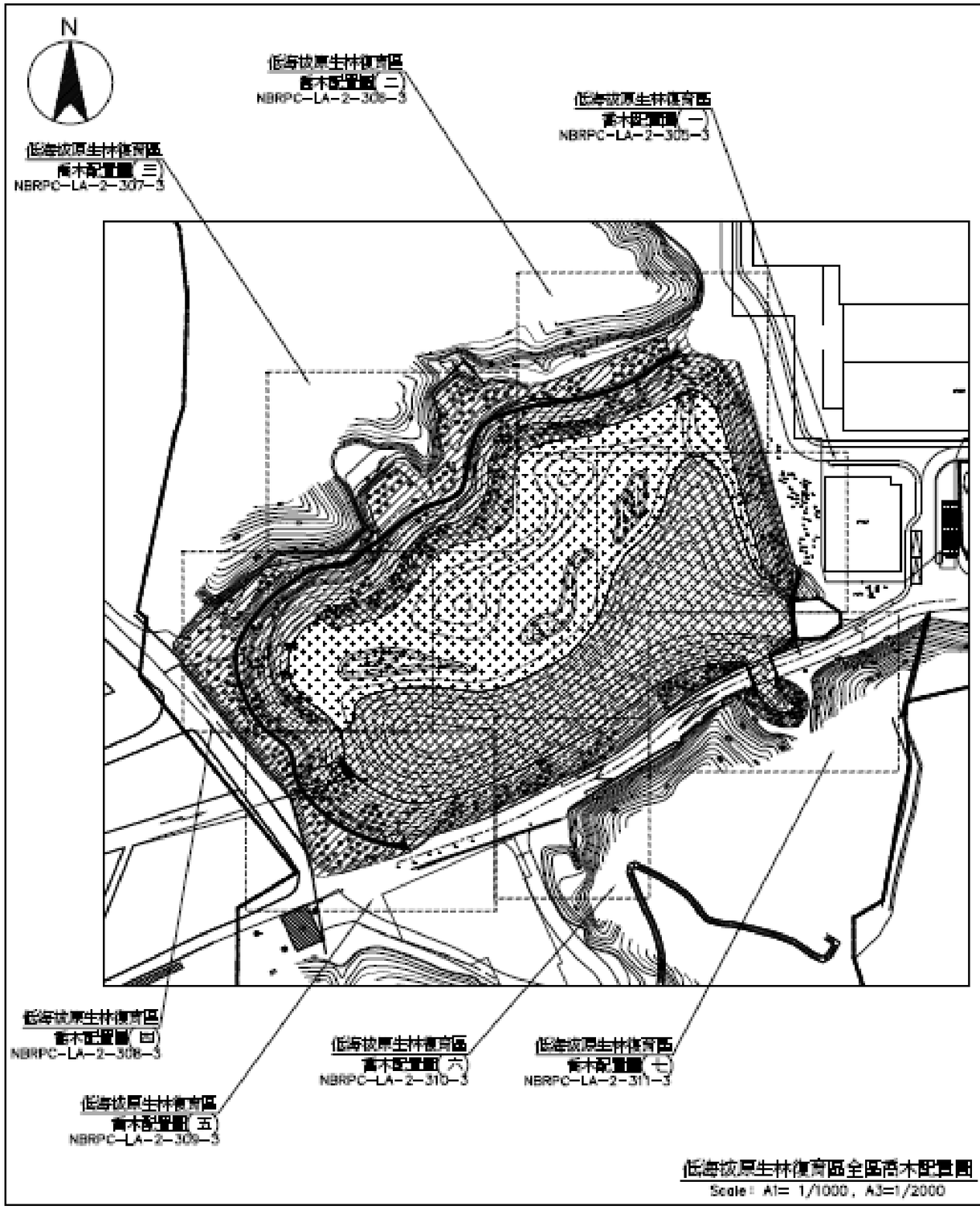
草 A 附表 3-4-10 國家生技研究園區-草生地永久樣區(地被)-地被植物重要值分析

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
一支香	0.07	1.01	0.54	三白草	0.71	2.41	1.56	大安水蓑衣	2.32	1.80	2.06
大花咸豐草	3.5	3.03	3.27	千金子	0.47	2.41	1.44	大花咸豐草	2.55	1.80	2.18
小葉桑	0.15	1.01	0.58	大安水蓑衣	0.24	1.2	0.72	山油麻	0.23	0.90	0.57
巴拉草	0.58	1.01	0.8	大花咸豐草	2.84	4.82	3.83	天文草	0.46	2.70	1.58
方果水丁香	0.88	1.01	0.94	小葉桑	0.24	1.2	0.72	巴拉草	0.14	1.80	0.97
木芙蓉	1.31	3.03	2.17	毛蕨	0.47	2.41	1.44	心葉母草	0.05	1.80	0.92
毛軸莎草	6.13	4.04	5.09	毛蟲婆婆納	0.24	1.2	0.72	方果水丁香	13.91	3.60	8.76
毛蓮子草	0.29	1.01	0.65	水丁香	2.36	4.82	3.59	毛軸莎草	2.78	1.80	2.29
水丁香	1.46	4.04	2.75	水社柳	0.47	2.41	1.44	水丁香	0.95	3.60	2.28
水虱草	13.14	3.03	8.08	水芹菜	0.24	1.2	0.72	水竹葉	0.02	0.90	0.46
牛筋草	7.3	3.03	5.16	水虱草	0.24	1.2	0.72	水芹菜	0.05	1.80	0.92
台灣天胡荽	0.07	1.01	0.54	水茄苳	0.24	1.2	0.72	水虱草	0.46	2.70	1.58
母丁香	0.29	1.01	0.65	牛筋草	1.18	3.61	2.4	水豬母乳	0.02	0.90	0.46
石胡荽	0.07	1.01	0.54	半邊蓮	0.24	1.2	0.72	田字草	0.35	1.80	1.07
地毯草	0.29	1.01	0.65	田字草	1.65	2.41	2.03	田菁	0.23	0.90	0.57
多枝扁莎	2.63	4.04	3.33	田菁	0.24	1.2	0.72	多柱扁莎	0.02	0.90	0.46
竹子飄拂草	0.88	1.01	0.94	田蔥	0.71	2.41	1.56	竹子飄拂草	0.23	0.90	0.57
克非亞草	0.88	2.02	1.45	竹子飄拂草	0.95	2.41	1.68	竹仔菜	2.09	3.60	2.85
含羞草	0.95	3.03	1.99	吳氏雀稗	0.47	2.41	1.44	克菲亞草	0.46	3.60	2.03
吳氏雀稗	24.82	4.04	14.43	芒稷	14.66	4.82	9.74	含羞草	0.46	1.80	1.13
兩耳草	2.55	4.04	3.3	姑婆芋	0.24	1.2	0.72	吳氏雀稗	8.12	2.70	5.41
定經草	0.15	2.02	1.08	泥花草	0.24	1.2	0.72	李氏禾	3.71	2.70	3.21
沼生金鈕扣	0.15	1.01	0.58	狗牙根	45.39	4.82	25.1	芒稷	0.05	1.80	0.92

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
狗尾草	0.07	1.01	0.54	空心蓮子草	0.47	1.2	0.84	兩耳草	0.02	0.90	0.46
匍莖通泉草	0.07	1.01	0.54	美洲含羞草	0.24	1.2	0.72	帚馬蘭	7.42	3.60	5.51
昭和草	0.07	1.01	0.54	風箱樹	0.47	1.2	0.84	泥花草	0.02	0.90	0.46
窄穗扁莎	1.46	2.02	1.74	桃園石龍尾	0.24	1.2	0.72	柳葉水蓑衣	0.12	0.90	0.51
假地豆	0.07	1.01	0.54	針藺	0.24	1.2	0.72	美洲母草	0.07	2.70	1.39
假香附子	2.04	3.03	2.54	異花莎草	0.47	2.41	1.44	香蒲	2.09	3.60	2.85
畦畔莎草	0.58	1.01	0.8	細葉水丁香	1.42	2.41	1.91	粉黃纓絨花	0.02	0.90	0.46
疏穗莎草	0.88	2.02	1.45	通泉草	0.24	1.2	0.72	紙莎草	0.23	0.90	0.57
細葉水丁香	0.58	1.01	0.8	蕺菜	0.24	1.2	0.72	球穗扁莎	0.02	0.90	0.46
短葉水蜈蚣	1.46	3.03	2.25	短葉水蜈蚣	0.71	1.2	0.96	畦畔莎草	0.07	2.70	1.39
紫花藿香薊	0.15	2.02	1.08	紫花藿香薊	0.71	3.61	2.16	異花莎草	0.02	0.90	0.46
紫背草	0.07	1.01	0.54	圓葉節節菜	0.24	1.2	0.72	細葉水丁香	32.46	3.60	18.03
黑板樹	0.07	1.01	0.54	碎米莎草	0.24	1.2	0.72	無柄花石龍尾	0.02	0.90	0.46
圓果雀稗	2.34	3.03	2.68	稗	10.4	4.82	7.61	菁芳草	0.02	0.90	0.46
碎米莎草	5.84	3.03	4.43	臺灣水龍	0.47	2.41	1.44	黃花過長沙舅	0.02	0.90	0.46
稗	6.13	4.04	5.09	蓮子草	0.47	2.41	1.44	睫穗蓼	0.02	0.90	0.46
葉下珠	0.44	3.03	1.73	銳葉牽牛	1.18	1.2	1.19	碎米莎草	0.26	1.80	1.03
雷公根	0.15	1.01	0.58	沼生金鈕扣	0.24	1.2	0.72	稗	1.28	1.80	1.54
鴨跖草	1.24	3.03	2.14	鴨跖草	1.18	2.41	1.8	腺花毛蓼	4.64	2.70	3.67
斷節莎	1.17	2.02	1.59	斷節莎	2.13	4.82	3.47	過長沙	1.85	1.80	1.83
藍豬耳	1.31	4.04	2.68	類地毯草	0.71	1.2	0.96	臺灣水龍	1.16	0.90	1.03
覆瓦狀莎草	2.34	2.02	2.18	鱧腸	2.6	4.82	3.71	蓮子草	0.02	0.90	0.46
鱧腸	2.92	4.04	3.48					頭穗莎草	0.46	1.80	1.13
								龍骨瓣苦菜	0.23	0.90	0.57

201508				201611				201708			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
								擬定經草	0.023186	0.900901	0.462043
								翼莖闊苞菊	0.8115	3.603604	2.207552
								斷節莎	0.115929	0.900901	0.508415
								蟣子草	0.023186	0.900901	0.462043
								覆瓦狀莎草	0.463714	0.900901	0.682308
								雙稈草	0.231857	1.801802	1.016829
								雙穗雀稗	5.796429	1.801802	3.799116
								鵝仔草	0.046371	1.801802	0.924087
								霧水葛	0.023186	0.900901	0.462043
								鱧腸	0.231857	0.900901	0.566379

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	櫸梅	22	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A02	魚木	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A03	軟杜密	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A04	白臼	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A05	羅氏鹽膚木	28	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A06	樹杞	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A07	山鹽青	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A08	大葉釣樟	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A09	山紅柿	19	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A10	山刈葉	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A11	大頭茶	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A12	山芙蓉	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A13	山桐子	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A14	白雞油	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A15	杜英	25	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A16	青剛櫟	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A17	山黃豆	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A18	水金京	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A19	九芎	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A20	楊翠樹	9	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A21	九節木	11	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A22	野花樹	6	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A23	水冬瓜	16	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A24	水同木	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A25	海州常山	20	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A26	大葉楠	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A27	奧氏虎皮楠	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A28	楨楠	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A29	銹毛柃	10	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗
A30	石朴	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20吋盆苗或裸苗

說明：

1. 植栽種植位置依現場狀況調整。

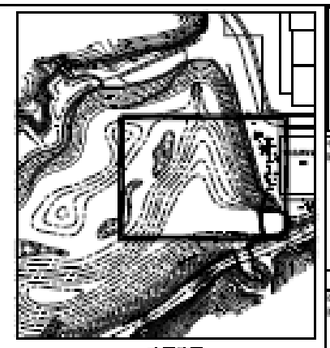
中央研究院「國家生技研究園區開建工程（統包）」

低海拔原生林復育區全區喬木配置圖

A1 = 1/1000
A3 = 1/2000

NBRPC-LA-2-304-3

180/277



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	山黃豆	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. 植物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
「國家生技研究園區開建工程(統包)」

低海拔原生林復育區喬木配置圖(一)

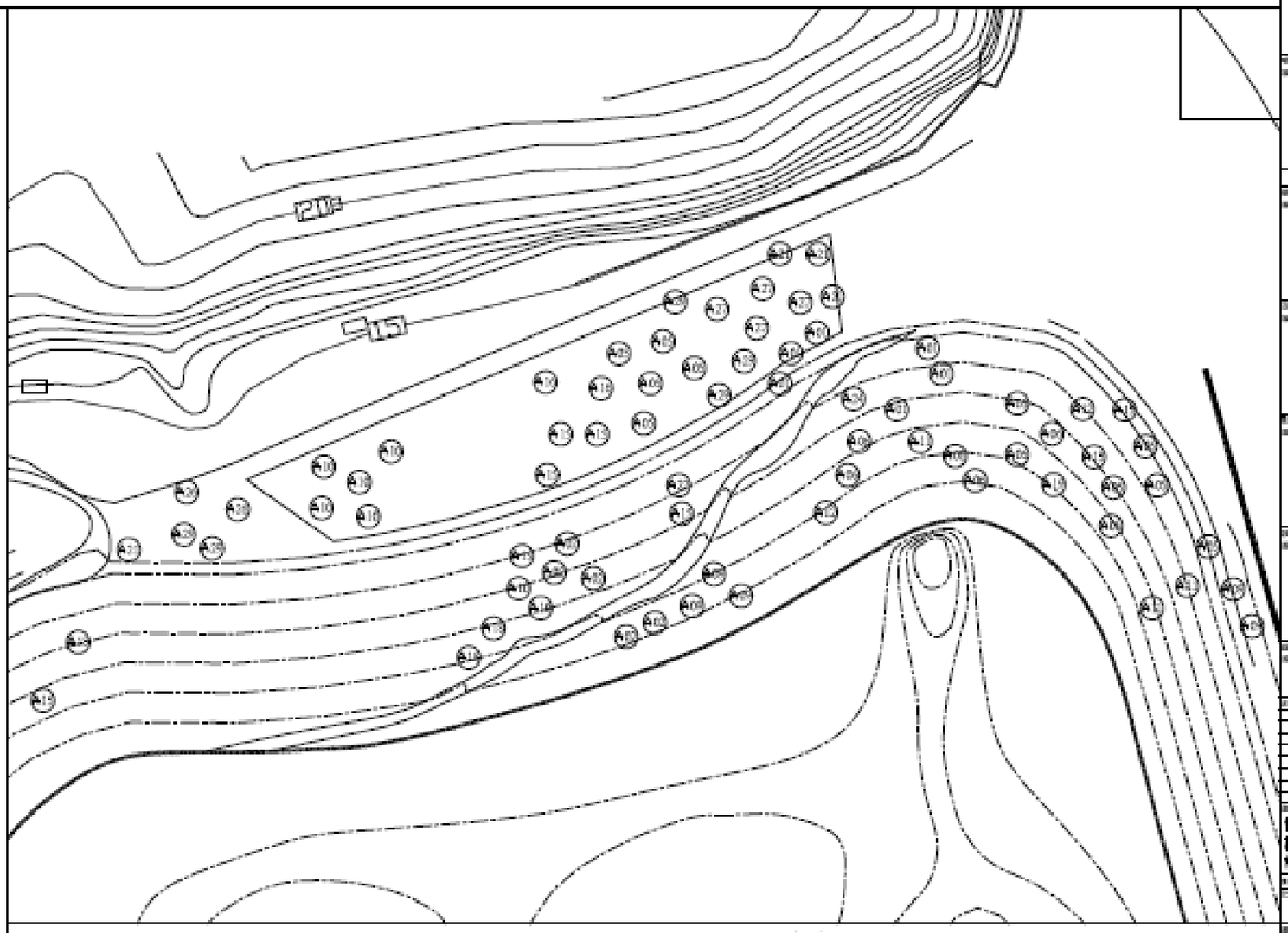
A1 = 1/200
A3 = 1/400

130/277

低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A01	烏梅	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	羅氏鐵刀木	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	幹花樹	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

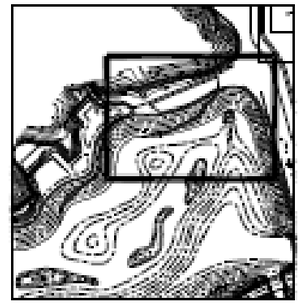
說明：

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

中央研究院「國家生技研究園區開發工程(統包)」

低海拔原生林復育區喬木配置圖(二)

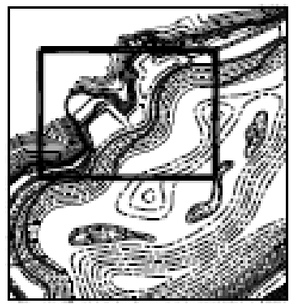
A1 = 1/200
A3 = 1/400

191/277

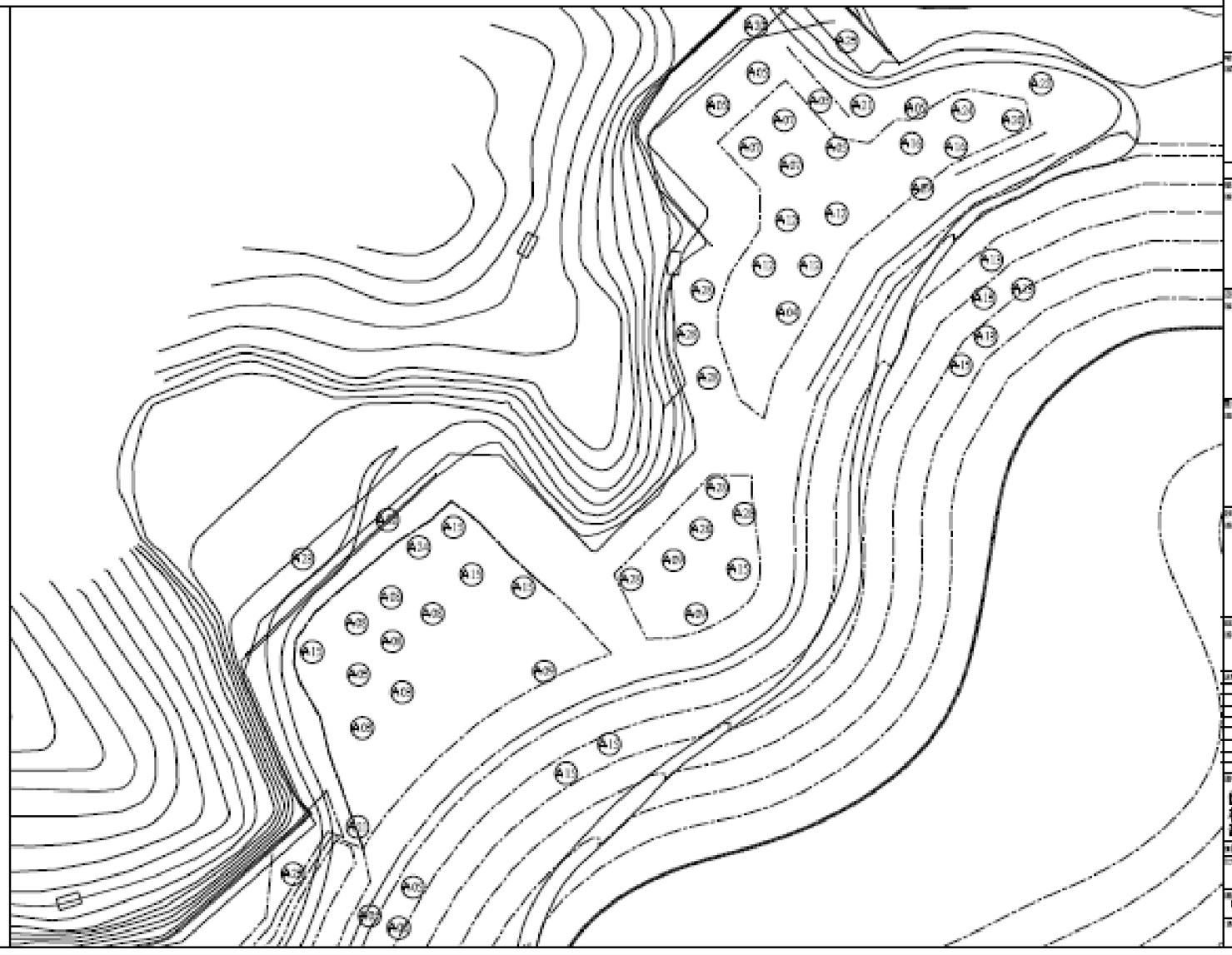
低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A03	刺杜密	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A04	白臼	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A05	羅氏鹽膚木	8	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A07	山龍眼	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A08	大葉楠樟	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A09	山紅柿	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A12	山芙蓉	4	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A13	山黃肉	5	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A15	杜英	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A16	青剛櫟	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A20	稜果榕	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A21	九芎木	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A22	蛇花榕	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A23	水冬瓜	3	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A24	水同木	2	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A28	楠樹	7	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車
A29	銳葉楠	1	高度 1.8~2.5 m，米高徑 2~4 cm，20呎貨櫃或貨車

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「國家生技研究園區開建工程(統包)」

低海拔原生林復育區植栽配置圖(三)

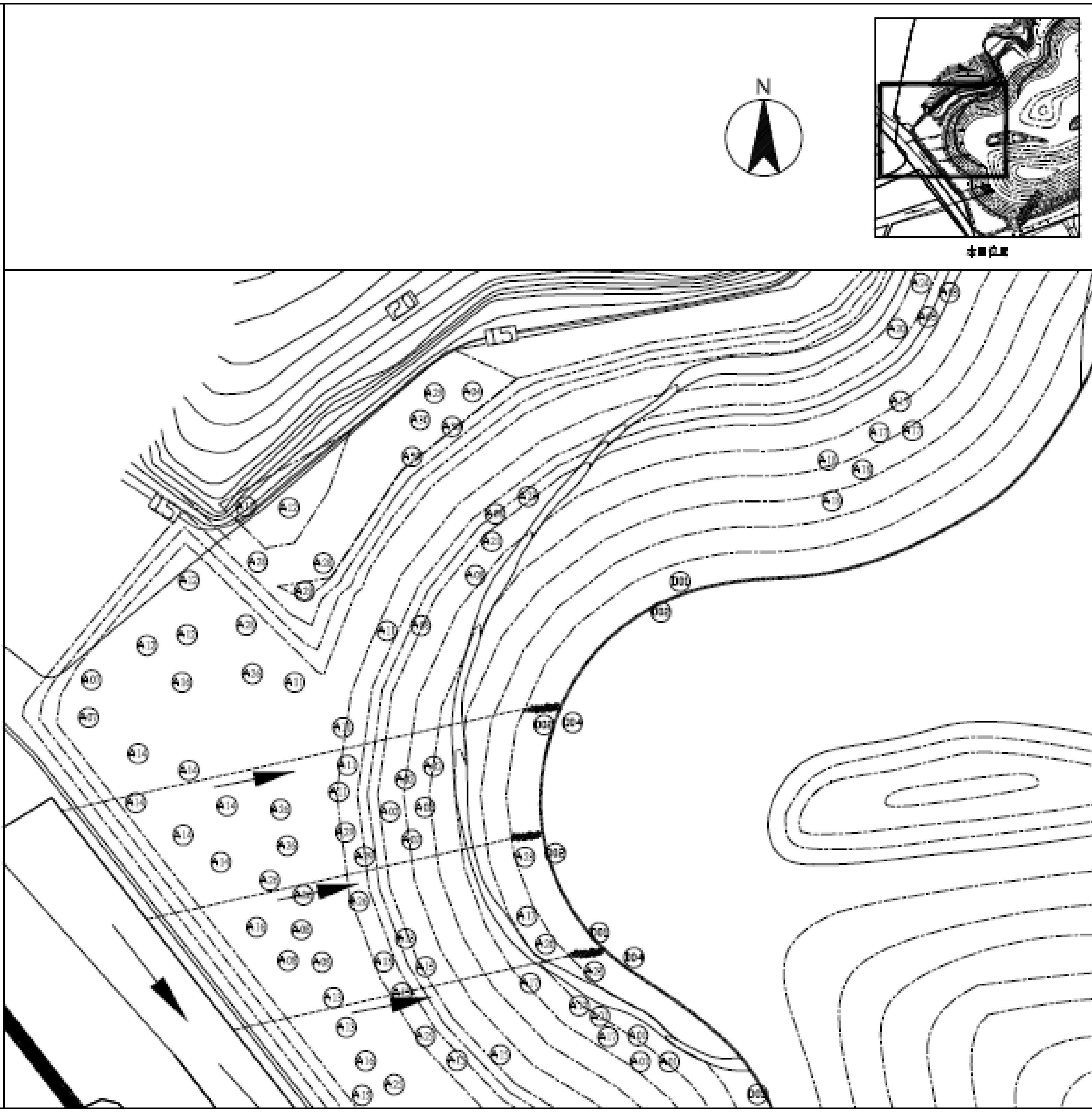
A1 = 1/200
A3 = 1/400

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	細葉饅頭果	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：

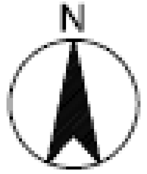
1. 植栽種植位置依現場狀況調整。

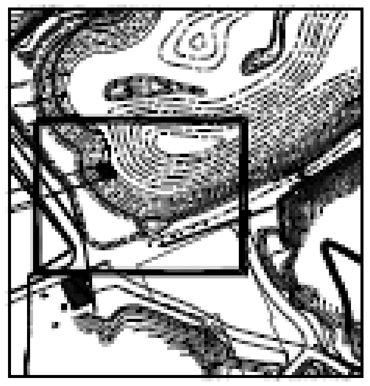


中央研究院
「國家生技研究園區開發工程（統包）」

低海拔原生林復育區喬木配置圖(四)

193/277



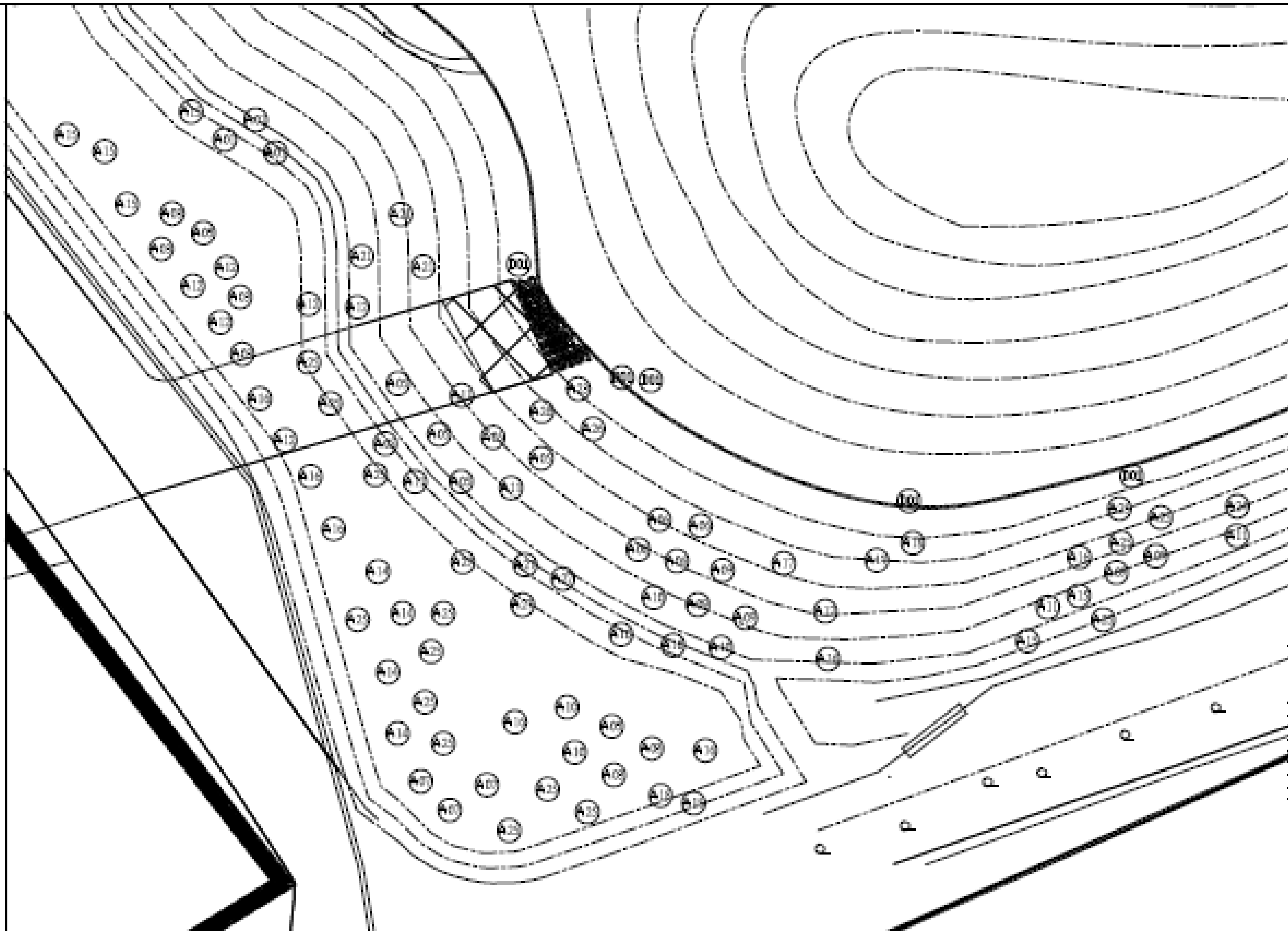


低海拔原生林復育區

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。



低海拔原生林復育區喬木配置圖(五)

Scale: A1= 1/200，A3=1/400

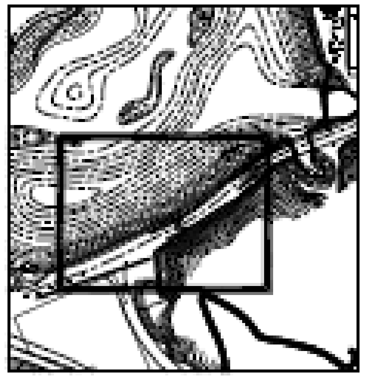
中央研究院「國家生技研究園區興建工程(統包)」

低海拔原生林復育區喬木配置圖(五)

A1 = 1/200
A3 = 1/400

104/277

中央研究院「國家生技研究園區開發工程(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. 種植植栽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

低海拔原生林復育區喬木配置圖(六)

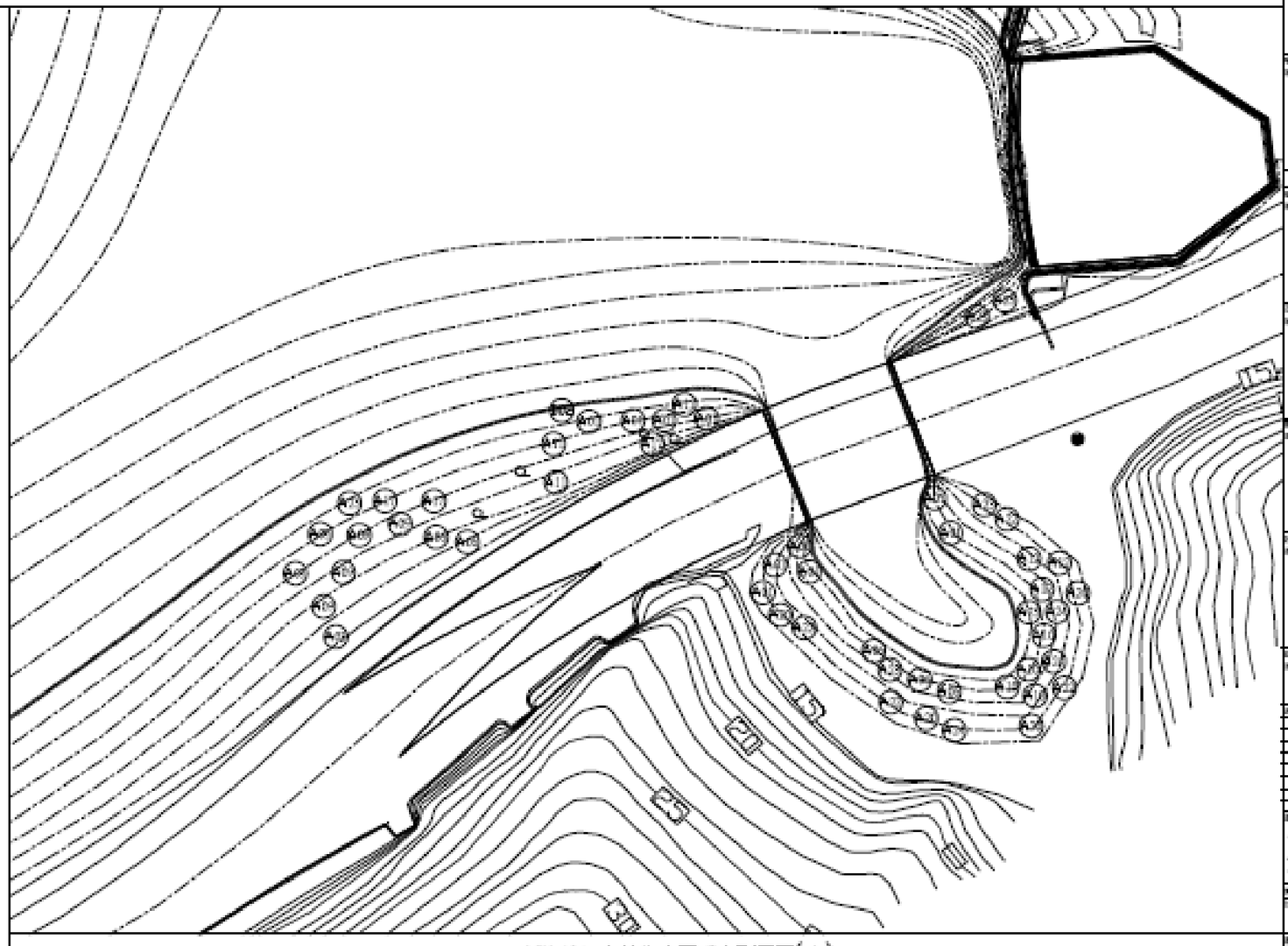
A1 = 1/200
A3 = 1/400

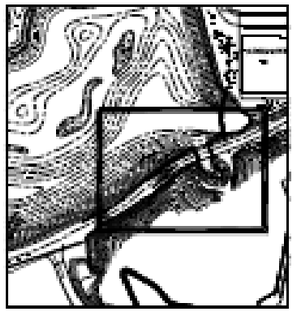
156/277

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	劉杜密	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)」

高速管理

研究園區

低海拔原生林復育區喬木配置圖(七)

A1 = 1/200
A3 = 1/400

HBRPC-LA-2-311-3

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	
香椿	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭欖仁果	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	
錫蘭欖仁果	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	
掘針葉錫蘭果	1	0	0	0	0	0	0	1	
香椿	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	
香椿	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭欖仁果	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	
香椿	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭欖仁果	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	
白艷子	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	
香椿	0	0	1	0	0	0	0	1	
欖樹	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)」

移植與保留植栽數量表

2014年06月27日

NTS

LA-01-1

3/45

附錄五 1

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）」

基地管理

統包團隊

樹籍移植清冊一

2014年08月27日

NTS

LA-01-2A

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）」

樹籍移植清冊二

2014年08月27日

NTS

LA-01-2B

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）」

樹籍移植清冊三

2014年08月27日

NTS

LA-01-2C

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）」

基地管理

統包團隊

樹籍移植清冊四

2014年08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08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
						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	
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）」

樹籍移植清冊六

2014年06月27日

NTS

LA-01-2F

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
						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	
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	錫蘭欖頭果	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）」

樹籍移植清冊九

2014年06月27日

NTS

LA-01-2I

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				

中興研究院
「國家生技研究園區興建工程
（統包）」

本案管理

統包團隊

樹籍移植清冊十

2014年08月27日

NTS

LA-01-2J

13 /45

詳喬木定植第一分區配置圖A

詳喬木定植第一分區配置圖B

詳喬木定植第二分區配置圖

詳喬木假植暨線資材暫存區配置圖A

詳喬木假植暨線資材暫存區配置圖B

土方暫置區
面積:1451.4m2

(3116285.30,277084326.40)
不可移動

中央研究院
「國家生技研究園區興建工程
（統包）」

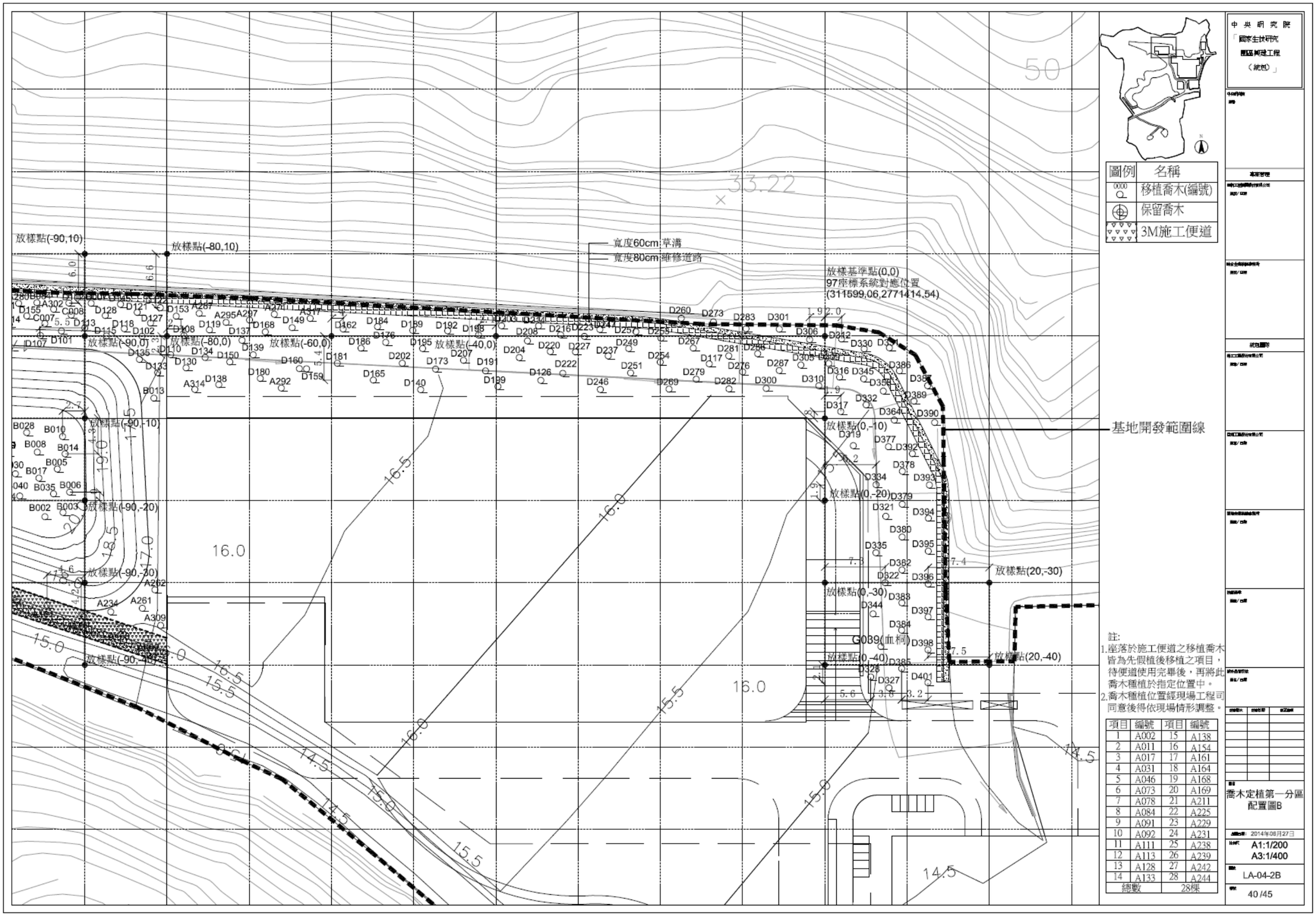
喬木移植配置索引圖

2014年08月27日

A1:1/1500
A3:1/3000

LA-04

34 /45


放樣點(-90,10)
放樣點(-80,10)
寬度60cm 草溝
寬度80cm 維修道路
放樣基準點(0,0)
97座標系統對應位置
(311599,06,2771414,54)
基地開發範圍線
放樣點(0,-10)
放樣點(0,-20)
放樣點(-90,-10)
放樣點(-90,-20)
放樣點(-90,-30)
放樣點(0,-30)
放樣點(20,-30)
放樣點(0,-40)
放樣點(20,-40)
G089(血柯)
圖例
名稱
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
「國家生技研究園區開發工程（統包）」
喬木定植第一分區配置圖B
2014年08月27日
A1:1/200
A3:1/400
LA-04-2B
40 /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）」

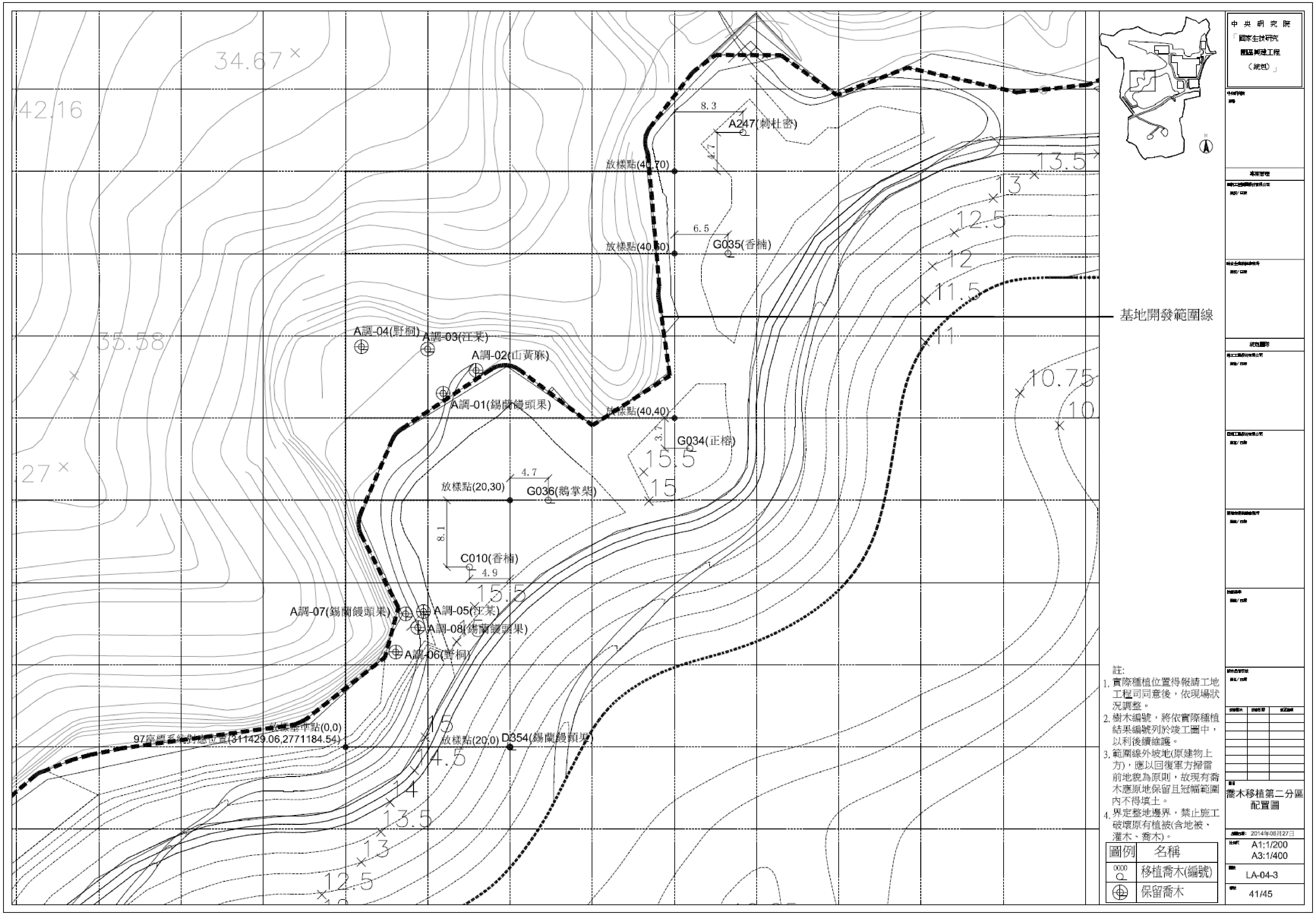
喬木定植第一分區配置圖A

2014年06月27日

A1:1/200
A3:1/400

LA-04-2A

39 /45


34.67
42.16
35.58
27
8.3
A247(刺杜密)
4.7
放樣點(40,70)
13.5
13
12.5
6.5
放樣點(40,60)
G035(香楠)
12
11.5
基地開發範圍線
11
A調-04(野桐)
A調-03(江某)
A調-02(山黃麻)
A調-01(錫蘭饅頭果)
10.75
10
放樣點(40,40)
G034(正榕)
15.5
15
4.7
放樣點(20,30)
G036(鵝掌柴)
8.1
C010(香楠)
4.9
A調-07(錫蘭饅頭果)
A調-05(江某)
A調-08(錫蘭饅頭果)
A調-06(野桐)
放樣基準點(0,0)
97座標系統對應位置(311429.06,2771184.54)
放樣點(20,0)
D354(錫蘭饅頭果)
14.5
14
13.5
13
12.5
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）」
專案管理
統包團隊
喬木移植第二分區配置圖
2014年08月27日
A1:1/200
A3:1/400
LA-04-3
41/45

附錄六　第 17 季保育類物種與指標物種座標資訊

年度	月份	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	數量	保育類	指標物種
2018	1	311042	2770310	B	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	1	311071	2770254	B	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	1	310890	2770185	B	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	1	311191	2771154	C	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	1	311350	2770216	C	大冠鷲	2	Ⅱ	
2018	2	311082	2770952	C	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	311418	2771467	A	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	311747	2771444	A	大冠鷲	2	Ⅱ	
2018	2	310595	2770506	C	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	310906	2770301	B	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	311426	2771414	A	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	311483	2771412	A	大冠鷲	1	Ⅱ	
2018	2	311328	2771092	C	魚鷹	2	Ⅱ	
2018	1	311267	2771252	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	310581	2770506	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	310621	2770472	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	310690	2770580	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	311050	2770709	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	311390	2770615	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	1	311390	2770972	A	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2018	2	311394	2770991	C	黃嘴角鴞	1	Ⅱ	
2017	12	311373	2770854	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2017	12	311594	2771437	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2017	12	311684	2771389	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	310598	2770428	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	311043	2770701	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	310708	2771270	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	310748	2771245	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	310807	2771228	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	1	311366	2770983	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311605	2770926	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311186	2770670	C	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311008	2770243	B	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311604	2770850	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311531	2770905	A	領角鴞	1	Ⅱ	★

年度	月份	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	數量	保育類	指標物種
2018	2	311357	2771500	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2018	2	311712	2771382	A	領角鴞	1	Ⅱ	★
2017	12	310725	2770202	B	穿山甲	1	Ⅱ	★
2017	12	311457	2770832	A	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	1	310890	2770208	B	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	1	310730	2770211	B	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	1	311376	2770806	C	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	2	310869	2770217	B	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	2	310860	2770213	B	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	2	311184	2771165	C	穿山甲	1	Ⅱ	★
2018	2	311047	2771090	C	穿山甲	1	Ⅱ	★
2017	12	310846	2771403	B	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	1	310846	2771403	B	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310846	2771403	B	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310846	2771403	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2017	12	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	1	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	1	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	1	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	
2018	2	310611	2770557	C	麝香貓	1	Ⅱ	

年度	月份	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	數量	保育類	指標物種
2018	2	310846	2771403	B	食蟹獴	2	Ⅱ	
2017	12	310951	2771231	C	台灣藍鵲	6	Ⅲ	
2017	12	311100	2770305	B	台灣藍鵲	6	Ⅲ	
2018	1	311037	2770354	B	台灣藍鵲	8	Ⅲ	
2018	1	311320	2771062	C	台灣藍鵲	12	Ⅲ	
2018	1	311643	2770965	A	台灣藍鵲	6	Ⅲ	
2018	1	311525	2770888	A	台灣藍鵲	5	Ⅲ	
2018	2	311346	2770833	C	台灣藍鵲	9	Ⅲ	
2018	2	311182	2771174	C	台灣藍鵲	2	Ⅲ	
2018	2	311182	2771174	C	台灣藍鵲	2	Ⅲ	
2018	2	311182	2771174	C	台灣藍鵲	1	Ⅲ	
2017	12	311366	2771388	A	白尾鴝	1	Ⅲ	
2017	12	311712	2771390	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	2	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	2	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311636	2771096	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311719	2771447	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311719	2771447	A	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	310846	2771403	B	白鼻心	2	Ⅲ	★
2018	1	310846	2771403	B	白鼻心	2	Ⅲ	★
2018	2	310846	2771403	B	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	310846	2771403	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311182	2771174	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311353	2770523	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311353	2770523	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311359	2770883	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311359	2770883	C	白鼻心	1	Ⅲ	★

年度	月份	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	數量	保育類	指標物種
2017	12	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	1	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	311047	2771090	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	310611	2770557	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2018	2	310611	2770557	C	白鼻心	1	Ⅲ	★
2017	12	311089	2770373	B	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2017	12	310968	2770243	B	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2017	12	310964	2770237	B	台北樹蛙	6	Ⅲ	
2017	12	311094	2770371	B	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2017	12	311016	2771021	C	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2017	12	311619	2771133	A	台北樹蛙	5	Ⅲ	
2017	12	311478	2771273	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2017	12	311560	2771276	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2017	12	311407	2771420	A	台北樹蛙	8	Ⅲ	
2017	12	311785	2771459	A	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2017	12	311419	2771425	A	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	310790	2771475	C	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2018	1	311233	2771014	C	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	1	311361	2770635	C	台北樹蛙	6	Ⅲ	
2018	1	311345	2770556	C	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2018	1	310813	2771244	C	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	311356	2770493	C	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	311339	2770544	C	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	311086	2770378	B	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	310948	2770217	B	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2018	1	311622	2771131	A	台北樹蛙	5	Ⅲ	
2018	1	311585	2770939	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	1	311417	2770999	A	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	311355	2771169	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2018	1	311477	2771269	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	

年度	月份	TW97X 動物	TW97Y 動物	樣區代碼	中文名	數量	保育類	指標物種
2018	1	311410	2771416	A	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	1	311414	2771415	A	台北樹蛙	6	Ⅲ	
2018	1	311786	2771465	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311350	2770545	C	台北樹蛙	4	Ⅲ	
2018	2	311338	2770645	C	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311440	2771412	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2018	2	311081	2770384	B	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	310805	2771469	C	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311616	2771121	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311611	2770922	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2018	2	311400	2771035	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311355	2771169	A	台北樹蛙	1	Ⅲ	
2018	2	311475	2771272	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311538	2771271	A	台北樹蛙	3	Ⅲ	
2018	2	311581	2771399	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2018	2	311410	2771420	A	台北樹蛙	6	Ⅲ	
2018	2	311781	2771468	A	台北樹蛙	2	Ⅲ	
2017	12	311067	2770412	B	大赤鼯鼠	1		★
2017	12	311102	2770518	C	大赤鼯鼠	1		★
2018	2	310629	2770606	C	大赤鼯鼠	1		★
2018	2	310567	2770487	C	大赤鼯鼠	1		★
2018	2	311143	2770485	C	大赤鼯鼠	1		★
2018	2	311719	2771447	A	大赤鼯鼠	1		★

附錄七　參考文獻

Audubon New York City, 2007. Bird-safe building guidelines. New York City Audubon Society, Inc. Available at: http://www.nycaudubon.org/pdf/BirdSafeBuildingGuidelines.pdf

Carbone, E., S. Christie, T. Coulson, N. Franklin, J. Ginsberg, M. Griffiths, J. Holden, K. Kawanishi, M. Kinnaird, R. Laidlaw, A. Lynam, D.W. Macdonald, D. Martyr, D. McDougal, L. Nath, T. Obrien, J. Seidensticker, D. Smith, M. Sunquist, R. Tilson, and W.N.W. Shahruddin. 2001. The use of photographic rates to estimate densities of tigers and other cryptic mammals. Animal Conservation 4:75-79.

Chen T. H., K. Y. Lue. 2010. Population status and distribution of the aquatic freshwater turtles in Taiwan. Oryx 44:261-266.

Lin Y. F., S. H. Wu, J. J. Mao, and T. H. Chen. 2010. Population status and distribution of the endangered yellow-margined box turtle Cuora flavomarginata in Taiwan. Oryx 44:581-587

Chiang, P. J., K. J. C. Pei, M. R. Vaughan, and C. F. Li. 2012. Niche relationships of carnivores in a subtropical primary forest in southern Taiwan. Zoological Studies 51:500-511.

Chiang, P.-J. 2007. Ecology and conservation of Formosan clouded leopard, its prey, and other sympatric carnivores in southern Taiwan. Ph.D. dissertation. Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, U.S.A.

Lue K. Y., T. H. Chen. 1999. Activity, movement patterns, and home range of the yellow-margined box turtle (*Cuora flavomarginata*) in northern Taiwan. Journal of Herpetology 33:590-600.

Rovero, F., and A. R. Marshall. 2009. Camera trapping photographic rate as an index of density in forest ungulates. Journal of Applied Ecology 46:1011-1017.

Sládeček, H. 1973. System of water quality from the biological point of view. Arch. Hydrobiol. Beih. 7:1-218.

Wang, H. 1999. Wildlife conservation in rural southeastern China: wildlife harvest and the ecology of sympatric carnivores. Ph.D.Dissertation. University of Massachusetts, Amherst. 181pp.

千原光雄、村野正昭。1997。日本產海洋浮游生物檢索圖說。東海大學出版會。

山路勇。1986。日本海洋浮游生物圖鑑。保育社出版。

川合禎次。1985。日本產水生昆蟲檢索圖說。日本東海大學出版會。

中央研究院。2012。國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書（定稿本）【本文冊】。行政院環境保護署。

中央研究院。2012。國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書（定稿本）【附錄冊】。行政院環境保護署。

王立言。1987。溪頭地區大赤鼯鼠之行為及生態學研究。國立台灣大學動物學研究所 碩士論文。

毛俊傑。2011。淺山森林環境的有鱗目爬行類動物相調查需要多少努力量？建國百年森林資源永續經營研討會－生態暨保育組論文集。pp.253-262。

水野壽彥。1987。日本淡水浮游生物圖鑑。Hoikusha Publishing Co. Ltd. Japan。

交通部臺灣鐵路管理局。2010。臺北市區鐵路地下化東延南港工程南港車站 BOT 設 計案環境影響說明書。行政院環境保護署。

台北市捷運局。2010。臺北市區鐵路地下化東延南港工程南港車站 BOT 設計案環境影響說明書。行政院環境保護署。

台北市捷運局。2011。台北都會區大眾捷運系統捷運南港線東延段工程環境影響差異分析報告。行政院環境保護署。

行政院農業委員會。2014。保育類野生動物名錄(103 年 7 月 2 日公告)。行政院農業委員會。

行政院環境保護署。1999。基隆河指標生物調查方法的藻類。行政院環境保護署。

行政院環境保護署。2002。植物生態評估技術規範。行政院環境保護署。

行政院環境保護署。2003。動物評估規範核定本。行政院環境保護署。

行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範(100.7.12 公告修訂)。行政院環境保護署。

行政院環境保護署環境檢驗所。1990。台灣河川污染生物指標－底棲動物類。

何健鎔。2004。奧萬大森林遊樂區螢火蟲資源調查及賞螢可行性評估(1/2)。行政院農業委員會林務局南投林區管理處。

李玲玲、林雅玲、黃俊嘉、郭浩志。2007。大鹿林道東線工程之環境監測。內政部營建署雪霸國家公園管理處。

李培芬。1982。大赤鼯鼠之生態與生殖。國立台灣大學動物學研究所 碩士論文。

李培芬、謝長富、曹先紹。2012。臺北市生物多樣性指標調查計畫。臺北市動物保護處。

汪良仲。2000。台灣的蜻蛉。人人出版。

沈世傑。1989。台灣魚類誌。國立臺灣大學動物學系。

周銘泰、高瑞卿。2011。台灣淡水及河口魚圖鑑。晨星出版。

林文隆。2003。台灣中部森林領角鴞繁殖生物學初探。台灣猛禽研究 1: 29-35 頁。

林文隆、王穎。2010。領角鴞（*Otus lettia*）在都會區的繁殖生物學。2010 台灣猛禽生態研討會。

林佩蓉。2000。福山試驗林食果動物隊五種樟科樹木果實與種子的利用。國立東華大學 碩士論文。

林春吉。2007。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上)。天下遠見出版股份有限公司。

林春吉。2007。台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(下)。天下遠見出版股份有限公司。

林春吉。2009。台灣水生與溼地植物生態大圖鑑(上)。天下遠見出版股份有限公 司。

林春吉。2009。台灣水生與溼地植物生態大圖鑑(中)。天下遠見出版股份有限公 司。

林春吉。2009。台灣水生與溼地植物生態大圖鑑(下)。天下遠見出版股份有限公 司。

林致綱。2012。台中霧峰地區大赤鼯鼠之活動範圍與巢位利用。台灣師範大學生命科學系碩士論文。

林敬勛。2011。台東鸞山地區台灣穿山甲（*Manis pentadactyla pentadactyla*）活動範圍與洞穴利用之研究。國立屏東科技大學野生動物保育研究所碩士論文。

祁偉廉、徐偉。2008。台灣哺乳動物。大樹文化事業股份有限公司。

邵廣昭、陳麗淑。2004。魚類圖鑑。遠流出版社。

南港輪胎股份有限公司。2009。南港輪胎南港廠開發計畫環境影響說明書。行政院環境保

護署。

施志昀、李伯。2009。台灣淡水蟹圖鑑。晨星出版社。

施志昀、游祥平。1998。台灣淡水蝦。國立海洋生物博物館。

范中衍。2005。翡翠水庫台灣穿山甲洞穴棲地研究。台灣大學森林環境暨資源學系 碩士論文。

胡鴻鈞、李堯英、魏印心、朱蕙忠、陳嘉佑、施之新。1981。中國淡水藻類。上海科學技術出版社。

徐堉峰。2000。台灣蝶圖鑑第一卷。國立鳳凰谷鳥園。

徐堉峰。2002。台灣蝶圖鑑第二卷。國立鳳凰谷鳥園。

徐堉峰。2006。台灣蝶圖鑑第三卷。國立鳳凰谷鳥園。

徐崇斌、楊平世。1997。「應用水生昆蟲生物指標評估基隆河水質之研究」。中華昆蟲 17(3): pp.152-162。

曹美華、葉文琪、陳錫隆。2005。臺灣 120 種蜻蜓圖鑑。台北市野鳥學會。

陳子英、毛俊傑、阮忠信。2006。南澳闊葉樹林自然保留區神祕湖濕地演替之研究。行政院農業委員會林務局保育研究系列第 94-09 號。

陳主恩。1999。福山試驗林台灣獼猴(*Macaca cyclopis*)對於植物種子傳播的影響。國立台灣大學大學動物學研究所 碩士論文。

陳志煌。2001。關刀溪森林生態系干擾地土壤種子庫及小苗組成之研究。國立中興大學植物學系 碩士論文。

陳添喜。1998。臺灣北部地區斑龜(*Ocadia sinensis*)及食蛇龜(*Cistoclemmys flavomarginata*)生活史之研究．國立臺灣師範大學生物學系博士論文．124 頁．

陳雪臻。2015。福山試驗林雌性大赤鼯鼠棲所形質與溫度緩衝程度。國立台灣大學生態學與演化生物學研究所 碩士論文。

陳義雄、方力行。1999。台灣淡水及河口魚類誌。國立海洋生物博物館出版。

森若美代子、齊家、王錫永。1996。臺灣地區水庫浮游藻類圖鑑。行政院環境保護署環境檢驗所。

黃美秀、曾貴鴻。2013。國道 3 號 286K 動物通道白鼻心利用情形調查。交通部高速公路局南區工程處白河工務段。

黃增泉、吳俊宗、謝長富。1999。環境影響評估及環境影響說明書有關陸域植物生態之調查及撰寫規範。國立台灣大學植物學系。

黃增泉、吳俊宗、謝長富。1999。環境影響評估及環境影響說明書有關陸域植物生態之調查及撰寫規範---臺灣地區稀特有植物名錄。國立台灣大學植物學系。

郭奇芊。1998。福山試驗林大赤鼯鼠(*Petaurista petaurista*)之食性、活動範圍及活動模式。台灣大學動物學研究所 碩士論文。

陸聲山。2005。台灣北部山區穿山甲分布、現況及生態之研究。農委會林業試驗所 94 年度自辦科技計畫。

曾建偉、曾翌碩、林文隆。2009。台灣南部地區領角鴞(*Otus lettia*)利用人工巢箱繁殖的案例探討。野生動物保育彙報及通訊 13(3):36-39。

湯冠臻、曾彥學、曾喜育、呂金誠。2011。臺中大坑地區次生林土壤種子庫組成之研究。林業研究季刊 33(1): 35-48。

張永達、陳俊雄。2003。夢幻湖生態系保護區台灣水韭保育與植群演替監測。陽明山國家公園管理處執行。

張俊彥，2006。高速公路照明對沿線生態之影響。交通部臺灣區國道新建工程局。

楊平世。992。水棲昆蟲生態入門。台灣省政府教育廳。

楊懿如、向高世、李鵬翔、李承恩。2008。台灣兩棲動物-野外調查手冊。行政院農 業委員會林務局。

詹雅婷。2009。圈養台灣穿山甲繁殖行為與親子關係之研究。國立屏東科技大學野生動物保育研究所 碩士論文。

趙榮台。1989。臺灣穿山甲 (*Manis pentadactyla pentadactyla*)之繁殖保存研究：一般生物學與現況分析。

賴玉菁、裴家騏、陳子英、徐堉峰、毛俊傑、姜博仁。2016。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九季報告書(定稿本)。中央研究院。

經濟部。2011。國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程暨附屬工程環境影響說明 書。行政院環境保護署。

裴家騏。1998。利用自動照相設備記錄野生動物活動模式之評估。台灣林業科學 13(4): 289-296。

裴家騏、姜博仁。2004。大武山自然保留區和周邊地區雲豹及其他中大型哺乳動物之現況與保育研究（三）。行政院農委會林務局保育研究 92-02 號。行政院農委會林務局。

裴家騏。2006。自動相機自動物監測上之應用與成效分析。利用紅外線自動相機於野生動物調查小型研討會。

裴家騏、陳美汀。2008。新竹、苗栗之淺山地區小型食肉目動物之現況與保育研究(3/3)。行政院農業委員會林務局。

鄭世嘉。1991。台灣特有亞種白鼻心之生物學研究。台灣師範大學生物學研究所 碩士論文。

鄭錫奇、方引平、周政翰。2010。臺灣蝙蝠圖鑑。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。

鄭蕙如。2004。台灣大學校園領角鴞冬季繁殖觀察。台灣猛禽研究第 3 期。

劉小如。2007。陽明山國家公園生態廊道系統評估之研究。陽明山國家公園管理處。

劉世賢。2008。雌性台灣白鼻心生殖模式之研究。中興大學獸醫學系暨研究所 博士論文。

劉育宗。2011。利用聲音回播探討領角鴞棲地選擇之研究。高雄師範大學生物科技系 碩士論文。

蔡育倫、袁孝維、陳寶忠、楊翕雯。2004。木柵地區台灣穿山甲野外棲地初探。台大實驗林研究報告 18(1):29-34。

賴景陽。2005。台灣貝類圖鑑。貓頭鷹出版社。

龍巖股份有限公司。2012。南港中南段一小段 737 等 2 筆地號大樓新建工程環境影響說明書。行政院環境保護署。

濱野榮次、白水隆、朱耀沂。1987。台灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社。

謝森和。2004。水棲昆蟲調查技術，整合性生物資源調查人力培訓研討會講義(p76~90)。

楊正澤、郭雅惠主編。中興大學。

觀察家生態顧問有限公司。2011。營運階段國道永續發展環境復育改善研究計畫。交通部臺灣區國道高速公路局。

觀察家生態顧問有限公司。2012。以紅外線自動相機調查法瞭解台灣野生動物資源。動物行為學研討會。

觀察家生態顧問有限公司。2014。國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫。中央研究院。

附錄八　相關會議記錄

副本

檔　　號：
保存年限：

中央研究院　書函

機關地址：臺北市115南港區研究院路2段128號
聯絡人及電話：蔡嘉玲 (02)27898012
電子信箱：ling11055@gate.sinica.edu.tw

350
苗栗縣竹南鎮仁愛路645巷16號
受文者：野聲環境生態顧問有限公司

發文日期：中華民國107年5月1日
發文字號：總務字第1070503428號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議記錄1份

主旨：檢送107年4月11日「國家生技研究園區環境保護監督委員會第3屆第1次會議」會議紀錄1份，請查照。

正本：王立委員、王惠鈞委員、余俊強委員、吳俊忠委員、李培芬委員、李壽先委員、林忠委員、徐貴新委員、范毅軍委員、郭肇中委員、陳世揚委員、陳宗憲委員、陳德鴻委員、黃勝仁委員、黃順昌委員、楊國禎委員
副本：行政院環境保護署、衛生福利部食品藥物管理署、財團法人生物技術開發中心、財團法人國家實驗研究院實驗動物中心、臺北市政府環境保護局、園區營運中心周玉山副執行長、吳政上先生、陳章波先生、謝蕙蓮女士、亞新工程顧問股份有限公司、林同棪工程顧問股份有限公司、榮工工程股份有限公司、野聲環境生態顧問有限公司、柏新科技股份有限公司、臺北市南港區中研里辦公處、臺北市南港區中南里辦公處、臺北市南港區九如里辦公處、臺北市南港區久如社區發展協會、好厝邊社區發展協會、中研新村社區發展協會、四分溪巡守隊、本院總務處（營繕科、環安科）（以上均含附件）

中央研究院

國家生技研究園區環境保護監督委員會

第 3 屆第 1 次會議紀錄

壹、會議時間：107 年 4 月 11 日（星期三）14 時 00 分

貳、會議地點：中央研究院人文社會科學館北棟 3 樓第 1 會議室

參、主 持 人：范毅軍召集人

肆、出列席人員：如後附簽到表

伍、報告案(14:15~15:15)

陸、綜合討論(15:15~16:30)

委員發言重點：

一、李培芬副召集人

（一）有關斑腿樹蛙之移除，建議考慮將移除位置標示於地圖上，並請協助移除的團隊依據斑腿樹蛙活動和生殖之狀態，調整移除頻度，在斑腿樹蛙活動高峰期及生殖期間加強移除作業，以求能全數將此外來種入侵情形改善。在地圖上若發現在不同時間卻有重複移除區域，請了解其原因並作適當之改善。

（二）流浪犬之增加對本區生態狀態可能造成衝擊，建議考慮進行適當改善，若有必要也可請台北市動物保護處協助。

（三）請釐清有關螢火蟲物種名稱，若是因為生態調查人員變更所造成，請相關人員溝通，以改善目前資料之不一致情形。

（四）穿山甲之數量似有減少的趨勢，請生態監測單位提出改善建議措施，或分析可能的原因。

（五）未來園區開放參觀者進入，建議制訂管理辦法，以維持兵工廠之安全、園區之營運和安全。

二、陳世揚委員

（一）外來種的移除應該要有更具體更有效的方法來移除，是否將來有固定的義工團隊來帶領去除，並作記錄及評估與檢討。

（二）生態池的水生植物不只是單獨只有種下去就了事，應該著重在後續的維護與管理，尤其是強勢種的數量控制。

（三）工程已接近 100%完工，雖然使照已取得，是否應再辦一次實際場勘，讓委員實際了解是否仍有應改善或未來營運應注意生態維護的工作。

（四）補植部份應盡速完成，目前對於植物種植的時間已經為時太晚了，要注意澆水維護。

（五）補植的作業太慢，後續中研院應特別注意這些補植的存活率問題。

（六）中研院已成立生態團隊，關於外來種動植物的移除，可能要請團隊多費心，是否能夠多招收義工來協助作監督移除的進度。

（七）高體鰟鮍必需與河蚌共生，是否因為施工的關係使得河蚌絕跡，而使得高體鰟鮍無法增加，應再加以調查該處是否有河蚌。

三、楊國禎委員

（一）移除外來種，要再開花前移除，否則只會越來越多，了解外來種與周邊生態環境的關係才能擬定有效的方案。

（二）現況與當初的承諾狀況落差太大，對國家社會的形象觀感與公信力造成非常大的傷害。

（三）生態建構的是活的有機體，需要所有架構組織與運作的整體整合，應該像嬰兒一樣慢慢分化生長發展來，而不是拼湊結合起來，用工程的方式來處理生態是很嚴重的錯誤。

（四）土壤是生態的基礎，目前很多區域填的是黏土，這將會是樹木墳場，植樹前應該先做好土壤的改良改善。

（五）樹木是生態系的基礎與主軸，建構的時期太慢（猶如嬰兒的心臟）留存的楓香林已經大部分死亡。實際進度森林是心臟的部份，卻是所謂完成 99.99%的落後的 0.01%，工程製造的是死屍，但生態應是活而健康的生命體。

（六）會議室上方的「綠地」與生態功能的落差太大，無法用溫帶的草皮來替代熱帶的森林生態。

四、陳宗憲委員

（一）工地接近完工，生態區有許多外來入侵種植物，驗收前是否會清除？

（二）請確認統包商將來保固維護的項目，有哪些維護需要園區經費支付，維護的重要性不輸給開發，要編列足夠經費，希望下次會議能提出預算架構，檢討是否有符合環說書有對生態

維護預算列出基本需求規範。

（三）9 米道路的動物通道積水嚴重，請儘速改善，按照環評，這是讓陸域動物穿越的通道。

五、王惠鈞委員

（一）環境保護相關經費營運階段有編預算，請總務處於下次會議提出說明。

（二）簡報中提及夜間光害之照片(F 棟)，目前並無人員進駐，應為測試階段之特殊情況，未來正式營運會加設窗簾或其他管制作為。

六、吳俊忠委員

（一）生態池養青魚及土鯽魚以抑制福壽螺，但量的比率多少不清。青魚及土鯽魚只吃螺，對於卵泡的控制，建議在引進水源時可以加以控制嗎？

（二）生態池特別淺水區水生植物長得快，若外來種大量進入後，恐難處理。

（三）野犬量逐漸在增加，是否有控制的管道可以管制呢？野犬常會干擾鳥類的繁殖。

（四）生態監測略有增減，對於減少部份要特別注意，若有持續減少要有復育的準備，顯然食物鏈因此次開發而減少。

七、徐貴新委員

（一）請補充說明樹木銀行目前植栽生長情形，本案工程漸進入尾聲，其後續定位及規定方案？移植喬木總存活率偏低，特別是 105 年 4 月之楓香，107 年 4 月仍將補植 260 棵，楓香新葉都已長滿恐會重蹈覆轍。

（二）環教中心硬體已完成，未來將扮演非常重要的地位，其為環境影響說明書七點審查結論之一，建議於下次會議，能針對此中心的未來規劃及營運功能進行專案報告。（志工在設計、施工中就先進來）

（三）近半年來在移除斑腿樹蛙上有雄蛙 14 隻、雌蛙 2 隻及幼蛙 8 隻，數量不多是件好事，報告書只有 5 次的各別結果，針對歷次結果，建議能有初步結果分析，並說明移除率？夏季來臨前能否保證不會有突然增加數量之情勢？或有預防對策？

107.02.11 在東北角溼地有發現斑腿樹蛙，但未有移除數量紀錄，在總表上也未有呈現，請說明南港可樂蛙及野聲環境生態公司之調查結果，要以何者為準？是否會互相干擾？可信度？

八、李壽先委員(書面意見)

（一）建築夜間燈光外露的控制可進一步強化，否則，不但增加鳥擊的機會，也會影響週邊生物的物候。

（二）移除外來種宜設定清除的目標，根除是不可能的，畢竟一個開放性系統的移除是幻想，經費將不斷投入這無底洞，看是不是目標訂為降低衝擊。

（三）未來的環教部份，也應具體設定目標，例如目標受眾，希望這些受眾接受什麼樣的訊息等，否則經費的投入將無法獲得預期的成效。

九、林忠委員(書面意見)

（一）生醫轉譯研究中心大樓外牆高處有二個小窗口，設置之底下有污水痕跡，敬請給予改善。(附照片 1 張，詳附錄)

列席單位發言重點：

一、陳章波先生

（一）國家生技研究園區管理機制（簡報資料第 10 頁組織架構表）中，建議增加環境中心。

（二）「生態研究區」將提供生態研究及作為設施緩衝使用（簡報資料第 14 頁），請釐清該區之權責單位及未來規劃是什麼？

二、謝蕙蓮女士

（一）園區組織架構已有雛形，有關後續生態維護管理費用，由各進駐單位共同分擔預算且是否可以專款專用。

（二）生態池外來入侵種移除作業，應於現階段（施工期間）提出完備計畫。

（三）請釐清施工單位退場前之責任及保固範圍，並安排未來園區志工進場期程與相關界面。

三、中研里辦公處謝志勇里長

（一）如處長所講生技園區已竣工，馬上進入營運階段，但恐衝擊

研究院路車流，目前研究院路一段已實施調撥車道（表示車流已飽合），將來入園區車輛是反方向進入研究院路，恐雪上加霜。以院方數據上班人數 2242 人，上班二個小時 7:00~9:00，以三人一部車，將湧入 700~800 部車，等於每分鐘 6~7 部車，還不包含訪客、洽公人員，這事相當嚴重，應提早因應，建議早日於忠孝東路側闢建聯外道路。

（二）營運後到園區上班的車子不能外溢停到本里造成困擾，以目前園區 525 停車位是明顯不足，可否在園區以最快蓋停車塔解決自身停車問題，一個要求絕對不能外溢。

（三）中研里里民是非常友善，過去施工期間里民飽受噪音（施工到半夜、假日施工）、交通困擾（三不五時大車闖入），甚至造成里民死傷。然而這都已經過去，接下來希望基於敦親睦鄰，能回饋里民夜間免費停車。

柒、會議結論：

一、經本屆委員會委員推選，由李培芬教授擔任副召集人。

二、同意通過國家生技研究園區環境保護監督委員會設置及作業要點修正內容。

三、請工程團隊依綜合討論各委員及列席單位之意見提出書面回覆說明。

四、請中研院安排園區會勘，讓本屆委員了解園區環境之實際情況。

五、請於下次會議報告：

（一）施工單位驗收與保固維護的項目內容。

（二）園區營運管理生態景觀經費編列說明。

（三）園區環境教育中心現階段規劃情形及環境教育課程內容。

捌、散會(16：30)

「國家生技研究園區」環境保護監督委員會

107.4.11 第 3 屆第 1 次會議

發言單

簽名：林惠

生醫轉譯研究中心 大樓外牆高處有二個小窗口、設置之窗下有污水痕跡，敬請檢討改善。

附照片1張

「國家生技研究園區」環境保護監督委員會
第3屆第1次會議簽到表

一、時　間：107年4月11日（星期三）14時整

二、地　點：中央研究院人文社會科學館北棟3樓第1會議室

三、主持人：范毅軍召集人

四、出（列）席單位及人員：

姓名	簽到
王　立委員	請假(市府開會)
王惠鈞委員	
余俊強委員	
吳俊忠委員	
李培芬委員	
李壽先委員	
林　忠委員	
徐貴新委員	
郭肇中委員	
陳世揚委員	

姓名	簽到
陳宗憲委員	陳宗憲
陳德鴻委員	請假
黃勝仁委員	黃勝仁
黃順昌委員	黃順昌
楊國禎委員	楊國禎
行政院環境保護署	
衛生福利部食品藥物管理署	
財團法人生物技術開發中心	
林淑伊	
財團法人國家實驗研究院實驗動物中心	
臺北市政府環境保護局	
于[illegible]禾	
臺北市南港區九如里辦公處	
臺北市南港區中研里辦公處	
謝志勇	

臺北市南港區中南里辦公處
臺北市南港區久如社區發展協會
好厝邊社區發展協會
張永森、彭寶妹
中研新村社區發展協會
四分溪巡守隊
許國照、彭寶妹、林丞信
亞新工程顧問股份有限公司(專案管理單位代表廠商)
許力升　陳玠穎
林同棪工程顧問股份有限公司(監造單位代表廠商)
周子芸　黃維倫
榮工工程股份有限公司(統包工程團隊代表廠商)
李國良　盧耀光
野聲環境生態顧問有限公司
林宗以、曾翊緯
柏新科技股份有限公司
傅怡瑄

園區營運中心周玉山副執行長
環境生態保育專案小組
中央研究院
其他單位及人員

4-1 施工中生態監測 106 年 9 月~106 年 11 月秋季成果報告及
2017 年 11 月迄今環境異常事件簡報資料

第16季（秋季）工作時間表

項目		頻率	日期(2017年)	工作內容與方法
陸域動物調查分析	鳥類	每月1次	9 / 18-22 10 / 25-27、31 11 / 13-17、21-22	沿線調查、相機陷阱
	其他類群	每季1次，繁殖季(3~8月)增做1次	9 / 18-22 10 / 16-20、25-28、31 11 / 13-17、20-23	哺乳類：沿線調查、相機陷阱、鼠籠誘捕、超音波偵測器 兩棲爬蟲類：沿線調查、導板集井陷阱 蝶、蜻蛉、螢火蟲：沿線調查、網捕、吊網陷阱
	原生種陸龜	每季1次	11 / 13-17	松鼠籠捕捉法
陸域植物	移植樹木物及原生樹苗物候調查	每月1次	9 / 14、10 / 2、11 / 16	物候調查
水域調查分析		動物每季1次 植物每年1次	11/13-16	水域動物蝦籠誘捕、電魚、手拋網、蘇柏氏網、手抄網、浮游生物網
紅外線自動相機監測及分析		每季1次	9/1~11/30	相機陷阱
指標物種族群分佈監測及分析		每季1次	9 / 18-22 10 / 25-27、31 11 / 13-17、22	大赤鼯鼠：沿線調查法 領角鴞：回播法 穿山甲、白鼻心：相機陷阱法
施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測		每季1次	11 / 2、13-16	水質取樣調查、蝦籠誘捕法

第16季（秋季）鳥類調查結果

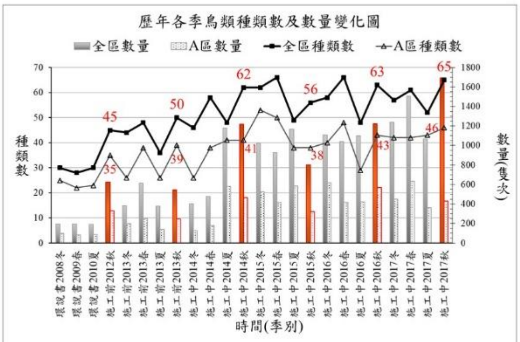
- 共計34科65種1,693隻次(2017年9-11月)
  - 9月-38種、10月-43種、11月-54種
  - 自動相機-10科15種
  - **新紀錄種**6種(鴛鴦、黃小鷺、水雉、褐色柳鶯、茅斑蝗鶯及田鷸)
- 保育類、特有種及稀有種
  - **II 級保育類**-6種88隻次(鴛鴦、水雉、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴞、領角鴞)
  - **III 級保育類**-3種65隻次(台灣山鷓鴣、台灣藍鵲及紅尾伯勞)
  - **特有種**–8種127隻次(台灣山鷓鴣、台灣竹雞、五色鳥、台灣藍鵲、小彎嘴、大彎嘴、繡眼畫眉、台灣紫嘯鶇)
  - **特有亞種**-14種440隻次(大冠鷲、鳳頭蒼鷹、灰腳秧雞、黃嘴角鴞、領角鴞、大卷尾、黑枕藍鶲、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、褐頭鷦鶯、山紅頭、頭烏線、綠啄花)
  - **稀有冬候鳥或過境鳥**-4種(鴛鴦、水雉、田鷸、褐色柳鶯)、**不普遍冬候鳥或過境鳥**-5種 **不普遍留鳥**-4種
- 遷移屬性
  - **冬候鳥或過境鳥**20種、**留鳥或過境鳥**4種
  - **外來種**4種(綠頭鴨、野鴿、白尾八哥、家八哥)
  - **留鳥**37種

第16季（秋季）優勢鳥類

「其他」指調查數量比例低於3%的其他60種鳥類的數量比例總和

4

歷年鳥種數及數量變化圖



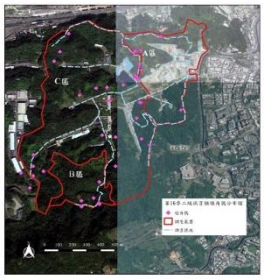
5

第16季保育鳥類分布圖

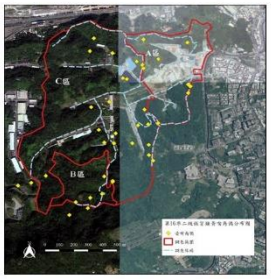
鴛鴦、水雉　　　　大冠鷲、鳳頭蒼鷹

6

第16季保育鳥類分布圖



領角鴞



黃嘴角鴞

7

第16季保育鳥類及外來種鳥類分布圖

台灣山鷸鴴、台灣藍鵲、紅尾伯勞

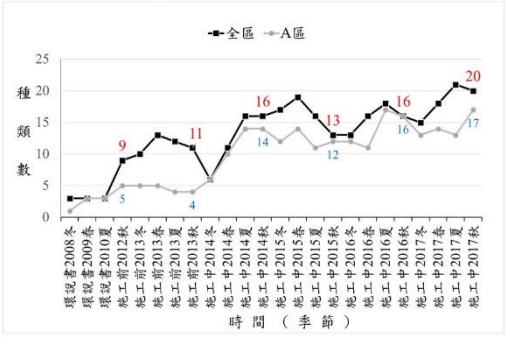
外來種-綠頭鴨、野鴿、白尾八哥、家八哥

第16季（秋季）哺乳類調查結果

- 共計12科20種 (2017年9-11月)
  - **相機陷阱法**-10科11種，OI值以鼬獾12.38最高、麝鼩屬0.05最低。
  - **沿線調查法**-8科9種
  - **蝙蝠超音波**-3科8種
  - **小獸類捕捉**-未捕獲；**陸龜調查**-捕獲赤腹松鼠4隻次
- 保育類、特有種及稀有種
  - **II級保育類**-3種(穿山甲、麝香貓與食蟹獴)
  - **III級保育類**-2種(白鼻心、山羌)
  - **特有種-4**種(臺灣大蹄鼻蝠、臺灣小蹄鼻蝠、臺灣管鼻蝠、長趾鼠耳蝠與臺灣劍鼠)
  - **特有亞種-8**種(鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獴、臺灣鼴鼠、穿山甲、山羌與大赤鼯鼠)
- 空間分布
  - A區17種、B區15種、C區13種
  - 食蟹獴、東亞摺翅蝠、麝鼩屬僅記錄於B區；台灣葉鼻蝠、台灣管鼻蝠僅記錄於A區；赤黑鼠耳蝠及山羌僅記錄於C區
  - 臺灣大蹄鼻蝠、臺灣小蹄鼻蝠及穿山甲紀錄於A區及B區；家貓、東亞家蝠紀錄於A區及C區

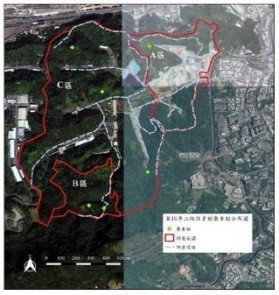
9

歷年哺乳類種數變化圖



10

第16季保育哺乳類分布圖



麝香貓

食蟹獴、穿山甲

11

第16季保育哺乳類分布圖

山羌

白鼻心

12

第16季犬、貓分布圖

家犬

家貓

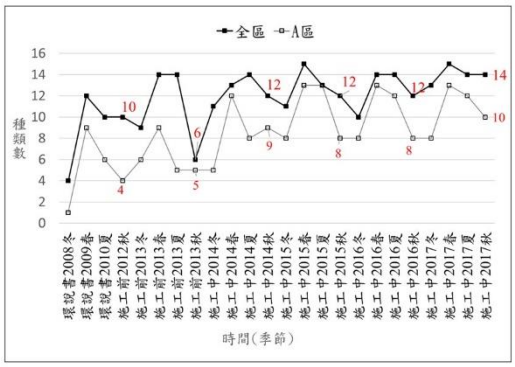
13

第16季（秋季）兩棲類調查結果

- 共計5科14種 (2017年9-11月)
  - **目視遇測法** - 4科10種75隻次，以澤蛙最多
  - **鳴叫等級法** - 5科12種，以面天樹蛙最高，拉都希氏赤蛙、小雨蛙次之
  - **導板集井式陷阱及鼠籠陷阱** - 3科4種
- 保育類、特有種
  - **III級保育類**1種(台北樹蛙)
  - **特有種**4種(盤古蟾蜍、褐樹蛙、面天樹蛙、台北樹蛙)
- **外來種斑腿樹蛙**
  - 鳴叫等級以A區最高(9月，2.14±0.38)，C區次之(9月，1.50±0.71)。
  - 本季移除26隻成蛙(10雌、16雄)、幼蛙9隻(含生態志工移除成果)
- 空間分布
  - A區6科12種、B區3科10種、C區6科12種
  - **全區分布**：盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍、澤蛙、腹斑蛙、拉都希氏赤蛙、面天樹蛙、布氏樹蛙及斑腿樹蛙等8種
  - 本季小雨蛙僅A區；斯文豪氏赤蛙僅B區；褐樹蛙僅C區；貢德氏赤蛙僅A、C區；福建大頭蛙、台北樹蛙僅B、C區記錄

14

歷年兩棲類種數變化圖



15

第16季保育兩棲類分布圖

台北樹蛙

16

第16季外來種兩棲類分布圖

斑腿樹蛙

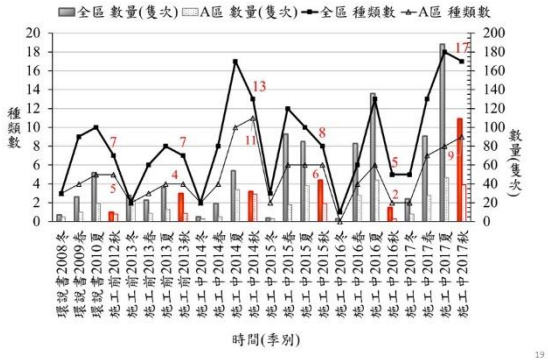
17

第16季（秋季）爬蟲類調查結果

- 共計7科17種 109隻次(2017年9-11月)
  - **目視遇測法**-7科15種99隻次(含生態志工之蛇類記錄)，以斯文豪氏攀蜥最多
  - **導板集井陷阱**-無捕獲
  - **陸龜松鼠籠陷阱**-食蛇龜3隻(B區)
  - **自動相機**-南蛇1隻次、古氏草蜥5隻次及印度蜓蜥1隻次
- 保育類、特有種
  - **II級保育類**-2種(食蛇龜、柴棺龜)
  - **III級保育類**-1種(龜殼花)
  - **特有種**-2種(斯文豪氏攀蜥、台灣滑蜥)
  - **特有亞種**-3種(黃口攀蜥、白梅花蛇、茶斑蛇)
- 空間分布、棲地利用
  - A區6科9種、B區5科6種、C區7科11種
  - **日行性陸龜**2種，食蛇龜(B區)，柴棺龜(A、C區)
  - **日行性蜥蜴**6種，麗紋石龍子(C區)、台灣滑蜥(A區)僅記錄於單一分區，黃口攀蜥、古氏草蜥紀錄於B、C區，其餘全區分布。
  - **夜行性蜥蜴**2種，鉛山守宮(A、C區)，無疣蝎虎(C區)
  - **蛇類**7種，大頭蛇、紅斑蛇、茶斑蛇(A區)；赤尾青竹絲(B區)；南蛇(C區)；龜殼花(A、C區)

18

歷年爬蟲類種類與數量變化圖



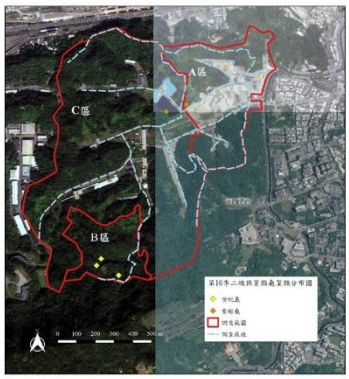
19

第16季（秋季）原生種陸龜調查結果

- B區捕獲食蛇龜2隻個體(1雄1雌)3隻次
- A、C區各目擊紫棺龜1隻次

中文名	晶片編號	性別	體重 g	背甲長 mm	背甲寬 mm	腹甲長 mm	腹甲寬 mm	棲地
食蛇龜	FDXB900_138000804323	雌	515.3	152.24	103.43	139.97	76.07	野薑花草澤近闊葉次生林
食蛇龜	FDXB900_138000719586	雄	920.2	192.10	118.93	171.53	91.23	闊葉次生林近野薑花草澤
食蛇龜	FDXB900_138000804325	雌	512.9	153.70	102.23	134.41	77.96	闊竹混生林近溪溝
紫棺龜	-	不明	–	–	–	–	–	池沼近闊葉次生林
紫棺龜	-	不明	–	–	–	–	–	埤塘近闊葉次生林

第16季（秋季）原生種陸龜調查結果



第16季（秋季）陸域昆蟲調查結果

- **蝶類**共計5科 61 種 843 隻次(2017年10-11月)
  - **優勢物種**-藍紋鎧眼蝶98隻次(吊網捕捉)，次優勢物種-淡色青蝶(81隻次)及眉眼蝶(60隻次)
  - 物種數及數量均比第12季多。
  - 特有種-蓬萊環蛺蝶
- **蛺蝶類**共計5科15種80隻次
  - **優勢物種**-褐斑蛺蝶19隻次，次為暮雲蛺蝶13隻次
  - **特有種**-白痣珈蝶、短股幽蝶
  - **物種與數量**-較前一季大幅降低，較前年同季的物種數高，數量卻少
- **螢火蟲**有1科2種16隻次
  - **特有種**-山窗螢
  - 前紫施工中前三年秋季物種皆為台灣窗螢，記錄環境不明，可能有誤判。

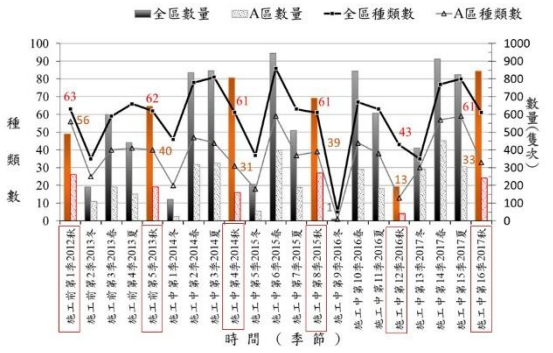
藍紋鎧眼蝶

虎斑蝶

環B區吊網陷阱

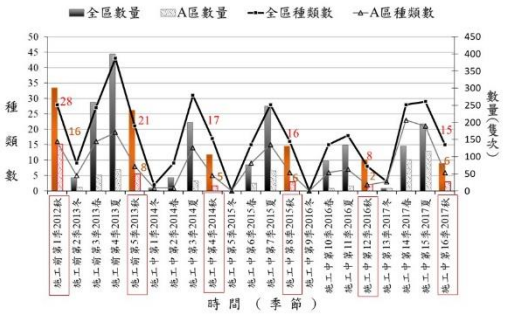
22

歷年蝶類種數變化圖



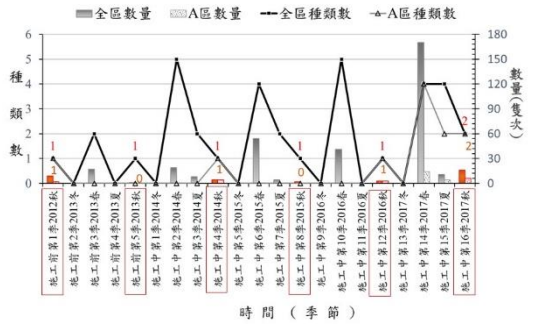
23

歷年蜻蛉類種類與數量變化圖



24

歷年螢火蟲種類與數量變化圖



25

第16季移植後樹木物候

調查方法	執行成果
移植後樹木(物候)	生長狀況，複查150株，楓香61株枯死；24株主幹頂端枯死，為生長狀況不良；其餘64株狀況尚可，榕樹(G034)已完全枯死，存活率59.1%。移植喬木總存活率僅25.96%。 本季楓香處於枝葉成熟期，部分植株具生長較完整的主幹與分枝，枝葉生長茂密，存活情形良好，至11月部分植物葉開始轉為枯黃。但部分植株僅主幹部分具茂密的翠綠枝葉，反映此植株生長狀況不佳，是否能穩定存活尚難判定。

(1)國家生技研究園區樹木銀行移植樹木栽植區

(2)榕樹(G034)已完全枯死，中右側大分枝開始有真菌生長其上

第16季原生林復育區物候調查

調查方法	執行成果
新植樹苗物候調查	34種新植樹苗中，**常綠性樹種:**樹杞、森氏紅淡比由花期進入果期；稜果榕開花，10月則進入花果期；錫蘭饅頭果再次的開花，但未見結果；其餘20種僅處於一般生長期，尚無新葉、開花或結果之時期。 **落葉性樹種:**海州常山、臭娘子有數株有開花結果；九芎於9月進入花果並存期，10-11月則為果期；其餘樹種進入枝葉成熟期。

(1)國家生技研究園區原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池北側栽植區

(2)開花中的海州常山

第16季（秋季）水域生態調查結果

- **魚類**3目5科11種1219隻(2017年11月)
  - **特有種**－3種，台灣縱紋鰋、粗首馬口鱲及台灣石鱝
  - **外來種**－5種，尼羅口孵魚、吉利慈鯛、巴西珠母麗魚、食蚊魚和劍尾魚
  - **物種與數量**－較第12季多，但均略低於前一季(夏季)
- **兩棲類幼體**1科1種200隻(盤古蟾蜍)
- **水棲昆蟲**5目5科5種17隻次
  - 本季較歷年新增1種沙蠶科物種；但物種數與數量均極少，為歷年同期最低。
- **蝦蟹類**4科4種346隻，**螺貝類**3目3科5種152隻
  - 無保育類與特有種，**外來種**為克氏原蝲蛄
  - 蝦蟹類物種無變化，螺貝類較前一季高，與前一年度物種相同，但數量增加
- **浮游動物**16種，**優勢物種**為白色大劍水蚤、廣布中劍水蚤

羅漢魚

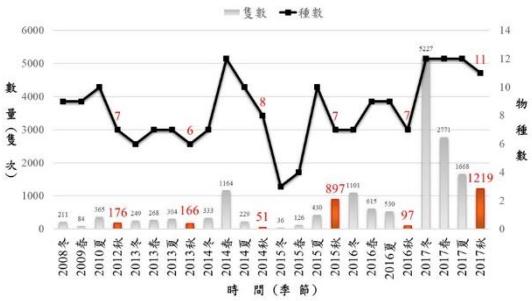
粗首馬口鱲

高體鰟鮍

台灣石賓

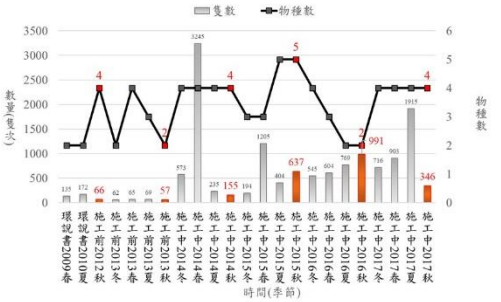
28

歷年魚類種數與隻數變化圖



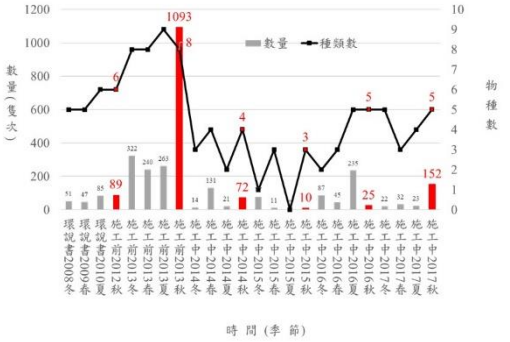
29

歷年蝦蟹類種類與數量變化圖



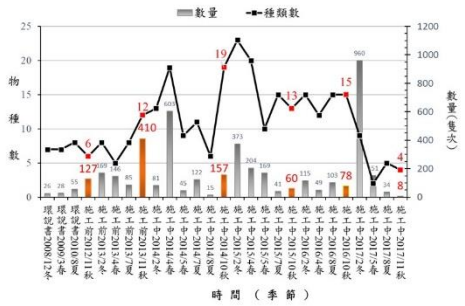
30

歷年螺貝類種類與數量變化圖



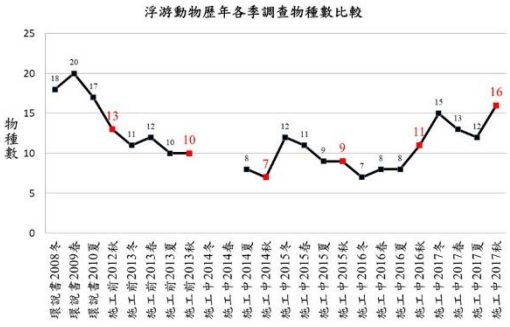
31

歷年水棲昆蟲種類與數量變化圖



32

歷年浮游動物種數變化圖



33

第16季（秋季）指標物種密度指標

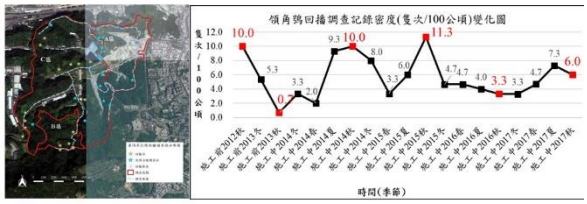
中文名	保育類	調查方法	族群量特性		密度指標
領角鴞	II	回播法	密度 (個體數量/單位面積)	面積 150公頃	6.0 隻/100公頃
大赤鼯鼠		沿線調查	出現頻度 (目擊數量/沿線長度)	長度 9.3公里	0.3~1.0 隻/公里
白鼻心	III	相機陷阱	出現指數(OI值)		1.02
穿山甲	II	相機陷阱	出現指數(OI值)		0.00

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

34

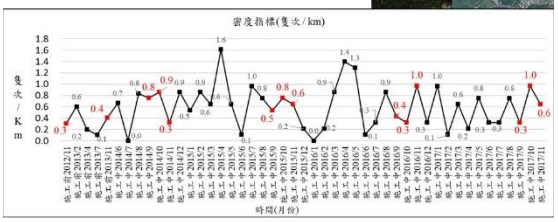
領角鴞分布與密度指標變化

第16季領角鴞回播平均密度為6.0隻次/100公頃



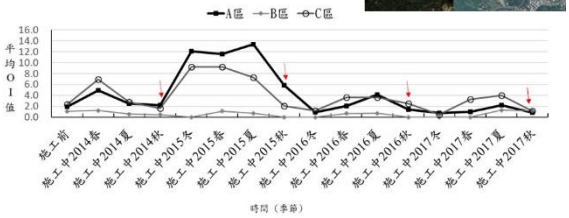
大赤鼯鼠分布與密度指標變化

第16季大赤鼯鼠
- 密度指標為0.3~1.0隻次/km
- 平均值為0.65±0.32隻次/km



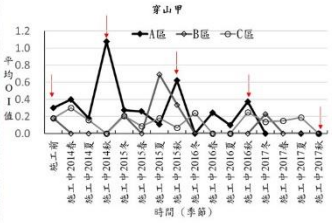
白鼻心分布與OI值變化

- 第16季白鼻心平均OI值為1.02，出現樣點比例為83.3%



穿山甲分布與歷年出現指數變化

- 第16季穿山甲平均OI值為0，出現樣點比例為0%



第16季（秋季）移棲水體目標物種調查結果

- **調查時間**：2017年11/13-16(水域動物調查)，11/2(水質檢測)
- **檢測結果**:懸浮固體較前一季略高，溶氧量較夏季為高，其餘檢測項目顯示環境尚稱穩定。綜合各類指數，中研院生態池水質屬丁類水體，適用於環境保育
- **水域動物**記錄2目3科3種188隻(2017年11月)
  - **魚類**-2種外來種，食蚊魚95隻與劍尾魚68隻，數量低於前一季
  - **其他**-外來種克氏原喇蛄25隻
- 自施工中第9季記錄到26隻高體鰟鮍後，未曾再發現，且其伴生生物原蚌等在生態池中亦未曾再發現

本季陸域生態調查結果討論與綜合分析

1. A區工程干擾趨緩及植被覆蓋漸增，生態緩慢恢復中，棲地維護應留意夜間光源管制及避免破壞濱岸草澤。
2. 新增6種新記錄鳥種，鳥類種類有增加趨勢，但數量仍待恢復。
3. 新增紀錄食蟹獴，但穿山甲出現指數掛零，應留意流浪犬隻管控及維持各區通道暢通。
4. 因工程持續干擾水域，池沼性兩棲類數量持續低落； 2017年3季共移除斑腿樹蛙成蛙149隻、幼蛙22隻及8坨卵泡，後續應持續移除，以控制其族群。
5. 爬蟲類種數與數量為歷年秋季最高，復育區持續記錄蛇類，功能漸增。野放之陸龜成功於B區建立族群，A區亦持續記錄紫棺龜，可進一步營造其棲地。
6. 水域環境長期施工干擾波動，蜻蛉類種類與數量遠低於施工前。A區夜間光源管制不佳，影響螢火蟲數量恢復。
7. 指標物種大赤鼯鼠受工程影響輕微；穿山甲出現指數依舊低落；領角鴞及白鼻心有恢復跡象，應持續監測牠們的族群變化。

本季陸域生態調查結果討論與綜合分析

8. 樹木銀行許多楓香植株生長不佳，總存活率較上季下降，存活植株之生長狀況漸趨穩定，枝葉生長情形較過往繁茂；新植樹苗大多生長良好，有正常的開花結果期。
9. 樹木銀行中許多植株之生長不佳，可能是因移植時未妥善處理照顧、或土質狀況不佳、短期間再次移植，填土過高、施工之器械傷害等因素造成，建議後續須注意植物維護，避免施工影響與排水不良等情形造成移植樹木枯死

本季水域生態調查結果討論與綜合分析

1. 生態滯洪池施工緩慢，常有劇烈的水位波動，水質亦均屬β-中腐水等級，本季滯洪池各水域動物類群種類及數量均明顯低落。
2. 干擾較少的四分溪上、下游與三重埔埤，物種數量與組成差異屬於季節性變動。
3. 水域外來入侵種克氏原喇蛄問題日益嚴重，應加強移除，以利原生種生存。
4. 生態池自第9季後持續未調查到高體鰟鮍與蚌類，且水溫偏高，不利於水域生物的生存。

A區大樓夜間光源散射，影響復育區夜間生態

地點:A區各復育區

描述:A區各大樓夜間散射光度太強，不利螢火蟲復育及夜間動物活動，提高鳥擊玻璃致死發生機率。

處置及建議:

1.建議依照環說書承諾，擬定夜間光害改善及夜間光源管制計畫，給予夜間生物暗黑的舞台，以利牠們求偶繁殖。

2.妥善利用地形及樹木遮蔽，找出光害最少的地點作為螢火蟲復育熱點。

3.應建立鳥擊電子通報系統，累積相關資訊，做為夜間光源管制計畫的依據。

附錄九　審查意見回覆表

「國家生技研究園區」環境保護監督委員會

第 3 屆第 1 次（107.04.11）會議委員意見回覆

項次	委員意見	權責劃分
● 委員發言重點		
一、李培芬副召集人		
(一)	請釐清有關螢火蟲物種名稱，若是因為生態調查人員變更所造成，請相關人員溝通，以改善目前資料之不一致情形。	本案秋季調查之螢火蟲窗螢屬種類不論在國家生技研究園區、生態研究區所記錄之成蟲及幼蟲均為山窗螢，並有標本及照片證據可供查證，幼蟲種類也經特有生物保育中心何建鎔博士確認為山窗螢無誤。另由發現之棲地(森林內部潮濕溪溝旁)及成蟲發生高峰期為 11 月均為山窗螢之生活史特徵。 檢視歷年調查紀錄，施工前第 1 季監測(2012 年 11 月)於 A 區及 B 區紀錄有山窗螢，施工前監測未記錄台灣窗螢；至於前案施工中監測記錄則僅記錄台灣窗螢(春夏季為幼蟲，秋季為成蟲)，未記錄山窗螢。 按台灣窗螢一般棲息活動於森林邊緣或開闊地，為相對耐旱之物種，成蟲發生高峰期較山窗螢為早，在 9~10 月間，並以 9 月為主要高峰期，施工前監測及本計畫期間並無發現。未釐清前案是否有誤判，建議院方連絡前案調查人員取得證據照片或標本、紀錄之棲地及發現成蟲的時間等資訊，以釐清物種的差異是前案調查人員誤判抑或是受到工程開發影響導致棲息於開闊地或森林邊緣的台灣窗螢消失?
(二)	穿山甲之數量似有減少的趨勢，請生態監測單位提出改善建議措施，或分析可能的原因。	穿山甲減少由現有資料分析應是受到本計畫開發導致棲地被圍籬及工程切割，形成小族群，加上本區域長期處於施工干擾狀態及流浪犬隻活動頻繁區域，棲地品質下降所影響。 隨著工程趨近尾聲，生態復育區植被覆蓋增加，工程干擾狀態可望解除。因此，營運階段可以朝向 1.增加本園區及 202 兵工廠區及南港山區的聯通程度，降低本案造成的棲地切割效應。2.嚴格管控園區流浪無主犬隻及自由家犬數量，對於無主流浪犬隻建議協調台北市動保處參考本案監測記錄點位及穿山甲紀錄點位，進行捕捉移置作業(可以利用既有圍籬犬隻通道設置陷阱，再以受訓練的犬隻或人力捕捉及驅趕方式來增加捕獲效率；對於有主之自由家犬應於捕捉後了解飼主名單，並予以勸導。同時嚴格管制進入園區之有主犬隻均必須以頸圈及牽繩限制其活動，對於未依規定者應訂定罰則處罰，並限制其犬隻進入園區內。3.基於穿山甲為適應淺山環境之物種，對於干擾具有一定容忍程度，因此除了落實上述兩項措施外，藉由增加棲地覆蓋度、棲地異質性及食物資源等方式可以優化已經被切割的小棲地，增加穿山甲利用及繁衍的機率。因此，對於目前死亡之移植喬木及未來因劇烈天候死亡之枯倒木應採留置於園區內的方式，以增加取食螞蟻及白蟻的穿山甲的食物量。4.穿山甲為晨昏及夜間活動的物種，因此，落實管制本區各研究大樓夜間燈光相當重要，然而目前園區生態復育區周邊及研究大樓周邊

項次	委員意見	權責劃分
		人造光源過多，及大樓透射散射而出的光線已經對園區南北兩側保留區及生態復育區形成嚴重的光害問題，應該予以正視並確實依照環境說明書承諾擬定夜間光源管制計畫，改善目前這些區域夜間光害嚴重的問題，以防止因此降低夜間活動動物的棲地品質。
二、陳世揚委員		
(一)	高體鰟鮍必需與河蚌共生，是否因為施工的關係使得河蚌絕跡，而使得高體鰟鮍無法增加，應再加以調查該處是否有河蚌。	目前移置到中央研究院生態池的高體鰟鮍及圓蚌及石蚌，先前因為合浦絨螯蟹挖洞導致生態池漏水，使得這些河蚌消失，進而使得共生高體鰟鮍消失，自施工中第九季後就未再發現此兩種水生物，顯示移棲水體保種計畫已經失敗。目前監測水域樣點中，僅有位於園區上游的三重埔埤仍然有高體鰟鮍及圓蚌或石蚌的紀錄，此區因位於園區上游可望成為未來營運階段此一共生體系復育的來源。建議在生態滯洪池完工運作後，應協調軍區於施工後期利用生態監測採集作業將採得之三重埔埤的高體鰟鮍及圓蚌移棲到園區生態滯洪池內，以復育此一水域共生體系。
六、吳俊忠委員		
(一)	生態監測略有增減，對於減少部份要特別注意，若有持續減少要有復育的準備，顯然食物鏈因此次開發而減少。	本案陸域生態隨著園區植被覆蓋度逐漸恢復與增加，施工中期消失及減少的物種大多已重新記錄，隨著生態復育區棲地異質性增加，部分類群(如鳥類、哺乳類)種類有明顯增加的現象，但數量及群聚組成仍需一段時間方能恢復、增加或漸趨穩定，惟須留意因施工引入之外來植種及外來種動物的管控作業，以及目前數量持續下降中的穿山甲的復育措施。 相對於陸域生態，本案受到生態滯洪池進度嚴重延誤的結果，使得水域環境長期處在劇烈干擾與波動的狀態下，期間並曾發生過數次水生物大量死亡的現象，相對於陸域生態，水域環境生態食物網絡受到干擾與破壞相對嚴重，預期未來需要投入復育的心力會較多，例如原生種魚類高體鰟鮍及圓蚌及石蚌的共生體系、稀有物種台大扁泥蟲等。此外，由於浮游藻類、附著藻類及水草為水域環境的生產者，攸關後續水域食物網絡的重建，前兩項又可作為水域環境品質變化的指標，建議可以在營運階段，適度增加水域浮游及附著藻類的採集監測頻度，從目前的一年一次，增加到至少半年一次或是一季一次，以了解園區水域環境復原與復育的情形。
七、徐貴新委員		
(一)	近半年來在移除斑腿樹蛙上有雄蛙 14 隻、雌蛙 2 隻及幼	1.本案針對斑腿樹蛙，本團隊主要負責項目為利用固定監測方法，了解牠們在全區的分布狀態，生態調查與監測為主要工作項目，但會針對監測時目擊的個體進行徒手捕捉移除，受限於

項次	委員意見	權責劃分
	蛙 8 隻，數量不多是件好事，報告書只有 5 次的各別結果，針對歷次結果，建議能有初步結果分析，並說明移除率？夏季來臨前能否保證不會有突然增加數量之情勢？或有預防對策？107.02.11 在東北角溼地有發現斑腿樹蛙，但未有移除數量紀錄，在總表上也未有呈現，請說明南港可樂蛙及野聲環境生態公司之調查結果，要以何者為準？是否會互相干擾？可信度？	監測調查有時間限制，因此在移除作業上屬於協助的角色。但於每季報告中彙整可樂蛙團隊及本團隊的移除資料(可樂蛙團隊僅針對部分區域採取目視遇測法進行調查，因此，其調查隻數不列入本計畫數量統計中，每季斑腿樹蛙目擊隻數及鳴叫指數以本團隊監測資料為準)。除了呈現各季移除成果外，亦以統整各次移除的總成果於季報中，詳見第 16 季報告兩棲類章節。 2.主要移除作業則由施工單位委託中研院生態志工可樂蛙團隊固定每月於東北角濕地及生態滯洪池周邊進行調查與目視移除，並在東北角濕地設有兩個水桶及 PVC 管誘引斑腿樹蛙利用並捕捉移除。 3.依據楊懿如教授與院方生態小組及生態監測團隊於 2016 年 9 月 26 日的斑腿樹蛙移除控制會議討論結果，依據楊教授在台灣各地的移除經驗，目前尚無完全移除的案例，僅能利用持續移除將斑腿樹蛙控制在較低密度，降低牠們對原生蛙種生存的影響。本案經過一年半的實際移除操作，也證實無法完全移除，但可以有效將其族群數量控制在低密度等級。 4.本案監測延續前案採取鳴叫等級計數法藉由鳴叫等級來評估本區繁殖蛙類的族群狀態，此方法無法計算移除率，但能呈現移除的效果。自施工中第 10 季紀錄斑腿樹蛙以來，A 區歷年春~秋季斑腿樹蛙鳴叫指數最高為 2016 年 8 月的 2.50±0.84，最低為 2017 年 6 月的 1.50±0.55，鳴叫等級大抵控制在 2 級左右，顯示本案持續的移除作業將斑腿樹蛙控制在低密度的狀態，已降低其對園區兩棲類群聚的影響。 5.依據楊懿如教授建議移除斑腿樹蛙最佳時機為 2~3 月斑腿樹蛙準備從度冬棲地移入繁殖棲地，以及 10~11 月斑腿樹蛙繁殖季結束，逐漸移往林下度冬的過渡期間。2~3 月建議在繁殖棲地周邊已水桶加 PVC 管陷阱的方式來誘捕；10~11 月則可利用探照燈搜尋繁殖棲地周邊灌叢及森林底層準備度冬的個體，徒手捕捉移除。一般若能掌握此兩個關鍵時機將可以有效將夏季族群數量控制在低密度等級。

國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫

第 5 季報告書（施工中第 17 季）審查意見回覆表

日期：107 年 07 月 20 日

提送單位：野聲環境生態顧問有限公司			收審日期： 107 年 06 月 28 日	
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司			審查日期： 107 年 07 月 06 日	
審查文件：國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫第 5 季報告書（施工中第 17 季，冬，106 年 12-107 年 2 月）				

編號	文件頁數/圖表編號	審查意見(107.07.06)	提送單位修正與回覆(107.7.20)			
1.	摘要	第三段蝦蟹螺貝類 8 科 9 種與內文不一致，請澄清修正。	謝謝指正，修正為蝦蟹螺貝類 8 科 10 種，詳見摘要頁 P.1 頁第三段、P.60 頁第三段，P.248 頁第一段。			
2.	p.60	調查結果與初步分析請配合審查意見同步修正。	謝謝指正，已修正，詳見 P.60 頁第三段。			
3.	p.73	第 7 行「目前全區共記錄鳥類 17 目 47 科 117 種」與 p.77 歷年度計畫調查結果不一致，請澄清修正。	謝謝指正，已將 P.77 頁修正為鳥類 17 目 47 科 117 種，詳見該頁第 6 行。			
4.	p.97	台灣族群特有性，特有亞種數量與種類請澄清修正。	謝謝指正，已將特有亞種誤植之臺灣葉鼻蝠刪除，詳見 P.97 頁台灣族群特有性段落第 2~3 行	。		
5.	p.98	歷年比較分析第 7 行，鼠耳蝠屬（疑似姬管鼻蝠）屬別誤植。	謝謝指正，已修正為管鼻蝠屬，詳見 P.98 頁 4.2.2.2 節歷年比較分析第 7 行			
6.	p.113	表格中斑腿樹蛙之特有性（@）未標示。	謝謝指正，已補上，詳見 P.113 頁表 4.2-8、P.115 頁表 4.2-10、P.116 頁表 4.2-11 斑腿樹蛙的特有性欄位。			

國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫

第 5 季報告書（施工中第 17 季）審查意見回覆表

日期：107 年 07 月 20 日

提送單位：野聲環境生態顧問有限公司					收審日期： 107 年 06 月 28 日	
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司					審查日期： 107 年 07 月 06 日	
審查文件：國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫第 5 季報告書（施工中第 17 季，冬，106 年 12-107 年 2 月）						
編號	文件頁數/圖表編號	審查意見(107.07.06)	提送單位修正與回覆（107.7.20）			
7.	p.118	歷年調查成果綜合分析「綜合…及施工中 15 季生態監測結果，…」施工中的季別請澄清修正。	謝謝指正，已修正為施工中 1~17 季生態監測結果，詳見 P.118 頁歷年成果綜合分析段落第 2 行。			
8.	p.141	文書排版之連結錯誤，請檢視修正。	謝謝指正，已修正調整，詳見 P.141 頁種類與數量段落第 1~2 行”蜻蛉類(表 4.2-23、表 4.2-24)”，及空間分布、棲地利用段落第 1 行”2 種蜻蜓(表 4.2-23、表 4.2-24)”及第 5 行”未發現蜻蜓(表 4.2-23、表 4.2-24)”。			
9.	p.149	台灣族群特有性多一個句號，請刪除。	謝謝指正，已刪除，詳見 P.149 頁台灣族群特有性段落。			
10.	p.160	水棲昆蟲共記錄 5 目 6 科 6 種 14 隻次，與表格及摘要不符，請澄清修正。	謝謝指正，已修正，詳見 P.160 頁種類與數量段落(全段修正)。			
11.	p.168	螺貝類共記錄 5 科 6 種共計 59 隻，與表格及摘要不符，請澄清修正。	謝謝指正，已修正，詳見 P.168 頁種類與數量段落(全段修正)。			
~以下空白~						
審查結果	□無異議。 □依加註改正辦理。 ■依審查意見修正後再送審。 □不接受、依規定整理後重新送審。					

國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫

第 5 季報告書（施工中第 17 季）審查意見回覆表

日期：107 年 07 月 20 日

提送單位：野聲環境生態顧問有限公司					收審日期： 107 年 06 月 28 日	
審查單位：亞新工程顧問股份有限公司					審查日期： 107 年 07 月 06 日	
審查文件：國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫第 5 季報告書（施工中第 17 季，冬，106 年 12-107 年 2 月）						
編號	文件頁數/ 圖表編號	審查意見(107.07.06)	提送單位修正與回覆 (107.7.20)			

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：野聲環境生態顧問有限公司	覆核主管： 日期： 審查人員：陳玠穎 日期：107.07.06