

國家生技研究園區施工中生態監測
第 3 次補充調查計畫

第 1 季報告書
(定稿本)
施工中第 19 季
夏，107 年 6-8 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： 林宗以 碩士
協同主持人： 姜博仁 博士、吳聖傑 碩士
計畫顧問： 徐歷鵬 助理教授
計畫專員： 梁宏章、呂明益、王玉婷、
曾威

中華民國 108 年 4 月

摘要

本案計畫為『國家生技研究園區施工中生態監測第3次補充調查計畫』，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19季監測調查時間為2018年6-8月，本次為2018年8月(夏季)的補充調查(相機陷阱監測時間為2018年6-8月)，共執行陸域動物調查分析[]、陸域植物調查分析、水域動物調查分析、水域植物(浮游藻類及附著藻類)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。調查樣線、樣區與方法延續前期施工中生態監測補充調查計畫進行，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、新植苗木生長狀況量測及物候調查、森林及草生地永久樣區複查，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、浮游生物採集網法等。

施工中監測第19季動物調查共調查到陸域動物鳥類27科48種、哺乳類13科18種、兩棲類6科13種、爬蟲類8科15種[]、蝶類5科60種、蜻蛉類(成蟲)8科27種、螢火蟲3種；水域動物魚類6科12種、兩棲類(含卵、幼體)1種、蝦蟹螺貝類8科10種、水棲昆蟲(含蜻蛉類水蚤)4科7種、環節動物3科4種、浮游動物54種、浮游藻類43屬91種、附著藻類12屬41種。依據行政院農業委員會於2019年1月9日公告之「陸域保育類野生動物名錄」，包括7種二級珍貴稀有保育類動物(東方蜂鷹、大冠鷲、黃嘴角鴉、領角鴉、穿山甲、麝香貓、無霸勾蜓)，3種三級其他應予保育類動物(台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、食蟹獾)。其中16季新紀錄之食蟹獾，本季已經廣泛分布於全區。本季新增鈎盲蛇及七星鱧2種新記錄種。

本季指標物種領角鴉回播平均密度為0.7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7.34，出現樣點比例為91.7%；穿山甲平均OI值為0.08，出現樣點比例為8.3%。其中領角鴉在施工中第三年後呈現下降趨勢，但2017年度略有回彈恢復跡象；白鼻心及穿山甲依舊呈現下降趨勢，但本季兩者出現指數均有上升。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。

本季園區植栽及後續補充苗木已陸續栽植完成，植被覆蓋漸增，生態滯洪池濱岸植被帶及水域環境漸趨穩定，植被棲地異質度較上一季增加。因此，施工期間於工區消失的繁殖鳥類，除了番鵝、紅鳩、八色鳥外，均已重新進駐棲息，鳥類群聚恢復中，但仍未穩定，營運階段水域濕地及開闢平原鳥種與數量仍有增加的空間，但應妥善解決流浪犬隻入侵園區及研究大樓鳥擊傷亡的影響。哺乳類，食蟹獾已經擴散進入園區復育區，凸顯淺山濕地復育成效。本區穿山甲受到多年工程連續性干擾、棲地切割及流浪犬隻的影響，紀錄持續低落，本季於A、C兩區有影像紀錄；兩棲類種類雖變化不大，但因水域環境長期干擾影響，池沼性兩棲類數量依舊低落，仍需一段時間方能恢復。但人工溼地復育面積增加與穩定，將有利於牠們的復原。外來種斑腿樹蛙移除作業，自2017年3月起已經移除成蛙328隻(59雌269雄)、幼蛙43隻及15坨卵泡，對其族群控制有所助益，將持續監測與移除；隨著生態復育區逐漸進入演替階段，干擾漸少，獵物種類與數量漸增，紀錄之蛇類種類有恢復與增加的趨勢；[]

[] 本季蝶類紀錄種數與數量較歷年夏季偏低，應與調查

次數較少及天候不佳有關；蜻蛉類隨著水域面積增加，紀錄種類與數量均有增加的趨勢。夏季本區活動的螢火蟲種類與數量均不及春季，本季於夏末調查，雖記錄到 3 種，但受到時序的影響數量均稀少。

本季生態滯洪池雖已蓄水運作，但受到上一季上游汙染事件的影響，滯洪池各水域動物類群種類及數量依舊低落，仍然處在干擾後的復原期。本季生態滯洪池雖記錄到高體鱒，但數量稀少，其與圓蚌和石蚌共生體系的復原有待加強；三面光溪流四分溪，受到降雨及園區放流水排放影響物種變化較大，本季以外來種為主，四分溪是連通三重埔埭、滯洪池到基隆河的水體，若能將滯洪池塑造成當地的物種種源的核心區域，不論是三重埔埭還是四分溪應能讓更多原生物種生存。本季三重埔埭樣站物種數無變化，數量上則呈現周期性的變化，應持續監測四周是否出現汙染物。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、及水棲昆蟲 3 種。整體而言，國家生技研究園區水域環境干擾逐漸緩和，但因上一季上游汙染排入及外來種入侵影響，水域生態的復原仍須持續加強。營運階段應加強園區內水域原生物種的復育，建議從北側新設池塘、溪流復育區逐漸移除外來種，並復育原生種魚蝦蟹貝類，特別是深具特色的高體鱒與圓蚌和石蚌共生體系，及本地原生種如蓋斑鬥魚的復育等。

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 292 株及南側新植補充苗 9 株，共測量 301 株。生長狀況正常者 230 株，5 株確定枯死(魚木、山刈葉、水柳各 1 株，海州常山 2 株)，上次複查原有大頭茶、杜英、賊仔樹各 1 株死亡，已有補植；主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 50 株。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，11 株中有 5 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，為首需注意之樹種；魚木需多加注意其存活狀況；其他如大頭茶、山埔姜、大葉楠、水京金、海州常山等，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 種常綠性樹種中，山刈葉目前僅雄株開花，6-8 月均為花期；樹杞 7 月進入花期，8 月花果並存，9 月則為果期；水冬瓜、穗花棋盤腳 6 月進入花期，7、8 月為花果並存期；鐵冬青 6 月為花果並存期，7-8 月為其果期；稜果榕、菲律賓榕、錫蘭饅頭果為花果並存之時期，其餘 14 種僅處於一般生長期。12 種落葉性樹種中，海州常山、九芎 6 月進入花期，7-8 月為花果並存期；臭娘子則 6-8 月為花果並存之時期；其餘樹種進入枝葉成長期，尚未有開花結果之情形。

國家生技研究園區森林永久樣區，現況為生態保留區範圍之山坡地邊坡，上木以演替中期的耐陰樹種江某密度最高，草本植物社會新增 4 種地被，最優勢物種仍為姑婆芋；生態研究區森林永久樣區，現況為棄耕後經自然演替所形成之森林，上木以耐陰樹種九節木、江某密度最高，未來將持續演替成以陰性樹種為主的次生林，草本植物社會種類類似，覆蓋度有輕微變動，前 3 種最優勢物種為觀音座蓮、距花黍及三葉新月蕨；草生地永久樣區位於人工溼地復育區西北側，紀錄有地被 88 種，其中 30 種為外來種，58 種為原生種，漸有人工種植小苗移入，原生種比例(73.3%)較去年提高。

整體而言，本季國家生技研究園區生態復育區工程已接近完工，園區生態逐漸進入恢復增加階段，部分類群已經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，大體呈現逐漸復原的狀態，然需留意夜間光害及外來種對於原生及夜間動物的影響。水域環境受到上一季上游汙染排入園區及外來種的影響，復原緩慢。施工後期及營運階段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，以避免影響區內陸域動物的存續。在水域生態復育上，應更積極復育水體目標動物及本區特色原生物種(如蓋斑鬥魚)，並管控水、陸域外來種動植物族群，以加速水域原生生態的復原。

目錄

摘要	I
目錄	IV
圖目錄	VII
表目錄	X
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	6
二、工作項目及實施方法	7
2.1 施工生態監測調查工作項目及實施方法	7
2.2 陸域動物調查分析方法	15
2.2.1 陸域動物調查方法	15
2.2.2 鳥類調查方法	18
2.2.3 哺乳類調查方法	19
2.2.4 兩棲類調查方法	21
2.2.5 爬蟲類調查方法	22
2.2.6 兩棲類調查方法	26
2.2.7 蝶類調查方法	26
2.2.8 蜻蛉類調查方法	27
2.2.9 螢火蟲調查方法	27
2.3 陸域植物調查分析方法	29
2.3.1 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)調查方法	29
2.3.2 其他樣區調查方法	32
2.4 水域調查分析方法	37
2.4.1 水域生態調查方法	37
2.4.2 魚類調查方法	42
2.4.3 兩棲類調查(含卵、幼體)	42
2.4.4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)、蝦蟹螺貝及環節動物調查方法	43
2.4.5 浮游動物調查方法	44
2.4.6 水域植物(含浮游植物及附生藻類)調查方法	44
2.5 紅外線自動相機監測及分析方法	46
2.6 指標物種族群分佈監測及分析方法	48
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	50
2.8 樣區、樣站及動物分布位置調查結果以 GIS 分析	55
2.9 生態環境、動、植物相演替變化分析	56
2.10 辦理施工中與生態保育相關之工作	56
2.11 配合機關出席生技研究園區開發計畫相關會議	59

三、 預期成果	60
3.1 預期成果概述	60
四、 調查結果與初步分析	61
4.1 調查結果概況	61
4.2 陸域動物調查分析	68
4.2.1 鳥類	68
4.2.2 哺乳類	94
4.2.3 兩棲類	106
4.2.4 爬蟲類	116
4.2.6 蝶類	131
4.2.7 蜻蛉類	147
4.2.8 螢火蟲	155
4.3 水域調查分析	159
4.3.1 魚類	159
4.3.2 兩棲類調查(含卵、幼體)	169
4.3.3 底棲動物調查(水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)、環節動物)	173
4.3.4 底棲動物調查(蝦蟹螺貝類)	188
4.3.5 浮游動物	196
4.3.6 浮游藻類與附生藻類	212
4.4 陸域植物	222
4.4.1 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)	222
4.4.2 植物永久樣區	227
4.5 紅外線自動相機監測及分析	244
4.5.1 本季調查成果分析	244
4.5.2 歷年比較分析	246
4.5.3 結論建議事項	246
4.6 指標物種族群分佈監測及分析	253
4.6.1 領角鴉	253
4.6.2 大赤鼯鼠	258
4.6.3 白鼻心	263
4.6.4 穿山甲	268
4.7 本季調查結果討論與綜合分析	274
4.7.1 陸域生態	274
4.7.2 水域生態	276
4.7.3 國家生技研究園區	277
4.8 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測	286
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.....	4
圖 1.2-2 國家生技研究園區配置規劃圖.....	5
圖 2.1-1 前期調查計畫樣點樣線位置圖(摘自需求說明書).....	12
圖 2.1-2 本計畫調查樣線編號圖.....	13
圖 2.1-3 工作流程圖.....	14
圖 2.2-1 施工中第 19 季集井導板式陷阱架設位置圖.....	23
	
圖 2.2-4 施工中第 19 季吊網陷阱位置圖.....	26
圖 2.3-1 新植樹苗調查位置圖.....	31
圖 2.3-2 植物永久樣區位置圖.....	33
圖 2.3-3 生態研究區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前).....	34
圖 2.3-4 國家生技研究園區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前).....	35
圖 2.3-5 施工前生態監測規劃之草地永久樣區(已因施工毀損)物種分布位置圖.....	36
圖 2.3-6 施工中生態監測於 2016 年 11 月 26 日重新規劃之草地永久樣區物種分布位置圖.....	36
圖 2.4-1 水域生態調查樣站位置圖.....	37
圖 2.4-2 施工中第 19 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.....	38
圖 2.5-1 自動相機位置圖.....	47
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.....	51
圖 2.8-1 棲地類型示意圖(摘自需求說明書).....	55
圖 4.1-1 施工中監測第 19 季水陸域調查環境照及相關生態議題.....	66
圖 4.2-1 施工中第 19 季記錄之二級保育類猛禽-大冠鷲、東方蜂鷹分布圖.....	78
圖 4.2-2 施工中第 19 季記錄之二級保育類-黃嘴角鴉分布圖.....	78
圖 4.2-3 施工中第 19 季記錄之二級保育類-領角鴉分布圖.....	79
圖 4.2-4 施工中第 19 季記錄之三級保育類-台灣藍鵲、台灣山鷓鴣分布圖.....	79
圖 4.2-5 施工中第 19 季記錄之引進種鳥類-綠頭鴨、野鴿分布圖.....	80
圖 4.2-6 施工中第 19 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 42 種鳥類的數量比例總和.....	80
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.....	81
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.....	81
圖 4.2-9 2008-2018 年全區保育類日行性候鳥猛禽季數量變化圖.....	82
圖 4.2-10 2008-2018 年全區保育類雉科鳥類季數量變化圖.....	82
圖 4.2-11 2008-2018 年全區保育類夜猛禽季數量變化圖.....	83
圖 4.2-12 2008-2018 年全區保育類水鳥-彩鵲、鴛鴦、水雉季數量變化圖.....	83
圖 4.2-13 2008-2018 年全區保育類鳥類-台灣藍鵲季數量變化圖.....	84

圖 4.2-14 2008-2018 年全區保育類雀形目-八色鳥、紅尾伯勞、野鴉、冠羽畫眉、白耳畫眉及白尾鶇 季數量變化圖.....	84
圖 4.2-15 施工中第 19 季小獸類鼠籠捕捉陷阱籠位圖.....	98
圖 4.2-16 施工中第 19 季記錄之二級保育哺乳類-穿山甲分布圖	98
圖 4.2-17 施工中第 19 季記錄之保育哺乳類-食蟹獾、麝香貓分布圖	99
圖 4.2-18 施工中第 19 季記錄之白鼻心(已降級為一般類野生動物)分布圖	99
圖 4.2-19 施工中第 19 季記錄之山羌(已降級為一般類野生動物)分布圖	100
圖 4.2-20 施工中第 19 季記錄之外來種-家犬分布圖。	100
圖 4.2-21 施工中第 19 季記錄之外來種-家貓分布圖。	101
圖 4.2-22 2008-2018 年哺乳類各季生態監測成果.....	101
圖 4.2-23 施工中第 19 季(2018 夏季)外來種兩棲類-斑腿樹蛙分布圖。	110
圖 4.2-24 2008-2018 年兩棲類各季生態監測成果.....	111
圖 4.2-25 2008-2018 年爬蟲類各季生態監測成果.....	119
圖 4.2-27 蝶類調查歷年各季物種數比較.....	132
圖 4.2-28 歷年各季蜻蛉類種類及數量變化圖.....	148
圖 4.2-29 歷年各季螢火蟲物種變化圖.....	156
圖 4.3-1 歷年各季魚類調查物種數與隻數變化圖	162
圖 4.3-2 歷年各季兩棲類調查(含幼體與卵)物種數	170
圖 4.3-3 水棲昆蟲歷年各季物種數及隻數比較圖	175
圖 4.3-4 歷年蝦蟹類各季物種數與隻數比較圖	190
圖 4.3-5 歷年螺貝類各季物種數與隻數比較圖	191
圖 4.3-6 施工中第 19 季浮游動物物種數與歷年物種數比較.....	197
圖 4.4-1 第 19 季國家生技研究園區原生雜木林復育區現場照片	224
圖 4.4-2 國家生技園區(A 區)森林永久樣區樹木分布位置	229
圖 4.4-3 國家生技園區(A 區)森林永久樣區照	230
圖 4.4-4 生態研究區(B 區)森林永久樣區樹木分布位置	234
圖 4.4-5 生態研究區(B 區)森林永久樣區照	235
圖 4.4-6 2014~2018 年之草生地永久樣區現地環境.....	238
圖 4.4-7 草生地永久樣區物種分布位置.....	239
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	247
圖 4.5-2 施工中第 13~19 季紅外線自動照相機點位分佈圖，黃色為本季於南側動物通道新設樣點。	247
圖 4.6-1 施工中第 19 季指標物種領角鴉回播監測點位及紀錄之個體分布圖。	255
圖 4.6-2 施工前及施工中指標物種領角鴉回播法所得之各季密度(隻次/100 公頃)變化圖。	255
圖 4.6-3 施工中第 19 季指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位分布圖.....	260
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 8 月)夜間沿線調查大赤 鼯鼠密度指標變化圖。	260
圖 4.6-5 施工中第 19 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.....	265
圖 4.6-6 白鼻心平均出現指數(OI 值)變化圖.....	265

圖 4.6-7 第 19 季穿山甲分布位置圖.....	271
圖 4.6-8 穿山甲出現指數(OI 值)變化圖.....	271
圖 4.8-1 目標物種生存狀況調查位置.....	287
圖 4.8-2 施工中第 19 季(2018 年 8 月 28 日)中央研究院生態池水質檢測採樣工作.....	288

表目錄

表 2.1-1 工作事項表及執行進度.....	9
表 2.2-1 陸域生態調查方法彙整表.....	15
表 2.2-2 鳥類調查方法與執行方式.....	19
表 2.2-3 哺乳類調查方法與執行方式.....	20
表 2.2-4 兩棲類調查方法與執行方式.....	21
表 2.2-5 鳴叫等級.....	22
表 2.2-6 爬蟲類調查方法與執行方式.....	23
.....	
表 2.2-8 蝶類調查方法與執行方式.....	27
表 2.2-9 蜻蛉類調查方法與執行方式.....	27
表 2.2-10 螢火蟲調查方法與執行方式.....	28
表 2.3-1 新植樹苗調查方法與執行方式.....	29
表 2.3-2 新植樹苗生長狀況評估表.....	30
表 2.3-3 環評階段植物永久樣區相關彙整.....	32
表 2.3-4 生態研究區森林永久樣區調查方法與執行方式.....	34
表 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.....	35
表 2.3-6 草生地永久樣區調查方法與執行方式.....	35
表 2.4-1 水域生態調查方法彙整表.....	38
表 2.4-2 魚類調查方法與執行方式.....	42
表 2.4-3 兩棲類(含卵、幼體)調查方法與執行方式.....	43
表 2.4-4 底棲動物-水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)、蝦蟹螺貝及環節動物調查方法與執行方式.....	43
表 2.4-5 浮游動物調查方法與執行方式.....	44
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。.....	45
表 2.6-1 指標物種棲地需求特徵.....	48
表 2.6-2 指標生物調查規劃.....	49
表 2.6-3 指標生物族群量特性.....	49
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.....	52
表 2.7-2 移棲水域目標物種生存狀況評估表.....	53
表 2.7-3 移棲水域水質狀況監測評估表.....	54
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.....	54
表 2.10-1 施工中可能面臨之生態事項及建議處理措施.....	56
表 2.10-2 國家生技研究園區環境動物(鳥類撞擊建物玻璃、路殺、汙染)相關事件通報表格.....	58
表 2.11-1 配合出席之開發計畫相關會議.....	59
表 3.1-1 預期成果表.....	60
表 4.1-1 第 19 季(2018 年 8 月)工作時間表.....	67
表 4.2-1 施工中第 19 季鳥類調查工作時間表.....	68
表 4.2-2 第 19 季(2018 年夏季)分區及全區鳥類調查成果與前期同季(2013~2017 年夏季)比較.....	85
表 4.2-3 2008~2018 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.....	92

表 4.2-4 施工中第 19 季哺乳類調查工作時間表.....	94
表 4.2-5 施工中第 19 季(2018 年夏季)哺乳類調查成果與歷年同季(夏季)比較-國家生技研究園區與生態研究區.....	102
表 4.2-6 施工中第 19 季(2018 年夏季)哺乳類調查成果與歷年同季(夏季)比較-202 兵工廠區與全區總計.....	104
表 4.2-7 施工中第 19 季兩棲類調查工作時間表.....	106
表 4.2-8 施工中監測第 19 季(夏季 2018 年 8 月)各樣區兩棲類物種與數量。.....	112
表 4.2-9 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)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。.....	113
表 4.2-10 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)各樣區兩棲類物種調查與施工前及施工中同期(夏季)之比較.....	114
表 4.2-11 施工中監測第 19 季(2018 年 8 月, 夏季)兩棲類鳴叫指數 (AUDIO TRANSECT, AT, MEAN±SD) 調查與施工中同期(夏季)之比較.....	115
表 4.2-12 施工中第 19 季爬蟲類調查工作時間表.....	116
表 4.2-13 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)調查各樣區爬蟲類物種與數量。.....	120
表 4.2-14 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)各樣區爬蟲物種與數量與施工前同期(夏季, 6-8 月)調查結果之比較.....	122
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.....	124

表 4.2-19 施工中第 19 季蝶類調查工作時間表.....	131
表 4.2-20 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝶類調查成果與前期同季(夏季)比較-A 區與 B 區.....	133
表 4.2-21 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝶類調查成果與前期同季(夏季)比較-C 區、吊網陷阱及全區總計.....	140
表 4.2-22 施工中第 19 季蜻蛉類調查工作時間表.....	147
表 4.2-23 第 19 季(2018 年夏季)蜻蛉類調查結果與前期同季(夏季)比較-A 區及 B 區.....	149
表 4.2-24 第 19 季(2018 年夏季)蜻蛉類調查結果與前期同季(夏季)比較-C 區及全區總計.....	152
表 4.2-25 施工中第 19 季螢火蟲調查工作時間表.....	155
表 4.2-26 第 19 季(2018 年夏季)螢火蟲調查成果與前期同季(夏季)比較-A 區與 B 區.....	157
表 4.2-27 第 9 季(2018 年夏季)螢火蟲調查成果與前期同季(夏季)比較-C 區與全區總計.....	158
表 4.3-1 施工中第 19 季魚類調查工作時間表.....	159
表 4.3-2 施工中第 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季比較—四分溪上、下游樣站與滯洪池.....	163
表 4.3-3 施工中第 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季比較-三重埔埤、新設溪流與池塘樣站....	165
表 4.3-4 施工中第 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季(夏季)比較-全區總計.....	167
表 4.3-5 施工中第 19 季兩棲類(含卵、幼體)調查工作時間表.....	169
表 4.3-6 施工中第 19 季(2018/8)水域兩棲類調查與前期同季(夏季)比較-四分溪上游、四分溪下游與滯洪池.....	171

表 4.3-7 施工中第 19 季(2018/8)水域兩棲類調查與前期同季(夏季)比較-三重埔埤與全區總計	172
表 4.3-8 施工中第 19 季底棲動物(水棲昆蟲)及環節動物調查工作時間表	173
表 4.3-9 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠶、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(四分溪上、下游)	176
表 4.3-10 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠶、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(滯洪池、三重埔埤)	180
表 4.3-11 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠶、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(新設溪流、池塘與全區總計)	184
表 4.3-12 施工中第 19 季底棲動物-蝦蟹螺貝類調查工作時間表	188
表 4.3-13 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝦蟹類調查成果與歷年同季(夏季)比較-四分溪上游、四分溪下游及生態滯洪池	192
表 4.3-14 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝦蟹類調查成果與歷年同季(夏季)比較-三重埔埤、新設溪流池塘及全區總計	193
表 4.3-15 施工中第 19 季(2018 年夏季)螺貝類調查成果歷年同季(夏季)比較-四分溪上游、四分溪下游及生態滯洪池	194
表 4.3-16 施工中第 19 季(2018 年夏季)螺貝類調查成果與歷年同季(夏季)比較-三重埔埤、新設溪流池塘及全區總計	195
表 4.3-17 工中第 19 季浮游動物調查工作時間表	196
表 4.3-18 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(四分溪上、下游)	198
表 4.3-19 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(滯洪池，三重埔埤)	202
表 4.3-20 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(新設樣區)	208
表 4.3-21 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池採樣點出現之藻類密度及藻類組成。	212
表 4.3-22 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池之藻群落種歧異度和種豐富度指數值。	213
表 4.3-23 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池出現之藻屬和其種數統計。	213
表 4.3-24 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池出現之藻種及其出現百分率組成(%)。	215
表 4.3-25 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游和下游採樣點之矽藻屬名和其種數統計。	218
表 4.3-26 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游及下游之藻種歧異度和種豐富度指數值。	218
表 4.3-27 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游和下游藻種及其出現百分率組成(%)。	219
表 4.3-28 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池採樣點之藻類腐水度指數和優養指數值	220
表 4.3-29 四分溪排放口上游和下游採樣點之藻類腐水度指數和矽藻屬指數值。	220
表 4.4-1 施工中原生雜木林復育區調查工作時間表	222
表 4.4-2 原生雜木林復育區第 19 季新植樹苗複查成果	225
表 4.4-3 原生雜木林復育區新植樹物候調查結果	226
表 4.4-4 植物永久樣區調查工作時間表	227
表 4.4-5 樣區環境概況說明	228
表 4.4-6 國家生技園區(A 區)森林永久樣區歧異度分析	231
表 4.4-7 生態研究區(B 區)森林永久樣區歧異度分析	236
表 4.4-8 草生地永久樣區歧異度分析	239
表 4.4-9 草生地永久樣區植物統計表	240
表 4.5-1 施工中第 19 季紅外線自動相機調查工作時間表	244

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.....	248
表 4.5-3 施工中第 19 季(2018 年夏季) 與歷年夏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.....	249
表 4.5-4 施工中第 19 季(2018 年夏季)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.....	250
表 4.5-5 施工中第 19 季(2018 年夏季)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.....	251
表 4.5-6 施工中第 19 季(2018 年夏季)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)-爬蟲類、蝶類及各樣點總計.....	252
表 4.6-1 第 19 季領角鴉調查工作時間表.....	253
表 4.6-2 施工前及施工中監測各季指標物種領角鴉回播記錄隻次及密度指標，其中灰色底為歷年夏季調查成果。.....	256
表 4.6-3 第 19 季大赤鼯鼠調查工作時間表.....	258
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。.....	261
表 4.6-5 第 19 季白鼻心調查工作時間表.....	263
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.....	266
表 4.6-7 第 19 季穿山甲調查工作時間表.....	268
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.....	272
表 4.7-1 施工中監測第 19 季調查保育類物種名錄.....	276
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.....	286
表 4.8-2 河川污染指標基準值比對表.....	289
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).....	289
表 4.8-4 中央研究院生態池水質監測評估表.....	290
表 4.8-5 2014-2018 年中央研究院生態池水域指標物種調查成果.....	292

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，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」、「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」、「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫」及「國家生技研究園區施工中生態監測第二次補充調查計畫」等階段，已針對國家生技研究園區開發計畫範圍及鄰近區域內陸域維管束植物、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)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 月秋季共 3 季調查資料；施工前生態調查階段累積有 2012 年 11 月秋季~2013 年 11 月秋季共 5 季調查資料；前期施工中生態監測階段自 2014 年 2 月冬季~2018 年 5 月春季止預計取得 18 季的調查資料。

本次「國家生技研究園區施工中生態監測第三次補充調查計畫」(以下簡稱本計畫)係因應「國家生技研究園區興建工程(統包)」施工現況及驗收程序，第 3 次補充辦理施工期間 2018 年 6 至 8 月(夏季及秋季)生態調查。本計畫將以前期之環境影響說明書、施工前 5 季及施工中 17 季生態監測調查結果為基礎，以相同的調查方法及頻度，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，以瞭解施工之影響程度、管控棲地品質狀態並檢討園區復育及保育成效，提供後續管理人員有效之監測方法及改善策略。本計畫調查範圍涵蓋「國家生技研究園區」25.31 公頃、「生態研究區」11.94 公頃及周邊國防部第 202 廠 160 公頃(圖 1.1-1、圖 1.1-2)，工作內容含括水、陸域動植物調查分析、紅外線自動相機監測及分析、指標物種族群及其分部監測與分析、施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測等。



圖 1.1-1 「國家生技研究園區」地理位置圖
(摘自需求說明書)

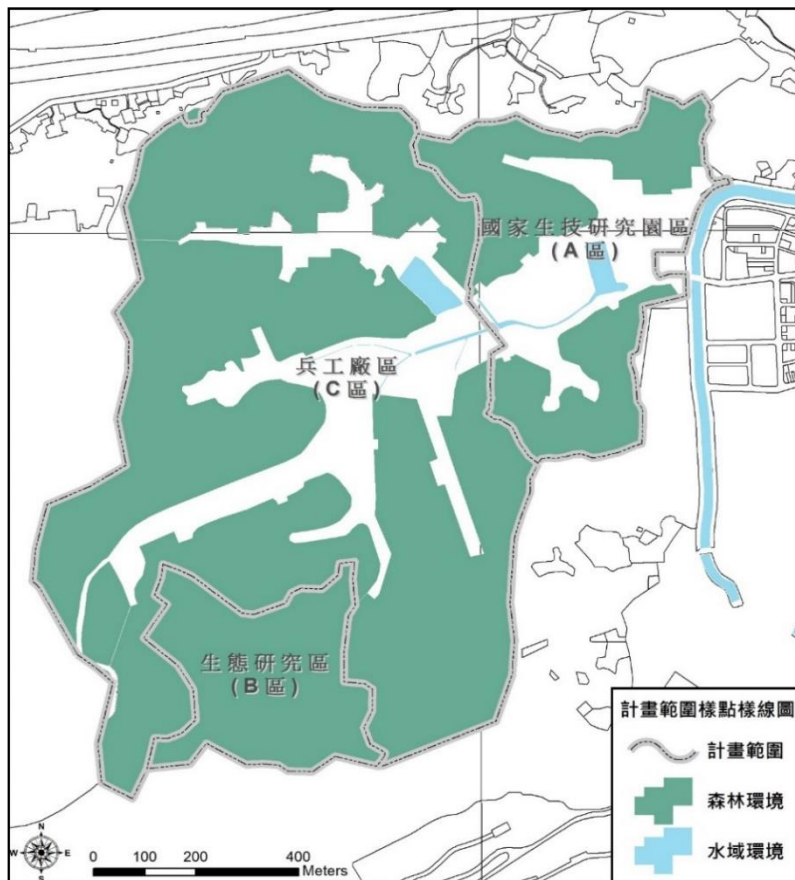


圖 1.1-2 調查範圍圖

(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間雜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(目前已擴充復育成 4 公頃的生態滯洪池)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次生闊葉林及竹林混生的林相，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、生態滯洪池、低海拔原生林帶復育區、樹木銀行、台北樹蛙棲境復育區及東北角臨時性積水溼地復育區以及研究專區(A 棟~G 棟)如圖 1.2-2。

根據「環境影響說明書」3 季、施工前 5 季及施工中 18 季生態監測的調查結果顯示，園區內具有豐富的生物多樣性為野生動物重要的棲息地。計畫區域內水域動物調查紀錄包含了高體鱒、羅漢魚、極樂吻鰕虎、合蒲絨螯蟹、日本沼蝦、瘤蟪、台灣蜆、石蚌、圓蚌等物種，陸域動物調查依照 2019 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告修正「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)，本園區陸域動物調查共記錄有穿山甲、麝香貓、食蟹獾等 3 種保育哺乳類(原為 III 級其他應予保育類的山羌、白鼻心與台灣獼猴，已降級為一般類野生動物)、台北樹蛙、環紋赤蛇、

，藍腹鷓、台灣山鷓鴣、遊隼、鴛鴦、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、彩鷓、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鷹鴉、八色鳥、野鷲、紅尾伯勞、台灣藍鵲、白耳畫眉、冠羽畫眉、白尾鷓等 24 種保育鳥類(原 22 種保育鳥類，本次保育類名錄調整將原為一般類野生動物的白耳畫眉、冠羽畫眉調升為 III 級其他應予保育類，因此增加為 24 種，其中冠羽畫眉僅出現一次研判應為籠中逸鳥，白耳畫眉則為本區冬季稀有垂直降遷留鳥)及無霸勾蜓等 1 種保育蜻蛉類，總計依照現有保育類名錄

，共計 31 種保育類動物，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生態監測委託調查分析專業服務第九季報告書」)

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。本開發案「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，「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」、「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫」及「國家生技研究園區施工中生態監測第2次補充調查計畫」的監測成果節呈現了施工中不同階段本區水陸域生態環境的變化情形。

本補充調查計畫工作事項延續前案「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫」及「國家生技研究園區施工中生態監測第2次補充調查計畫」的工作項目、方法與頻率，包括所列各項工作項目，本計畫調查範圍、調查樣線、樣區與樣點均延續前案之規畫(圖 2.1-1、圖 2.1-2)。施工中監測補充調查工作事項包括表 2.1-1 所列各項工作項目(包含擴充契約工作項目)，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：

1. 生態調查、監測與分析
2. 施工中目標物種生存狀況評估及水體評估監測
3. 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。

各大監測類群之執行項目如下所列：

1. 陸域動物
 - (1) 鳥類與其他動物類群調查: 以沿線調查法或其他調查方法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，建立中大型地棲動物(含地棲鳥類及哺乳類)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、領角鴉、穿山甲及白鼻心族群)進行族群和分佈監測之研究。

2. 陸域植物
 - (1) 新植樹苗調查: 定期調查監測低海拔原生林帶復育區之新植樹苗存活率及生長狀況。

- (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。
- 3. 水域生態
 - (1) 水域樣區調查:於於既有水域樣點定期調查與監測水域動物及水域植物類群。
 - (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	4	0	1	(1) 依環說書及需求書內容，每月1次，實作實算。
		其他類群	次	2	0	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，實作實算。
		原生種陸龜	次	2	0	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)。 (2) 每季1次，實作實算。
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	1	0	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，實作實算。
		原生雜木林復育區物候調查	次	1	0	1	(1)原生雜木林復育區新植苗木物候調查執行1次，另於生長狀況調查時，同時調查物候，因此物候調查為每季1次，實作實算。
		其他樣區	次	1	0	1	(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處草地永久樣區(整地後)。 (2)每年1次，實作實算。
1.3	水域動物調查分析	次	2	0	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	

項次	項目	單位	數量	前季 累計 執行 數量	本季 執行 數量	備註
						貝類及環節動物)、浮游動物、蜻蛉類水 蠶等。 (2)每季1次，實作實算。
1.4	水域植物調查分析	次	1	0	1	(1)依環說書調查內容，包含浮游植物及附 生藻類等。 (2)每年1次，實作實算。
1.5	紅外線自動相機監測及分 析	季	2	0	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處監測站，生態研 究區至少設置2處，202兵工廠範圍6處， 共12部。另依議約事項承諾，於南側動 物通道增設1處監測樣站。 (3)實作實算。
1.6	指標物種族群分佈監測及 分析	次	2	0	1	(1)於計畫區內針對指標物種大赤鼯鼠、領 角鴉、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，實作實算。
二	施工中目標物種生存狀 況評估及水體評估監測	次	2	0	1	(1)移棲水體或園區人工溼地水域物種(高體 鱒、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	0	(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	季報告書製作	季	1	0	1	(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	結案及成果資料彙整	式	1	0	0	(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。 (3)結案報告書及彙整原始調查資料電子檔。 (4)依審查意見修正後提送成果報告書。

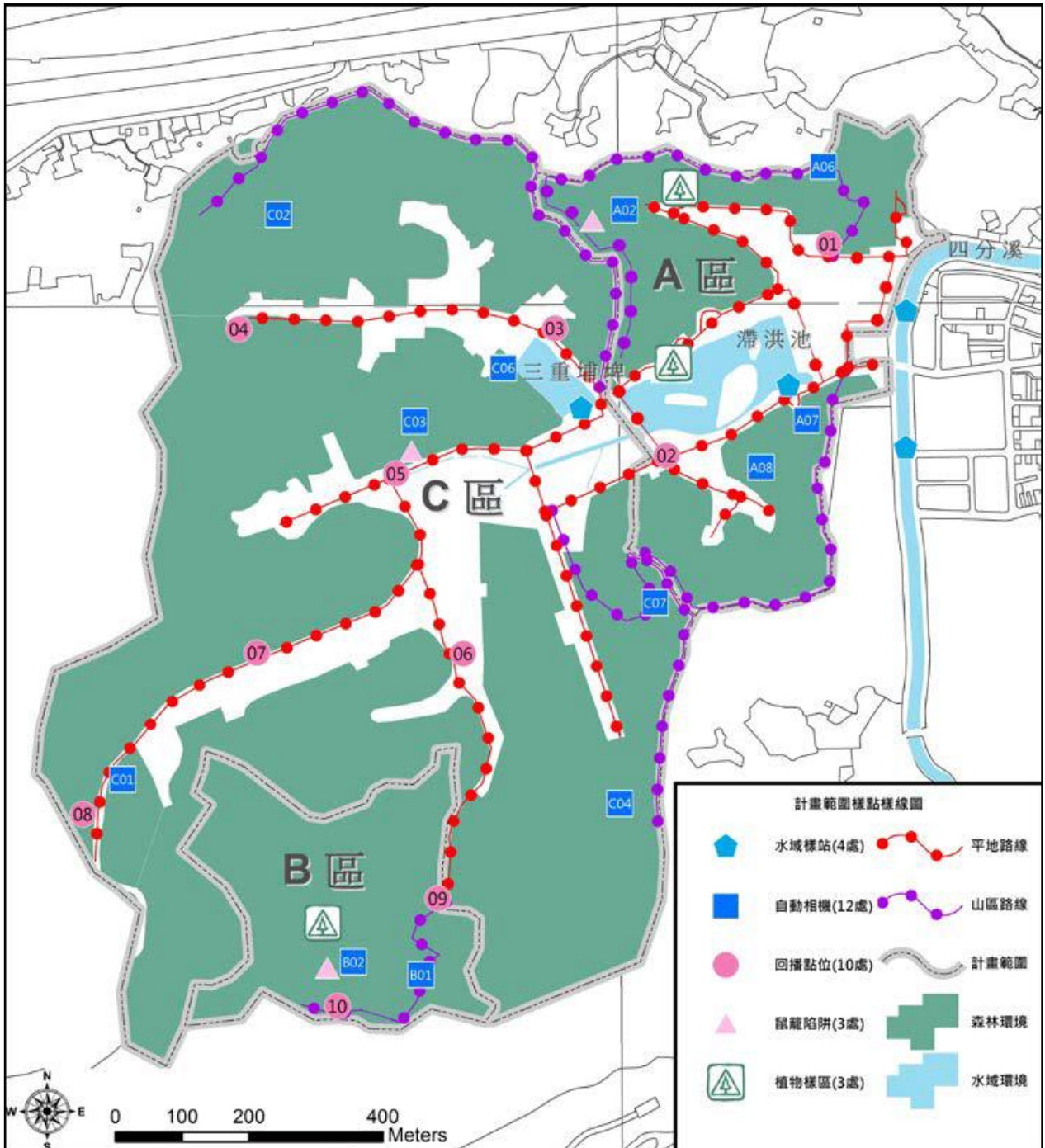


圖 2.1-1 前期調查計畫樣點樣線位置圖(摘自需求說明書)。

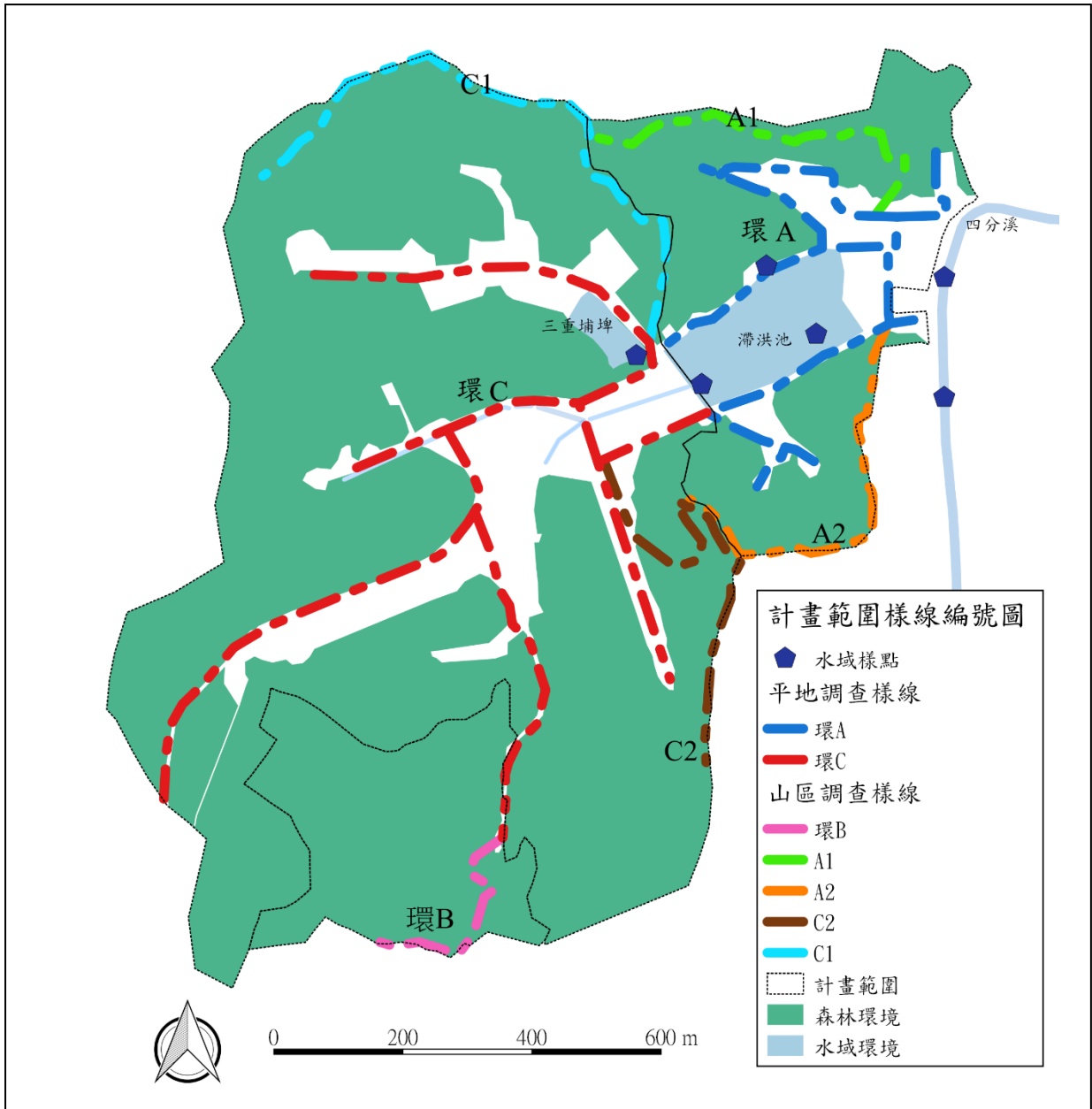


圖 2.1-2 本計畫調查樣線編號圖

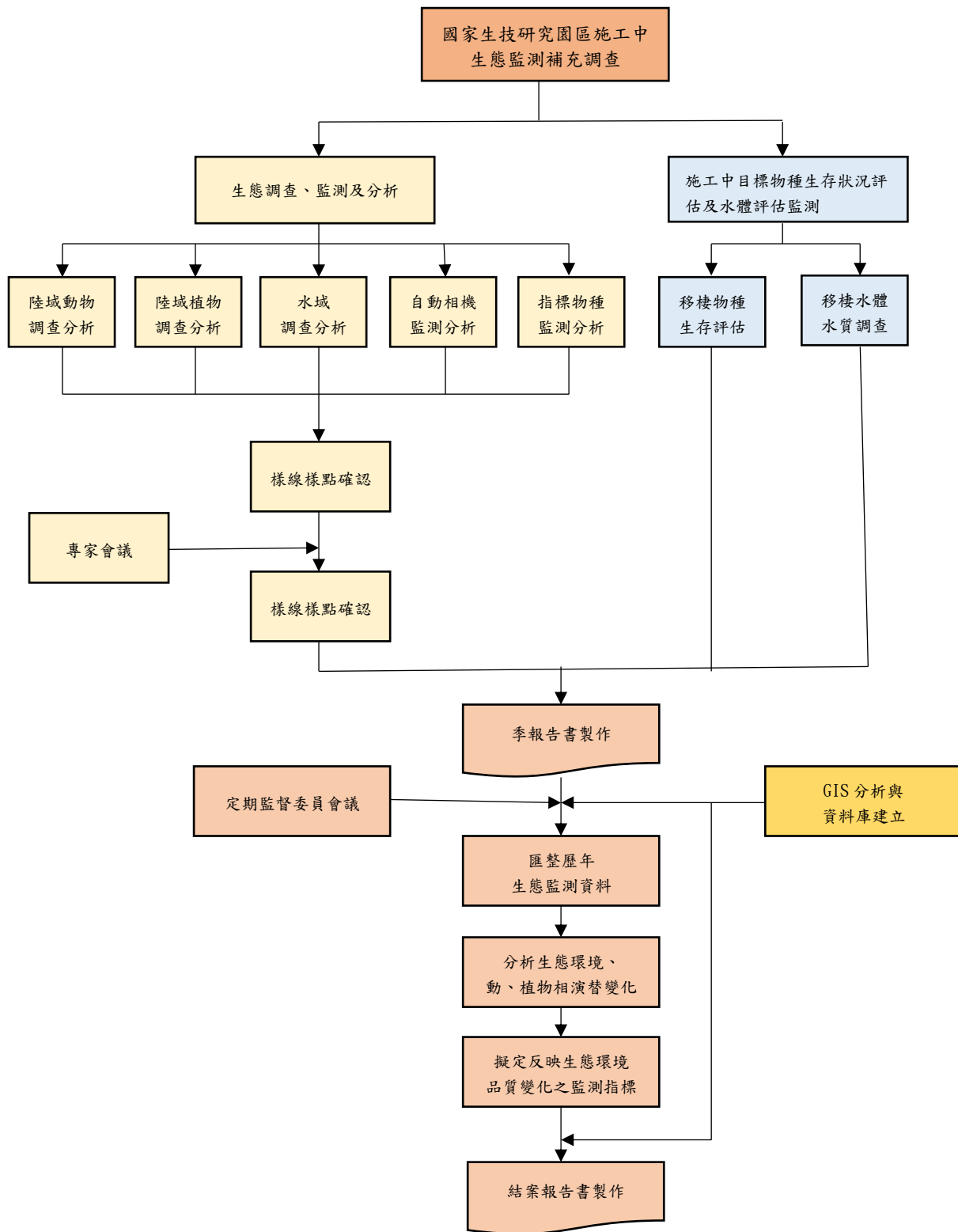


圖 2.1-3 工作流程圖

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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)
	陷阱捕捉法(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	
	自動相機監測法	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	
	蝙蝠超音波分析法	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中華民國108年1月9日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第1071702243A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。	
		每季於生態研究區及其周邊，設置至少20個台		

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)徐瑋峰所著之「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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)
	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，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、並輔以自動相機監測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」(簡稱為施工前生態監測計畫)、「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「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫專業服務」(兩者簡稱為施工中生態監測計畫)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

P_i : 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富度 (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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。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
沿線調查法	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。
自動相機監測法	利用紅外線自動相機監測法補充地面活動鳥類的資料，於調查範圍內設置紅外線自動相機樣點 13 處 (2019 年 8 月起新增 A 區南側動物通道樣點)，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。各樣站相機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，詳細之自動相機監測規劃與流程請參考 2.5 節所述。

2.2.3 哺乳類調查方法

哺乳類調查以沿線調查、陷阱捕捉調查法(誘捕法)、自動相機監測法及蝙蝠超音波分析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。沿線調查將延續國家生技研究園區施工前及施工中生態監測計畫之方法、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；自動相機監測法將延續施工中生態監測計畫之樣點(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；蝙蝠超音波分析法針對翼手目(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。取樣樣線將延續施工中生態監測計畫之樣線，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」(2017)，以及(iv) 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。

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	<p>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。</p> <p>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)。</p> <p>為避免重複計數，若為動物排遺、足跡及鼯掘食痕，記錄後將其移除或填平；若為台灣鼯鼠活動通道，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。</p>
陷阱捕捉法 (誘捕法)	<p>於各分區各選定 1 條樣線，設置鼠籠捕捉小型哺乳動物。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，台製雙門總抓鼠籠以秋刀魚混香蕉為餌，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。</p>
自動相機監測法	<p>於調查範圍內設置紅外線自動相機樣站 13 處 (2019 年 8 月起新增 A 區南側動物通道樣站)，調查地面活動之哺乳類，選擇獸徑交會點進行架設，並適度清理拍攝範圍地被植物及調整拍攝角度以利成果清晰完整。各相機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，詳細之自動相機監測規劃與流程請參考 2.5 節所述。</p>
蝙蝠超音波分析法	<p>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</p>

調查方法	執行方式
	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 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。

2.2.4 兩棲類調查方法

兩棲類的調查延續施工中生態監測計畫之方法，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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)，進行名錄製作並標示其特有狀態與保育等級等，並依照主管機關最新公告進行調整。

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。
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。

調查方法	執行方式
	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。沿線調查法各季各物種目擊隻次統計，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)行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)，進行名錄製作並標示其特有狀態與保育等級等，並依照主管機關最新公告進行調整。

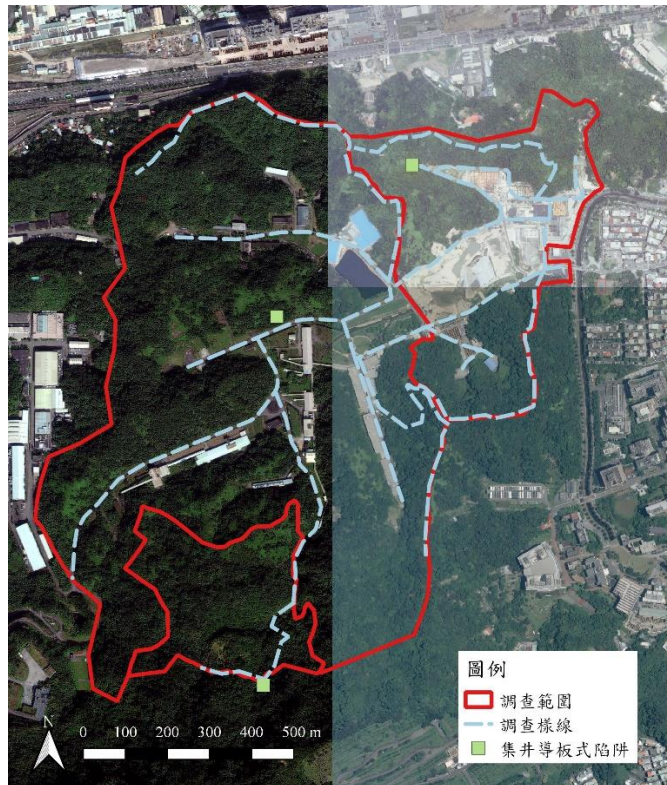
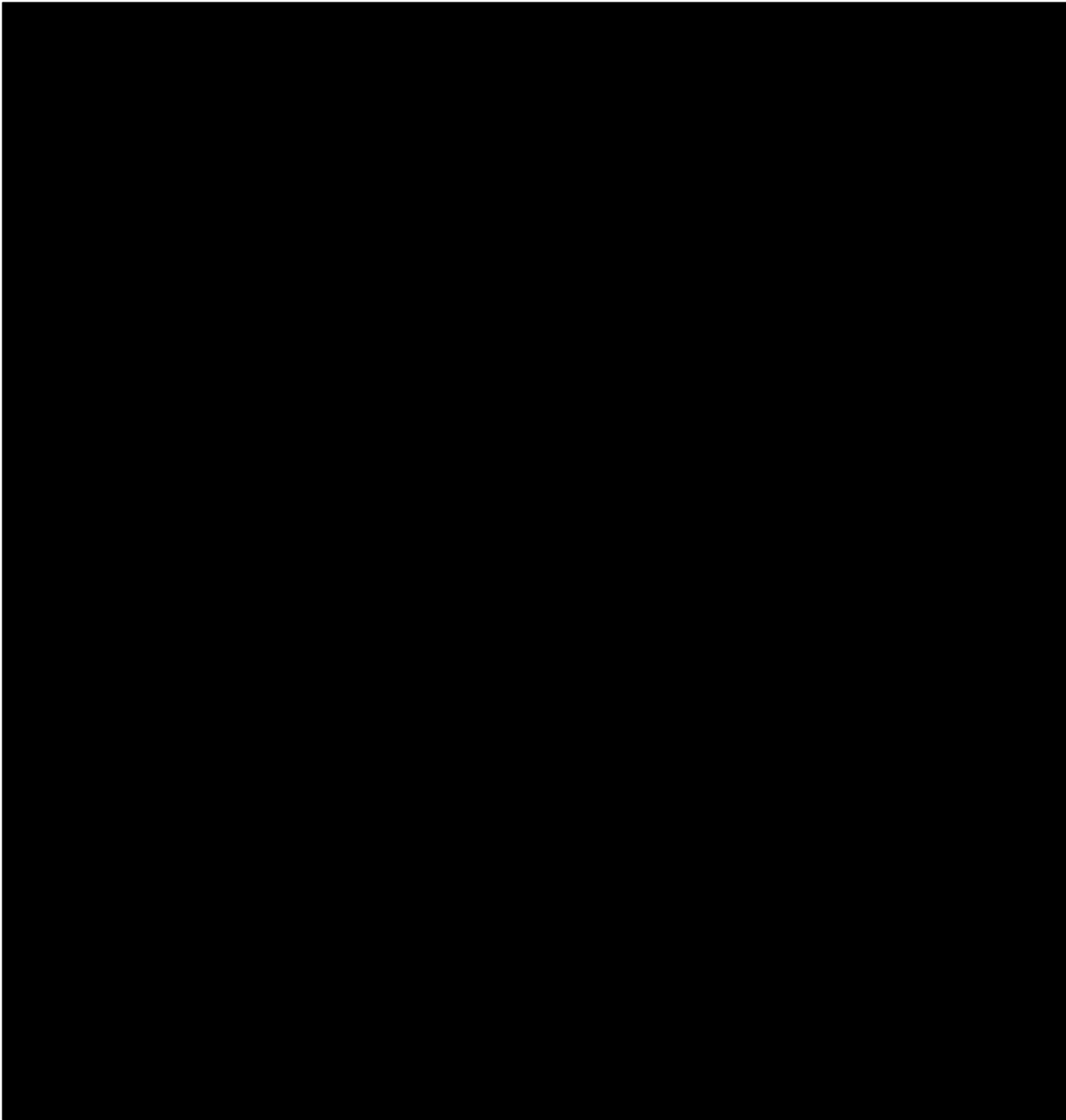
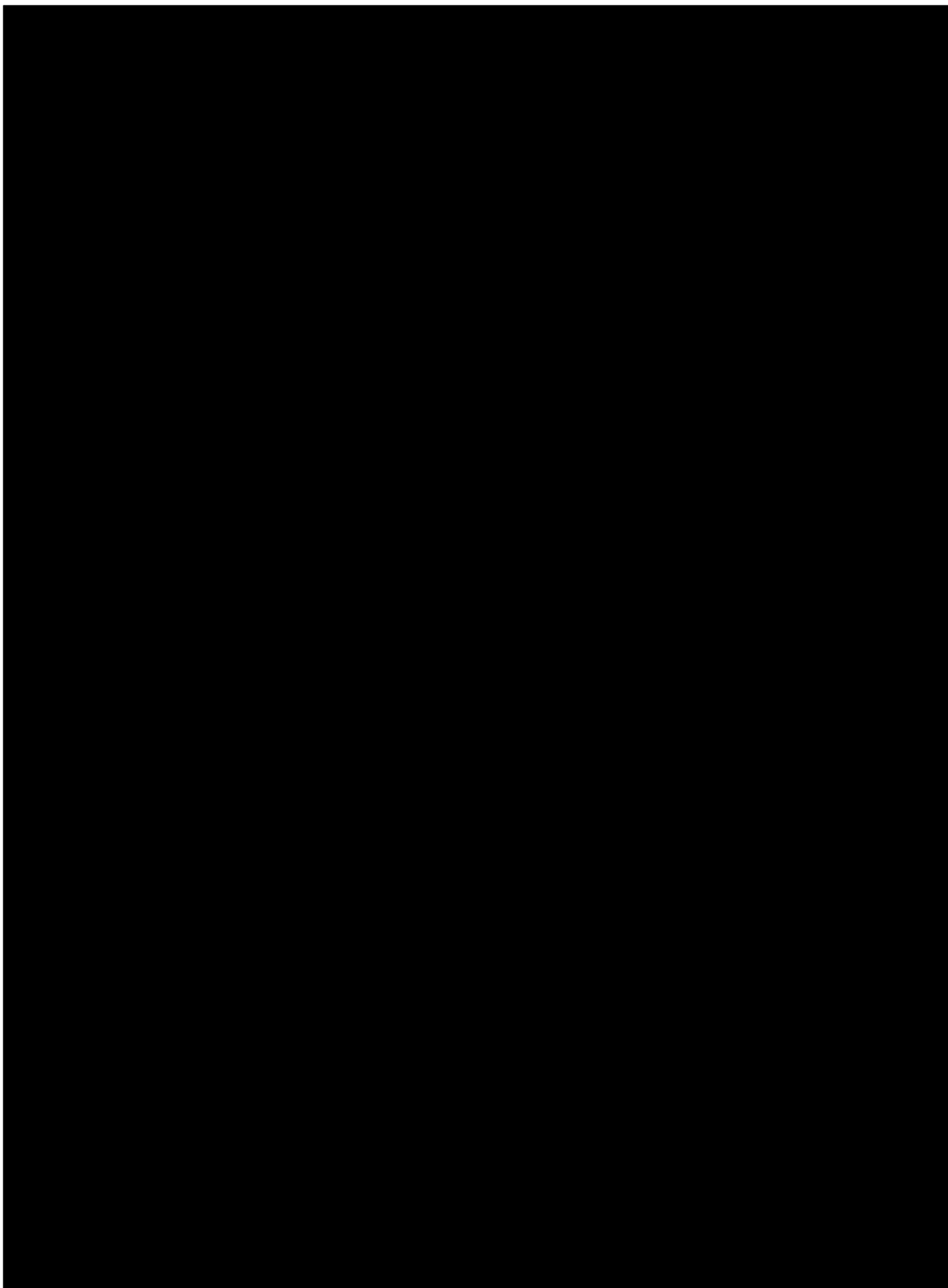


圖 2.2-1 施工中第 19 季集井導板式陷阱架設位置圖

表 2.2-6 爬蟲類調查方法與執行方式

調查方法	執行方式
沿線調查法	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）。





2.2.7 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，吊網陷阱於各分區各設置 2 處，共計 6 個陷阱，每季放置 72 小時，每天至少檢查 1 次。

所記錄之種類依據 (i)TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊入口網，<http://www.taibif.org.tw/>)的資料、(ii)徐堉峰所著之「台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000、2002、2006)、(iii)濱野榮次所著「台灣蝶類生態大圖鑑」(1987)、(iv)行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。



圖 2.2-4 施工中第 19 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 8-10 倍的雙筒望遠鏡觀察，記錄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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。

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，記錄蜻蛉目的種類和數量，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	針對水岸周邊蜻蛉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。蜻蛉類幼蟲水蠶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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。

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及物候監測；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。本季為補充調查，僅藉由開花、葉色變化、結果評估取樣個體的物候變化。

表 2.3-2 新植樹苗生長狀況評估表

樹木編號： 文件編號： /

調查項目	<input type="checkbox"/> 新植樹苗		調查日期	年 月 日 時 分
調查位置	<input type="checkbox"/> 原生林復育區 <input type="checkbox"/> 其他_____			
取樣區間	胸高直徑 <input type="checkbox"/> 10cm 以上 <input type="checkbox"/> 20cm 以上 <input type="checkbox"/> 30cm 以上 <input type="checkbox"/> 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	<input type="radio"/> 生長良好 <input checked="" type="radio"/> 生長不良 <input type="radio"/> 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 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 2.3-3)。

森林永久樣區分別位於樹木銀行北側以及生態研究區內(A 區森林永久樣區西北界點座標：311446, 2771443；B 區森林永久樣區東北界點座標：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)。因此現有之植物永久調查樣區位置如圖 2.3-2 所示。

每處樣區設置 400 平方公尺的永久樣區，每年進行 1 次調查，完善喬木及草本物種名錄，並描述坡度、坡向及鬱閉度等棲地狀況及拍照留檔(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。

表 2.3-3 環評階段植物永久樣區相關彙整

項目	說明													
環說書承諾	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、植物相對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)。													
生態監測與工程監督回饋機制	<p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p style="text-align: center;">附表 22-1 生態監測計畫實施表(陸域植物部分)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>陸域</td> <td>施工前監測 1</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</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</td> <td>計畫區內(含生</td> </tr> </tbody> </table>	類別	監測頻度			範圍	施工前	施工中	營運期	陸域	施工前監測 1	施工期間於原生雜木林復育區對新植樹苗每半年監測一	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	計畫區內(含生
類別	監測頻度			範圍										
	施工前	施工中	營運期											
陸域	施工前監測 1	施工期間於原生雜木林復育區對新植樹苗每半年監測一	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	計畫區內(含生										

植物	次。	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。於草地則設置永久樣區觀察植物演替變化。	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。	態研究區)
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。				
*本表修改自自施工前生態保育及復育計畫				



圖 2.3-2 植物永久樣區位置圖

2.3.2.1 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

公尺(400 平方公尺)，其西北界點座標為 311446,2771443(TWD97)，調查成果詳圖 2.3-4，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 2.3-5。

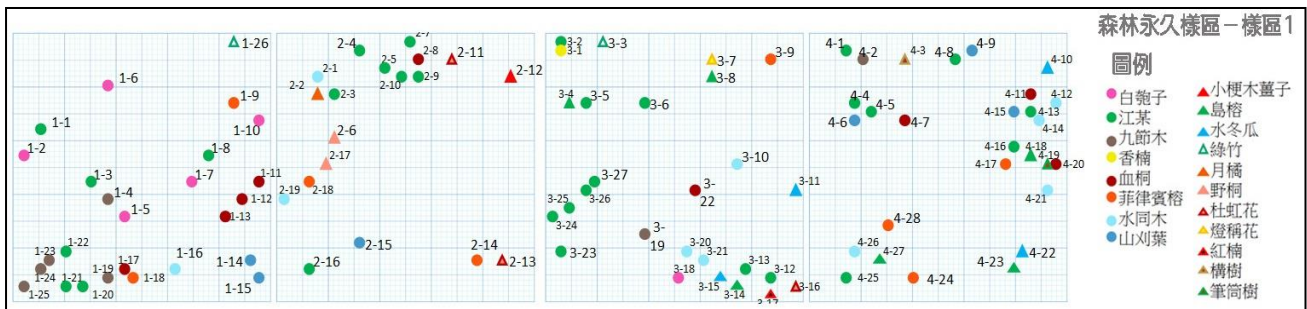


圖 2.3-4 國家生技研究園區森林永久樣區樹木分布位置圖(施工前)

表 2.3-5 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。

2.3.2.3 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 2.3-5，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 2.3-2，調查成果詳圖 2.3-6。草生地永久樣區調查方法與執行方式詳表 2.3-6。

表 2.3-6 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。

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、蜻蛉類水蠅及水域植物(含浮游植物及附生藻類)等，水域生態調查樣站延續施工前及施工中 1~12 季生態監測計畫調查位置，分別為三重埔埤、滯洪池、四分溪上游以及四分溪下游，及施工中 13 季起於人工濕地復育區北側新建構之小溪流與池塘棲地，新設置池塘靜水域及小溪流動水域樣站，共計 5 個樣站，並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，所得結果納入滯洪池樣站分析，如圖 2.4-1 所示，調查所得之生物個體先行拍照存證並記錄其生活史狀態。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 19 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	<p>蝦籠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，水蠶，蝦蟹螺貝類等)。同時採用直徑 12 公分的懸浮式與底棲式二種類型蝦籠(人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，其餘樣站各設置 5 個，共 24 個蝦籠)，分別置放於定點的水體表面或是底床上，蝦籠內置入秋刀魚肉與內臟等較具腥味之誘引物。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處理並拍照存證，若有無法鑑定之物種則已 75% 之久經浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類與數量</p>	<p>自放置起 4 天 3 夜回 收。至少 每 24 小時 檢查一次</p>	<p>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昫(1998,2009)、林春吉(2007)、賴景陽(2005)等著作為參考依據</p>

類群	調查方法	調查方法說明	調查頻率	鑑定參考資料
		及其分布地點及個體之生活史狀態。		
	手拋網	以八卦網(5分12尺網具，按施工前及施工中第1~13季原採8分12尺網具，施工中第14季後依委員建議改採5分12尺網具)於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14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。	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公分的懸浮式與底棲式二種類型蝦籠(人工濕地復育區北側新設樣站池塘2個、溪溝2個，其餘樣站各設置5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」
底棲動物 (水棲昆蟲、蝦蟹螺貝及環)	蝦籠誘捕法	底棲動物主要採用直徑12公分的底棲式蝦籠懸浮式與底棲式二種類型蝦籠(人工濕地復育區北側新設樣站池塘2個、溪溝2個，其餘樣站各設	自放置起 4天3夜回收。至少每24小時	大型無脊椎動物以施志昫(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
節動物)		置 5 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。	檢查一次	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)
	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	
浮游動物	浮游生物採集網	在溪流與水塘樣區內利用浮游生物網(孔徑 80 μ m)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，	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
		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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 \times 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。</p>	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 19 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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。

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，水蠶，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠可同時採用懸浮式與底棲式二種類型(人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，其餘樣站各設置 5 個，共 24 個蝦籠)，分別置放於水體表面或是底床上，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(施工中第 1~13 季採用 8 分 12 尺網具，因委員建議使用網目較小的網具，自施工中第 14 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，自施工中第 14 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。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 公分之懸浮式與底棲式 2 種類型蝦籠(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 20 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中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 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，並依照主管機關最新公告進行調整。

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，水蠶，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠可同時採用懸浮式與底棲式二種類型(人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，其餘樣站各設置 5 個，共 24 個蝦籠)，分別置放於水體表面或是底床上，蝦籠內置入秋刀魚肉與內臟等較具腥味之誘引物。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處理並拍照存證，若有無法鑑定之物種則已 75%之久經浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類與數量及其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(含蜻蛉類水蠶)、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 公分之懸浮式與底棲式 2 種類型蝦籠(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 20 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(含蜻蛉類水蠶)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(含蜻蛉類水蠶)、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，水蠶，蝦蟹螺貝類等)。蝦籠採用底棲式(人工濕地復育區北側新設樣站池塘 2 個、溪溝 2 個，其餘樣站各設置 5 個，共 24 個蝦籠)，分別置放於水體表面或是底床上，蝦籠內置入秋刀魚肉與內臟等較具腥味之誘引物。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處理並拍照存證，若有無法鑑定之物種則以 75% 之久經浸泡後，帶回實驗室處理。記錄每一類群生物之種類與數量及其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(施工中第 1~13 季採用 8 分 12 尺網具，因委員建議使用網目較小的網具，自施工中第 14 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。
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。收集所得的無脊椎動物置入 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)	<p>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。</p> <p>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。</p>
取樣調查 (刮取樣本)	<p>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\times10 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。</p>

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進行長期監測，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，以及地棲性鳥類如台灣竹雞、台灣山鷓鴣、黑冠麻鷺、翠翼鳩及鶉科鳥類等，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：

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

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：

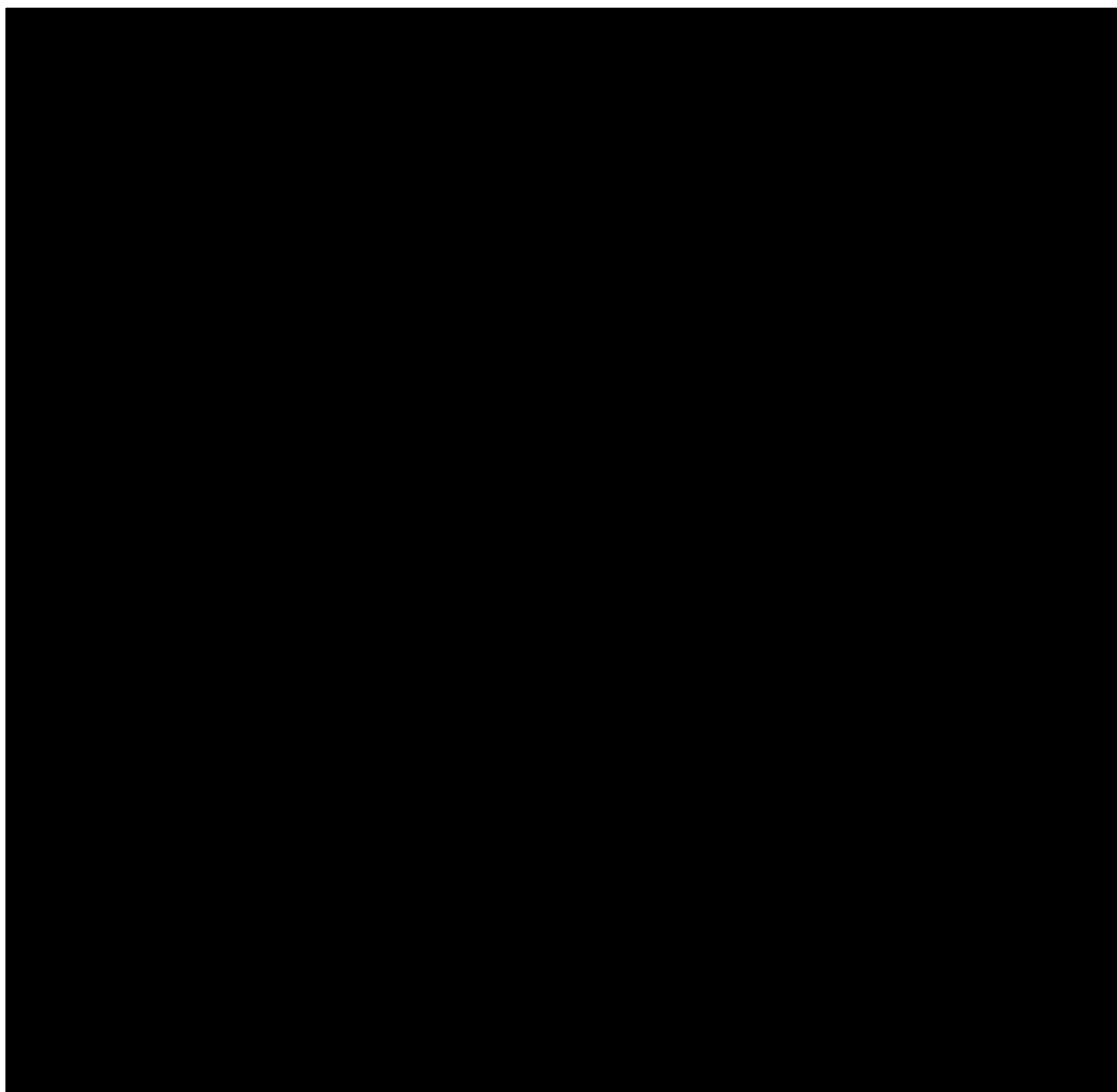
$$OI = (\text{一物種在該樣點的有效照片數} / \text{該樣點的總工作時數}) * 1000 \text{ 小時}$$

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，延續「國家生技研究園區施工生態監測補充調查計畫」之樣點接續進行監測分析，其中有 4 個樣點為延續施工前持續進行監測之樣點，5 個樣點為延續施工中 1~12 季監測持續進行

監測之樣點，3 個樣點為延續施工中第 13~17 季新設置而本案持續監測之樣點(圖 3.5-1)，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。因前期架設之相機樣點於 2018 年 6 月 1 日~8 月 15 日止均持續架設，本案接續前案持續進行監測，並分析完整的 2018 年夏季及秋季相機資料。另依本契約議價(約)事項，於 2018 年 8 月於生態滯洪池南側動物通道新架設 1 組自動相機(此新設樣站相機採用 Browning Spec Ops Advantage，2000 萬畫素，1920*1080 有聲錄影功能)，用以監測及評估野生動物使用動物通道的狀況。

除了南側動物通道新架設的相機外，本計畫其他相機樣站沿用「國家生技研究園區施工中生態監測補充調查計畫委託專業服務」所採用的 Keepguard KG-790NV(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。自動照相機原則上每一季更換電池並下載資料，收回之數位資料將以人工辨識，紀錄物種、出現座標及其他附加屬性資料(如調查人員、調查方式等)。



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 2.6-2 所示，大赤鼯鼠以沿線調查、領角鴉以回播調查法、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，亦於沿線調查時加強搜尋穿山甲痕跡，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	領角鴉
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，於樹冠間移動，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有多次目擊記錄。屬於植食性，以樹葉、果實為主食，不同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，及活動於山红柿及相思樹上。	常出現在丘陵山地樹林、灌叢及草芒。洞穴位置偏好干擾小、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	
<p>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。</p>	
沿線調查：大赤鼯鼠	
<p>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。</p>	
回播法：領角鴉	
<p>領角鴉具有領域性適合以回播法進行調查，播放預先收錄的領角鴉聲音，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)即可調查領角鴉的族群量，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。</p> <p>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鴉叫聲，每次撥放不超過 30 秒，記錄看到及聽到的領角鴉數量、距離，領角鴉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鴉位置方位角及估算與調查者距離來計算。</p>	
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)
領角鴉	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鱒、羅漢魚、極樂吻鰕虎、瘤蟯、台灣蜆、石蚌、圓蚌等物種，其中以高體鱒的數量較多，高體鱒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污染，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，共捕撈高體鱒 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、大頭鯪、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，共捕撈高體鱒 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(高體鱒、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 19 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。

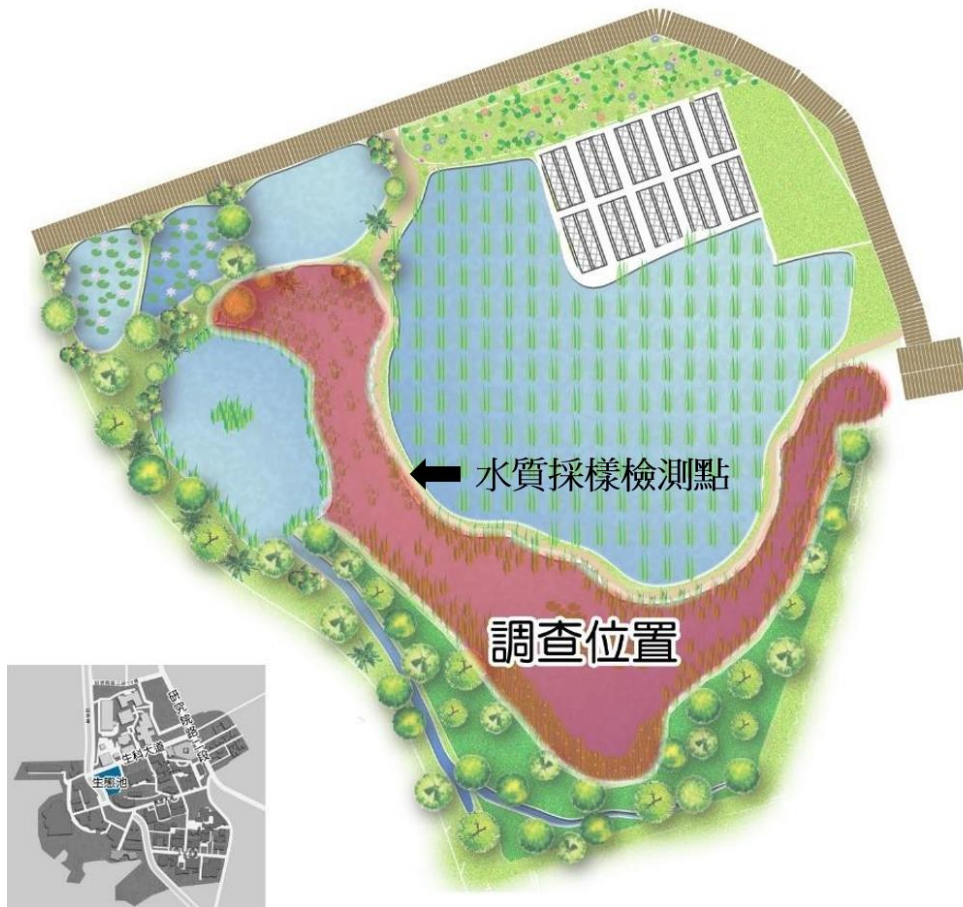


圖 2.7-1 目標物種生存狀況調查位置及水體水質監測採樣位置圖。

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	
高體鯉鰻	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、荇菜池)	16		16
蓋斑鬥魚		2			2	2	野放生態池(大池、荇菜池)			
溪哥		1	6	20	27	約 13	野放生態池(大池、荇菜池)			
台灣馬口魚		1	1	14	16	約 6	野放生態池(大池、荇菜池)			
鯽魚		5	1	4	10	約 7	野放生態池(大池、荇菜池)			
圓蚌		約 15	約 50	約 80	約 145	60	野放生態池(大池、荇菜池)、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)、大頭鯪、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	<input type="checkbox"/> 蝦籠誘捕法 <input type="checkbox"/> 撈捕法			
物種	<input type="checkbox"/> 高體鱒鰍 <input type="checkbox"/> 羅漢魚 <input type="checkbox"/> 極樂吻蝦虎 <input type="checkbox"/> 圓蚌 <input type="checkbox"/> 其他_____			
評估結果	○生長良好 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 蝦籠誘捕法 <input type="checkbox"/> 撈捕法			
物種	<input type="checkbox"/> 高體鱒鰍 <input type="checkbox"/> 羅漢魚 <input type="checkbox"/> 極樂吻蝦虎 <input type="checkbox"/> 圓蚌 <input type="checkbox"/> 其他_____			
評估結果	○生長良好 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 蝦籠誘捕法 <input type="checkbox"/> 撈捕法			
物種	<input type="checkbox"/> 高體鱒鰍 <input type="checkbox"/> 羅漢魚 <input type="checkbox"/> 極樂吻蝦虎 <input type="checkbox"/> 圓蚌 <input type="checkbox"/> 其他_____			
評估結果	○生長良好 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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	°C			
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°C 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)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 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(103~107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,並季報提出。結案時綜整前案並以GIS軟體進行歷年之物種數量趨勢變化、熱點及該趨勢與施工位置之關係,提供機關作為營運階段監測比對的基礎資料,並據以擬定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。

2.10 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)。協助院方承辦單位建立園區鳥擊事件通報表格(表2.10-2),提供給施工廠商及營運階段進駐單位使用,並負責後續鳥擊事件分析,找出鳥擊熱點並提供可能之改善策略建議。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,例如每季提出生技研究園區興建工程應注意之生態相關事項,協助檢視園區設施,指出不符合友善動物的設施,或會危害園區復育區生態的事件,並提供改善策略建議;調查期間捕獲之入侵外來物種,如克氏原蜷蛄、斑腿樹蛙、福壽螺,將及時移除,並記錄移除物種、位置及數量,併施工單位及院方志工團隊資料進行彙整,於季報提出;若捕獲院方野放用以防治水域外來入侵種的物種如中華鱉、青魚及光潤金線蛭等物種,記錄其捕獲數量、位置後原處放回,併季報提出防治野放物種各季捕獲之數量。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2.10-1。

表 2.10-1 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。
7	生態監測單位應協助研擬鳥擊建物玻璃事件通報表格及流程，並協助分析各大樓鳥類撞擊建築物玻璃的發生頻率與熱點，研擬改善方式，以完善友善鳥類建築物設計。
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，建立鳥擊通報表格以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。

表 2.10-2 國家生技研究園區環境動物(鳥類撞擊建物玻璃、路殺、汙染)相關事件通報表格

園區環境動物(鳥擊、路殺、汙染)相關事件紀錄表

發現資訊：

發現日期：	年 月 日 時	發現人：	
動物狀態：	<input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 受傷		

承辦人填寫：

位置：	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> 空中花園 (大樓代號) <input type="checkbox"/> 東 <input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 南 <input type="checkbox"/> 北 (大樓牆面方位)		
	<input type="checkbox"/> 生態滯洪池 <input type="checkbox"/> 樹木銀行 <input type="checkbox"/> 南側闊葉次生林 <input type="checkbox"/> 四分溪 <input type="checkbox"/> 東北角濕地 <input type="checkbox"/> 北側闊葉次生林		
撞擊樓層： (僅鳥類填寫)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 5樓以上 <input type="checkbox"/> 無法判斷		
撞擊點玻璃型式： (僅鳥類填寫)	<input type="checkbox"/> 3M 防鳥擊貼膜玻璃 <input type="checkbox"/> 貼有猛禽貼紙玻璃(未遵守 5 公分*10 公分張貼原則) <input type="checkbox"/> 透清玻璃 <input type="checkbox"/> 微反射淺白玻璃 <input type="checkbox"/> 無法判斷 <input type="checkbox"/> 其他型式_____		
後續處理：	死亡：	<input type="checkbox"/> 中研院標本館 <input type="checkbox"/> 一般垃圾處理 <input type="checkbox"/> 防檢局	
	活存 或 受傷	<input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台灣猛禽學會 <input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台北市野鳥學會 <input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台北市動保處 <input type="checkbox"/> 防檢局 <input type="checkbox"/> 動物自行離開	
承辦人：		單位：	
照片：			
備註：			

2.11 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 2.11-1，本季出席之會議記錄及簡報講義詳見附錄八。

表 2.11-1 配合出席之開發計畫相關會議

日期	名稱	相關內容
2018/9/6	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 3 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			
1.1	陸域動物 調查分析	鳥類	(1)陸域動物名錄	每季1次
		其他類群	(2)成果分析與統計	
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)新植樹苗存活率	每半年1 次或每年 1次或每 月1次
		其他樣區	(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	
1.3	水域動物調查分析		(1)水域動物名錄 (2)成果分析與統計	每季1次
1.4	水域植物調查分析		(1)水域植物名錄 (2)成果分析與統計	每年1次
1.5	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
1.6	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	季報告書製作		每季調查分析成果	每季1次
五	結案及成果資料彙整		(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 19 季監測調查時間為 2018 年 8 月，共執行陸域動物調查分析 ██████████、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(監測時間為 2018 年 6~8 月)、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)、██████████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、低海拔原生雜木林復育區生長狀況量測及物候調查、森林及草生地永久樣區複查量測，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、浮游藻類取樣採集法、附著藻類刮取採集取樣法。指標物種族群分佈監測延續前期調查，以沿線調查、回播法、紅外線自動相機針對領角鴉、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 19 季動物調查共調查到陸域動物鳥類 27 科 48 種、哺乳類 13 科 18 種、兩棲類 6 科 13 種、爬蟲類 8 科 15 種、██████████蝶類 5 科 60 種、蜻蛉類(成蟲)8 科 27 種、螢火蟲 3 種；水域動物魚類 6 科 12 種、兩棲類(含卵、幼體)1 種、蝦蟹螺貝類 8 科 10 種、水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠶)4 科 7 種、環節動物 3 科 4 種、浮游動物 54 種、浮游藻類 43 屬 91 種、附著藻類 12 屬 41 種。依據行政院農業委員會於 2019 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」，包括 7 種二級珍貴稀有保育類動物(東方蜂鷹、大冠鷲、黃嘴角鴉、領角鴉、穿山甲、麝香貓、無霸勾蜓)，3 種三級其他應予保育類動物(台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、食蟹獾)。其中 16 季新紀錄之食蟹獾，本季已經廣泛分布於全區。

本季指標物種領角鴉回播平均密度為 0.7 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 7.34，出現樣點比例為 91.7%；穿山甲平均 OI 值為 0.08，出現樣點比例為 8.3%。其中領角鴉在施工中第三年呈現下降趨勢，但 2017 年度已有回彈恢復跡象，但白鼻心及穿山甲在 2017 年度及 2018 年冬春季依舊呈現下降趨勢，但本季兩者出現指數均有上升。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。

本季研究專區周邊植栽綠化，生態滯洪池、人工濕地復育區的水、陸域植栽均已陸續完成栽植，植被覆蓋漸增，生態滯洪池深水域工程亦已完成進行蓄水，濱岸植被帶及水域環境漸趨穩定，存活率低的移植樹木區也已重新補植原生種樹苗及灌木，植被棲地異質度較上一季增加。因此，在園區整體植栽覆蓋率增加及生態復育

區進入演替維護階段的狀況下，施工期間於工區消失的繁殖鳥類，除了番鴉、紅鳩、八色鳥等尚未重新紀錄外，均已重新進駐園區棲息，鳥類群聚恢復中，但仍未穩定，預期營運階段隨著水域環境的穩定與面積的增加，本區紀錄鳥種與數量仍有增加的空間，特別是水域濕地及開闊平原鳥種，但應妥善解決流浪犬隻入侵園區的影響。哺乳類，食蟹獾於上一季起已經擴散進入園區生態滯洪池及人工濕地復育區，凸顯本園區淺山濕地生態復育成效。本區穿山甲受到持續多年的工程連續性干擾、棲地切割及流浪犬隻的居高不下的影響，紀錄持續低落，本季於 A、C 兩區有影像紀錄；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，仍需一段時間方能恢復。但隨著人工溼地復育面積增加與穩定，將有利於兩棲類群聚的復原。本季(夏季)外來種斑腿樹蛙進入繁殖期，持續於園區進行移除控制，2017 年 3 月起已經移除斑腿樹蛙成蛙 328 隻(59 雌 269 雄)、幼蛙 43 隻及 15 坵卵泡斑腿樹蛙，對其族群控制有所助益，後續仍須持續監測與移除；夏季溫度高爬蟲類活動頻繁，隨著生態復育區逐漸進入演替階段，干擾漸少，獵物種類與數量漸增，生態復育區紀錄之蛇類種類有恢復與增加的趨勢；

本季蝶類紀錄種數與數量較歷年夏季偏低，應為受到調查次數較少及天候不佳的影響；蜻蛉類隨著水域面積增加及漸趨穩定，紀錄種類與數量均有增加的趨勢。夏季本區活動的螢火蟲種類與數量均不及春季，本季調查時間又接近夏末，雖記錄到 3 種，但受到時序的影響數量均稀少。

本季生態滯洪池雖已蓄水運作，但受到上一季上游汙染事件的影響，滯洪池各水域動物類群種類及數量依舊低落，仍然處在干擾後的復原期。本季生態滯洪池雖記錄到高體鰮魚，但數量稀少，其與圓蚌和石蚌共生體系的復原有待加強；三面光溪流四分溪，受到降雨及園區放流水排放影響物種變化較大，本季以外來種為主，四分溪是連通三重埔埤、滯洪池到基隆河的水體，若能將滯洪池塑造成當地的物種種源的核心區域，不論是三重埔埤還是四分溪應能讓更多原生物種生存。本季三重埔埤樣站物種數無變化，數量上則呈現周期性的變化，應持續監測四周是否出現汙染物。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、及水棲昆蟲 3 種。整體而言，國家生技研究園區水域環境干擾逐漸緩和，但因上一季上游汙染排入及外來種入侵影響，水域生態的復原仍須持續加強。營運階段應加強園區內水域原生物種的復育，建議從北側新設池塘、溪流復育區逐漸移除外來種，並復育原生種魚蝦蟹貝類，特別是深具特色的高體鰮魚與圓蚌和石蚌共生體系，及本地原生種如蓋斑鬥魚的復育等。

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 292 株及南側新植補充苗 9 株，共測量 301 株。生長狀況正常者 230 株，5 株確定枯死(魚木、山刈葉、水柳各 1 株，海州常山 2 株)，上次複查原有大頭茶、杜英、賊仔樹各 1 株死亡，已有補植；主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 50 株。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，11 株中有 5 株之主幹及頂

芽均呈現枯死的狀況，為首需注意之樹種；魚木需多加注意其存活狀況；其他如大頭茶、山埔姜、大葉楠、水京金、海州常山等，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種常綠性樹種中，山刈葉目前僅雄株開花，6-8月均為花期；樹杞7月進入花期，8月花果並存，9月則為果期；水冬瓜、穗花棋盤腳6月進入花期，7、8月為花果並存期；鐵冬青6月為花果並存期，7-8月為其果期；稜果榕、菲律賓榕、錫蘭饅頭果為花果並存之時期，其餘14種僅處於一般生長期。12種落葉性樹種中，海州常山、九芎6月進入花期，7-8月為花果並存期；臭娘子則6-8月為花果並存之時期；其餘樹種進入枝葉成長期，尚未有開花結果之情形。

國家生技研究園區森林永久樣區，現況為生態保留區範圍之山坡地邊坡，上木以演替中期的耐陰樹種江某密度最高，草本植物社會新增4種地被，最優勢物種仍為姑婆芋；生態研究區森林永久樣區，現況為棄耕後經自然演替所形成之森林，上木以耐陰樹種九節木、江某密度最高，未來將持續演替成以陰性樹種為主的次生林，草本植物社會種類類似，覆蓋度有輕微變動，前3種最優勢物種為觀音座蓮、距花黍及三葉新月蕨；草生地永久樣區位於人工溼地復育區西北側，紀錄有地被88種，其中30種為外來種，58種為原生種，漸有人工種植小苗移入，原生種比例(73.3%)較去年提高。

陸域調查類群：鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類 、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-2018/8/25



(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、克氏原蜷蛄數量 -2018/8/25



(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-2018/8/25

		
<p>(4)本季生態滯洪池已蓄水運作，水域波動干擾將逐漸緩和，但受到福壽螺入侵影響水生植栽成長-2018/8/25</p>	<p>(5)南側道路動物通道因複式結構尚未施工，本季仍無法提供做為哺乳類的動物通道。本季新架設相機監測通道動物使用狀態-2018/8/25</p>	<p>(6)滯洪池北側人工溪流溼地復育區利用原生灌木、闊葉草毯營造複層地被，增加棲地異質性並具有防止外來種入侵的功能-2018/8/25</p>
		
<p>(7)牆面玻璃反射周邊森林棲地，形成假性棲地，是造成鳥擊傷亡的主要原因，可於窗戶外側利用符合5公分*10公分原則的點狀貼膜來改善-2018/8/23</p>	<p>(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</p>	<p>(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-2018/8/25</p>
		
<p>(10)本季研究專區大樓周邊植栽已完成，未來將兼具綠化、動物棲所及降低鳥擊傷亡等多重功效-2018/8/24</p>	<p>(11)北側水保溝渠本季架設3處動物逃生坡道，方便誤入的動物得以順利逃脫-2018/8/24</p>	<p>(12)樹木銀行，原本移植枯死的植株則採原地保留方式，以吸引穿山甲利用-2018/8/24</p>



		
<p>(13)樹木銀行已補植原生種樹苗、灌木，增加樹種多樣性，預期將能增加生態綠廊的功能-2018/8/25</p>	<p>(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，但克氏原蜷蛄數量仍多-2018/8/24</p>	<p>(15)台北樹復育區植被採複層地被設計，有效增加池塘濕地隱密性，有利於台北樹蛙繁殖-2018/8/25</p>
		
<p>(16)台北樹蛙復育區已有福壽螺入侵，應進行移除，避免影響水生植栽及棲地結構 -2018/8/24</p>	<p>(17)園區內北側水保溝渠本季完成動物逃生坡道設置 -2018/8/24</p>	<p>(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</p>
		
<p>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)、蜻蛉類水蚤、浮游動物)</p>	<p>(20)本季生態滯洪池蓄水運作，但浮島及邊坡受到優勢草種及外來植種擴張的影響，將增加陸化速率-2017/8/24</p>	<p>(21)生態滯洪池本季濱岸植被因外來草種移除及植被養護影響被清除，影響棲地生態功能，恐會影響紅冠水雞及白腹秧雞的繁殖-2018/8/24</p>



圖 4.1-1 施工中監測第 19 季水陸域調查環境照及相關生態議題

表 4.1-1 第 19 季(2018 年 8 月)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	2018/8/23~2018/9/01	鳥類日、夜間沿線調查
	其他類群	每季 1 次， 繁殖季(3~8 月)每季增 做 1 次調查	2018/8/23~2018/9/01 (哺乳類) 2018/8/23~2018/9/01 (兩棲爬蟲類) 2018/8/23~2018/9/01 (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
陸域植物 調查分析	原生雜木林	每半年 1 次	2018/8/21、24、25	樹木存活率、生長狀況調查與形質量測
	原生雜木林 物候調查	每季 1 次	2018/6/28、7/26、8/25	植物物候調查
	其他樣區	每年 1 次	2018/8/16、17、21、22	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	2018/8/23~2018/9/1	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 蜻蛉類水蠶：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	2018/8/23~2018/9/1 (電池更換)、 2018/6/1-8/31(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：2018/8/23~2018/9/1 領角鴉：2018/8/23~2018/9/1 穿山甲、 白鼻心：2018/8/23~2018/9/1 (電池更 換)、2018/6/1-8/31 (相機工作期間)	大赤鼯鼠：沿線調查法 領角鴉：回播法 穿山甲、白鼻心：相機陷阱調查法	
施工中目標物種生存 狀況評估及水體評估 監測	每季 1 次	2018/8/23-26(物種生存狀況評估) 2018/8/28(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 19 季鳥類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
鳥類	2018/8/23-25、28-31、9/1	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

4.2.1.1 本季調查成果分析

■ 種類與數量

● 第 19 季調查當量與成果

第 19 季鳥類調查以日、夜間沿線調查法為主，於 2018 年 8 月沿各樣線(圖 2.1-2)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 1-2 名，調查努力量為 10 個工作人天。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 19 季全區沿線調查法記錄鳥類 27 科 46 種 1,203 隻次(詳見表 4.2-2)，本季自動相機陷阱記錄鳥類 8 科 11 種 185 隻次，其中，台灣山鷓鴣及黑冠麻鷺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 19 季全區共記錄鳥類 27 科 48 種 1,203 隻次(自動相機陷阱調查僅作為物種名錄之補充，不列入隻次數統計)。紀錄之物種均涵蓋在歷年調查記錄物種中，未有新紀錄種。其中，本季紀錄物種中較為特殊的有屬於稀有過境鳥的普通夜鷹及屬於不普遍留鳥或普遍過境候鳥的東方蜂鷹，普通夜鷹在本區分別於 2016 年 6 月、2017 年 8 月及本季 2018 年 8 月各有一筆單隻的紀錄，為本區稀有的春秋過境鳥；東方蜂鷹在本區記錄數量不多，分別於 2015 年 3 月及 7 月，及本季 2018 年 8 月，共記錄 5 隻次，由紀錄季節研判本區出現的東方蜂鷹應為短暫遊走到本區的留鳥族群。

本季調查記錄中(表 4.2-2)，普通夜鷹為稀有過境鳥，白腰草鶇為不普遍冬候鳥，台灣山鷓鴣、東方蜂鷹、小環頸鴿(2017 年在 A 區有繁殖紀錄)、翠翼鳩等 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 2017 年鳥類名錄修正之台灣生息狀況)。而依遷移居留屬性區分，冬候鳥、夏候鳥或過境候鳥 8 種-蒼鷺、大白鷺、中白鷺、磯鶇、白腰草鶇、普通夜鶇、家燕、灰鵲鴿等，3 種留鳥或過境鳥-黃頭鷺、小白鷺及白鵲鴿，引進種 4 種-綠頭鴨、野鴿(分布見圖 4.2-5)、喜鵲、白尾八哥，其餘 33 種(包括小環頸鴿)為留鳥。

綜合施工中前三案及本計畫第一季生態監測結果，總計施工中 1~19 季(2014 年 2 月~2018 年 8 月)共紀錄鳥類 16 目 46 科 115 種 20,886 隻次，環說書階段記錄之物種除了日本樹鶇(按原記錄為短翅樹鶇，但後續短翅

樹鶯分類更動，被區分成日本樹鶯及遠東樹鶯兩個獨立種，此記錄在施工前生態監測報告被處理成日本樹鶯，但以此兩者在台灣的生息狀態，遠東樹鶯為不普遍冬候鳥，日本樹鶯則為稀有冬候鳥，且本區後續記錄均為遠東樹鶯，因此此處理是否合理，有待討論)外，其餘在施工中監測均有記錄；施工前生態監測記錄的物種中除了遊隼及烏灰鵝外，其餘在施工中監測均有記錄。而施工中生態監測較環說書及施工前生態監測共增加藍腹鵟、黃小鶯、彩鶻、巨嘴鵝、綠啄花及白腰文鳥等 6 種原生留鳥；冠羽畫眉、白耳畫眉、白尾鵠等 3 種秋冬降遷移棲本區的中海拔原生留鳥；鴛鴦、小水鴨、鳳頭潛鴨、大水薙鳥、池鶯、灰面鵟鷹、赤腹鵟、蒼鵟、高蹺鵞、水雉、青足鶻、鷹鵟、普通夜鷹、八色鳥、短尾鶯、褐色柳鶯、勘察加柳鶯、東方大葦鶯、蒼眉蝗鶯、茅斑蝗鶯、黑喉鵠、中國黑鵝、灰椋鳥、田鴉、野鴉等 25 種冬候鳥、夏候鳥、過境鳥或迷鳥，以及北京家鴨、黑喉噪眉等 2 種引進外來種，總計本案歷年調查迄今共記錄鳥類 17 目 47 科 118 種 24,013 隻次（詳見附錄三鳥類附表 3-1、3-2）。資料顯示施工前後生態監測記錄差異之物種以遷移性鳥類為主，留鳥變異較少，大多為數量稀少的物種。但施工後期生態滯洪池植栽完成後，鳥種數量有較明顯增加，包括吸引黃小鶯前來棲息，開闊草地度冬及過境候鳥前來利用以及多次高蹺鵞的停棲利用等記錄，更記錄了鴛鴦及水雉等稀有鳥類，這些都顯示本計畫棲地復育補償的效用。

- 優勢鳥種及工程影響

第 19 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（316 隻次，佔總數量 26.1%）、白頭翁（159 隻次，佔總數量 13.2%）、樹鵲（156 隻次，佔總數量 12.9%）、紅嘴黑鵝（124 隻次，佔總數量 10.3%）、小白鶯（116 隻次，佔總數量 9.6%）、五色鳥（71 隻次，佔總數量 5.9%）等 6 個物種較為優勢，6 種累計隻次占鳥類總隻次的 78.0%。本季優勢鳥種均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。其中樹鵲(36 隻，A 區)及紅嘴黑鵝(57 隻，B 區)本季均有記錄較多個體聚集的群體，研判可能為遷移前的聚集行為。

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 月份黃頭鶯、小白鶯群及 11 月份的白腹鵝等）、部分留鳥島內遷移（如秋、冬季五色鳥、紅嘴黑鵝、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。本案施工期間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。

■ 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 23 隻次(東方蜂鷹、大冠鷲、黃嘴角鴉、領角鴉)，其他應予保育之第三級保育類 2 種 25 隻次(台灣山鷓鴣及台灣藍鵲，隻次統計含自動相機記錄之台灣山鷓鴣 3 隻次)，其中東方蜂鷹為不普遍留鳥或普遍過境鳥，台灣山鷓鴣為不普遍留鳥，本區主要記錄於生態研究區，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 144 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山鷓鴣 3 隻次)，特有亞種 12 種 502 隻次(大冠鷲、金背鳩、黃嘴角鴉、領角鴉、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鶇、白頭翁、紅嘴黑鶇、褐頭鷓鴣、山紅頭、頭烏線)。紀錄之特有種及特有亞種均為台灣低海拔常見物種。

■ 空間分布、棲地利用

本計畫第 19 季鳥類調查結果，國家生技研究園區記錄 21 科 32 種 370 隻次，202 兵工廠區記錄 20 科 34 種 266 隻次，生態研究區則記錄 12 科 17 種 267 隻次(詳見表 4.2-2)。其中，白腹秧雞、紅冠水雞、金背鳩、普通夜鷹、灰鶺鴒、白鶺鴒及麻雀等 7 種本季僅出現於 A 區，其中灰鶺鴒散布在研究專區道路及復育區內，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、蒼鶺鴒、大白鶺鴒、中白鶺鴒、東方蜂鷹、磯鶺鴒、白腰草鶺鴒、野鶺鴒、家燕、洋燕本季僅記錄於 C 區，除了東方蜂鷹活動於闊葉次生林及邊緣，洋燕、家燕及野鶺鴒活動於空中外，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。台灣山鷓鴣、翠翼鳩、綠畫眉、巨嘴鴉及頭烏線本季僅記錄於 B 區，除了巨嘴鴉活動於闊葉次生林、邊緣外，其餘物種均為森林性鳥種。

4.2.1.2 歷年比較分析

■ 歷年夏季鳥類群聚比較

本案歷年夏季(2013~2018 年夏季)全區共記錄鳥類 34 科 66 種，其中 A 區共記錄 32 科 61 種。夏季記錄的鳥種中以留鳥為主，共計 51 種，約佔 77.3%，2 種夏候鳥，8 種冬候鳥或過境鳥，5 種外來引進種。稀有種 2 種為池鶺鴒及普通夜鶺鴒，均為短暫過境本區的候鳥；不普遍鳥種包括留鳥 7 種、夏候鳥 1 種、冬候鳥 1 種(不含軍區放養的綠頭鴨)，其餘均為低海拔普遍常見的鳥類。本案夏季施工期間，全區記錄鳥種數差異不大約為 48~50 種間，高於施工前夏季；A 區施工期間歷年夏季記錄鳥種均高於施

工前記錄鳥種數，其中施工前期 2014~2016 年呈現下降趨勢，並以 2016 年記錄最低僅 29 種，施工後期 2017 年回升到 43 種(2018 年夏季僅一次調查，不列入比較)，差異鳥種以開闊草灌叢及水域溼地鳥種為主，顯示本案自 2015 年夏季~2016 間全面性整地開挖造成園區開闊草灌叢及水域溼地棲地暫時性消失或破壞，讓此兩類群鳥種數量下降或移棲他處，直到 2017 年起園區復育區開闊草灌叢及水域溼地面積逐漸增加，地被結構歧異度也跟著增加，園區記錄鳥種數逐漸恢復，此時期增加的新記錄鳥種屬性大多為水域濕地及開闊平原的鳥種，如魚鷹、鴛鴦、鳳頭潛鴨、黃小鷺、水雉、田鴉等，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。

■ 多樣性指數變化

第 19 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) 1.03 次之，生態研究區(B 區) 0.81 最低(表 4.2-3)。第 19 季 Pielou's 均勻度指數 (J') 則以 A 區 0.68 最高，C 區 0.68 次之，B 區 0.66 最低(表 4.2-3)。

施工中第 1~19 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 0.81~1.35、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 0.64~0.80(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、褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣、番鴉、麻雀及小鸚鵡、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，褐頭鷓鴣、白腹秧雞、紅冠水雞等重回園區繁殖，並有小環頸鴿成功繁殖紀錄，記錄鳥類種數亦有增加的趨勢，鳥類群聚脫離趨避期進入恢復增加期。

■ 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 1~19 季監測共記錄鳥類 16 目 46 科 115 種(包括前案施工中 1~12 季紀錄 16 目 44 科 102 種及施工中第 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、藍腹鷓鴣、大水薙鳥、黃小鷺、池鷺、灰面鷓鴣、赤腹鷹、蒼鷹、高蹺鴿、彩鴿、水雉、青足鴿、普通夜鷹、鷹鴿、八色鳥、巨嘴鴉、短尾鷺、褐色柳鷺、堪察加柳鷺、東方大葦鷺、蒼眉蝗

鶯、茅斑蝗鶯、冠羽畫眉、白耳畫眉、黑喉噪眉、灰椋鳥、綠啄花、黑鶉、白尾鴿、黑喉鴿、田鴉、野鴉、白腰文鳥等 36 種，但遊隼、日本樹鶯、烏灰鶉等 3 種尚未記錄，差異的鳥種除了藍腹鶇、黃小鶯、彩鶇、巨嘴鴉、小啄木、綠啄花為留鳥、冠羽畫眉、白耳畫眉、白尾鴿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 118 種（表 4.2-2），其中國家生技研究園區內記錄鳥類 46 科 104 種、生態研究區記錄鳥類 29 科 62 種、202 兵工廠區記錄鳥類 43 科 97 種（詳見附錄三）。

■ 保育類

綜合本案歷年各階段的調查，本區共發現 24 種保育類鳥類-第二級珍貴稀有保育類鴛鴦、藍腹鶇、魚鷹、東方蜂鷹、大冠鶯、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、松雀鷹、蒼鷹、遊隼、水雉、彩鶇、黃嘴角鴉、領角鴉、褐鷹鴉、八色鳥、野鴉等 18 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、冠羽畫眉、白耳畫眉及白尾鴿等 6 種（表 4.2-2）。

記錄之保育類中，藍腹鶇、台灣山鷓鴣、大冠鶯、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、八色鳥、台灣藍鵲等為棲息於淺山闊葉林的物種，冠羽畫眉、白耳畫眉及白尾鴿為冬季降遷到本區闊葉次生林的物種。其中，藍腹鶇為施工中第 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鳥類，記錄數量不多，主要分布在生態研究區，施工前與施工中記錄數量相近（圖 4.2-10）；大冠鶯（圖 4.2-8）普遍分布於全區，施工前 5 季（7.8 隻次）及施工中 19 季（8.0 隻次）之平均值相近，以春季大冠鶯繁殖求偶季節紀錄隻次最多（10~20 隻間），與其群聚盤旋求偶行為有關，其數量受到調查時的天氣影響；鳳頭蒼鷹及松雀鷹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 19 季平均值（1.0 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。而施工中紀錄的松雀鷹數量（平均值為 1.1 隻次）較施工前為高；黃嘴角鴉、領角鴉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（黃嘴角鴉 19.7 隻次，領角鴉 14.5 隻次）均高於施工前（黃嘴角鴉 11.6 隻次，領角鴉 5.2 隻次，圖 4.2-11）。其中本案指標物種領角鴉，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（30.3 隻次）高於施工前（16.2 隻

次)；白尾鵪為施工中第 18 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鷗、水雉、鴛鴦及活動於開闊草灌叢的野鷗及紅尾伯勞等鳥類，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)；彩鷗為棲息於濕地、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，為彩鷗喜愛的棲所，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。野鷗(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或夏季均有少數記錄，可能為本區附近的留棲個體(圖 4.2-9)；褐鷹鴉於環說書 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、褐頭鷓鴣等 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、白尾鵪等)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，褐頭鷓鴣施工前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，2016 年及 2017 年僅紀錄 3 隻次及 2 隻次，2018 年後逐漸恢復。

■ 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。

但在施工中前期，僅生態保留區域及數個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，然而生態滯洪池受到暫置土方影響施作進度，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，到施工後期生態滯洪池植栽及池底晶化陸續完成，並逐漸形成高低層次分明的草澤、小溪、池塘等溼地地景後，才重新恢復，並持續有新紀錄鳥種加入(如鴛鴦、水雉、高蹺鴉、黃小鷺、池鷺、田鴉、黑喉鴉、黃尾鴉、普通夜鷹等)，顯示生態滯洪池逐漸達到當初規劃設計的功效，但也面臨著多種水陸域入侵動植物的威脅，增加後續維護管理的難度。

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。樹木銀行原僅楓香一種，但因移植作業未依作業準則進行，且照護不當造成生長狀況不佳，存活率低，本季已陸續移置枯倒木(散置於本區邊緣以營造穿山甲食物來源)並補植原生種樹苗以增加樹種多樣性，地被除了現有草皮外，也增加低海拔原生闊葉草類及灌木叢，有助於增加棲地多樣性及空間異質性，預期未來將有助於鳥類利用。

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。而在防止鳥擊防護措施上，雖然部分研究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，降低部分鳥擊頻率，但是研究專區各大樓除了 D 棟及 G 棟牆面玻璃面積較小外，其餘各棟未有防止鳥擊措施的透清玻璃面積仍然很大，反射周邊山景或樹林，形成鳥類假性棲所，許多在轉角處兩面均為透清玻璃，也造成假性通道，自完工後已陸續發生多起鳥擊傷亡事件，包括黑冠麻鷺、鳩鴿科、斑文鳥、五色鳥、白腰文鳥、大冠鷺、麻雀、翠翼鳩等誤擊玻璃的記錄，顯示研究大樓鳥擊防護設施仍需改善。目前已建立監測通報體系，建議營運階段應每年分析一次鳥擊熱點、鳥種及高峰季節，並針對這些熱點樓層，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，以逐年降低鳥擊頻率。

■ 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 118 種，其中中國家生技研究園區內記錄鳥類 46 科 104 種、生態研究區記錄鳥類 29 科 62 種、202 兵工廠區記錄鳥類 43 科 97 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

本區經過環說書、施工前及施工中近 7 年 27 季的調查，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。建議營運階段於每年春季及夏季針對八色鳥進行回播調查，以評估本案完工營運後八色鳥復原狀況。

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(山鷓、黑冠麻鷺、遠東樹鷺、野鴿、黃尾鴿、樹鷓、金背鴿、珠頸斑鴿等)，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，如灰頭鷓鷯、褐頭鷓鷯、紅鴿、番鷓等；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、小鸕鷀及常活動於岸邊草叢的秧雞科鳥類，施工中前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鵝形目鳥類，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鴿繁殖紀錄，亦出現水雉、鴛鴦、黃小鷺等新紀錄鳥種；目前生態滯洪池已經逐漸蓄水運作，預期深水域鳥種(小鸕鷀、雁鴨科等)將會增加。

4.2.1.3 結論建議事項

■ 第 19 季調查分析

第 19 季(2018 年夏季)全區共記錄鳥類 27 科 48 種 1,203 隻次，其中國家生技研究園區記錄 21 科 32 種 370 隻次，202 兵工廠區記錄 20 科 34 種 566 隻次，生態研究區則記錄 12 科 17 種 267 隻次。包括 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 12 種特有亞種；棲息屬性區分，稀有鳥類 1 種，不普遍的鳥類有 5 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 33 種，冬候鳥或過境候鳥 8 種，3 種留鳥或過境鳥，4 種引進種。優勢鳥種為綠繡眼、白頭翁、樹鵲、紅嘴黑鵯、小白鷺、五色鳥等 6 種，共佔本季總隻次的 78.0%。隨著生態滯洪池完工蓄水及其周邊植被接近完成，群聚組成物種及數量均有增加的趨勢。

■ 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 118 種，其中國家生技研究園區內記錄鳥類 16 目 46 科 104 種、生態研究區記錄鳥類 11 目 29 科 62 種、202 兵工廠區記錄鳥類 15 目 43 科 97 種。包括 18 種珍貴稀有保育鳥類、6 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 61 種，佔 51.7%；夏候鳥、冬候鳥或過境鳥有 59 種(含 10 種同時具留鳥身份)，佔 50.0%；颱風偏離航道的海鳥 1 種；引進種 7 種。

■ 結論建議事項

國家生技研究園區研究專區大樓未具防護措施的牆面玻璃面積仍大，建議分析每年撞擊熱點並加以改善。生態滯洪池西北側草澤、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，特別是在春、夏季鳥類繁殖期間。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。

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。

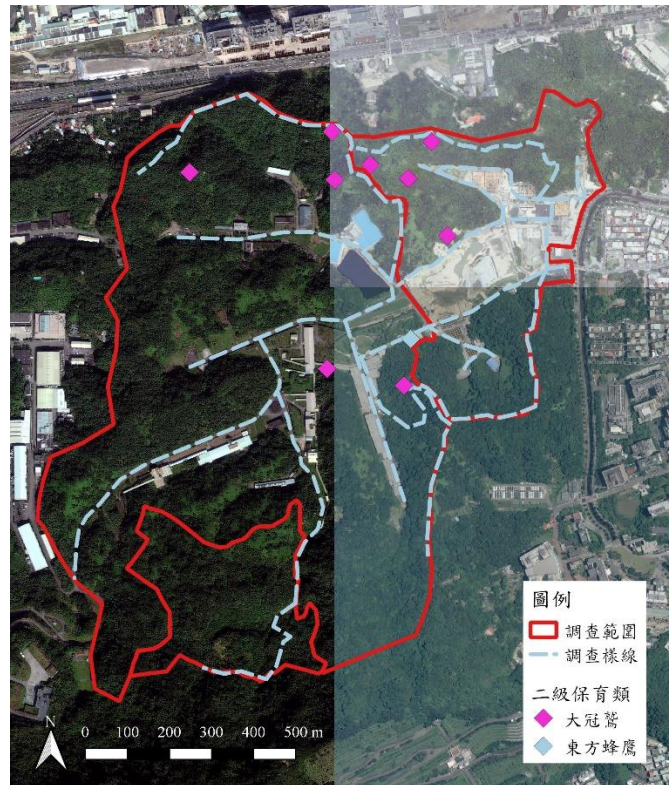


圖 4.2-1 施工中第 19 季記錄之二級保育類猛禽-大冠鷲、東方蜂鷹分布圖。

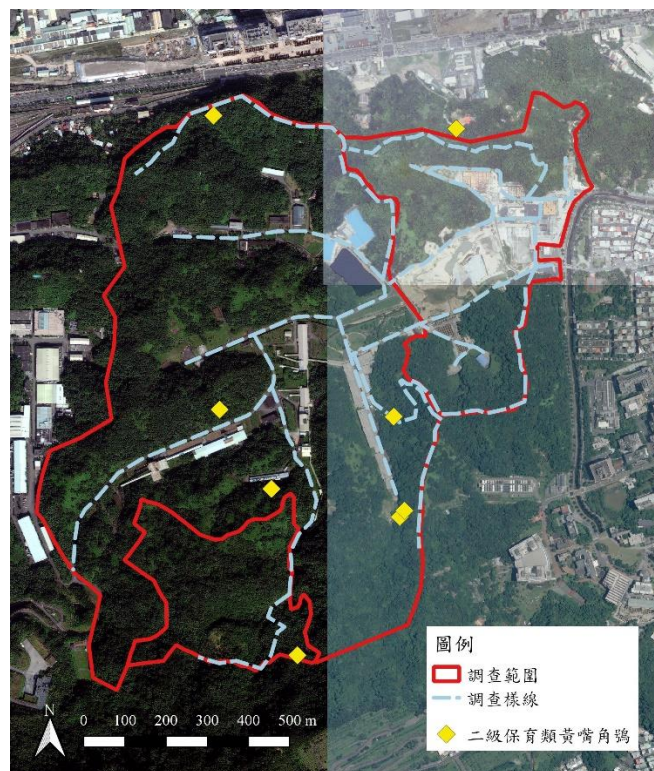


圖 4.2-2 施工中第 19 季記錄之二級保育類-黃嘴角鴉分布圖。

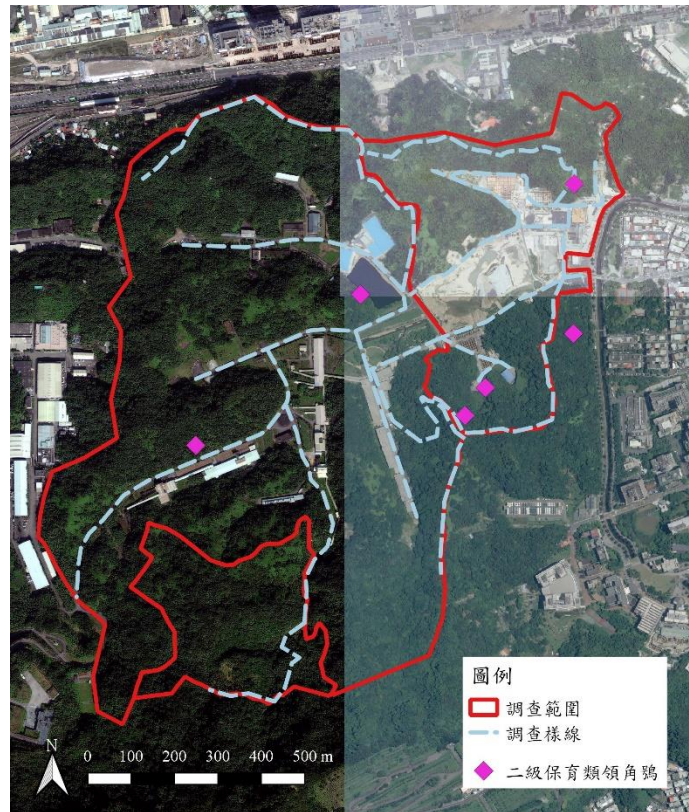


圖 4.2-3 施工中第 19 季記錄之二級保育類-領角鴉分布圖。

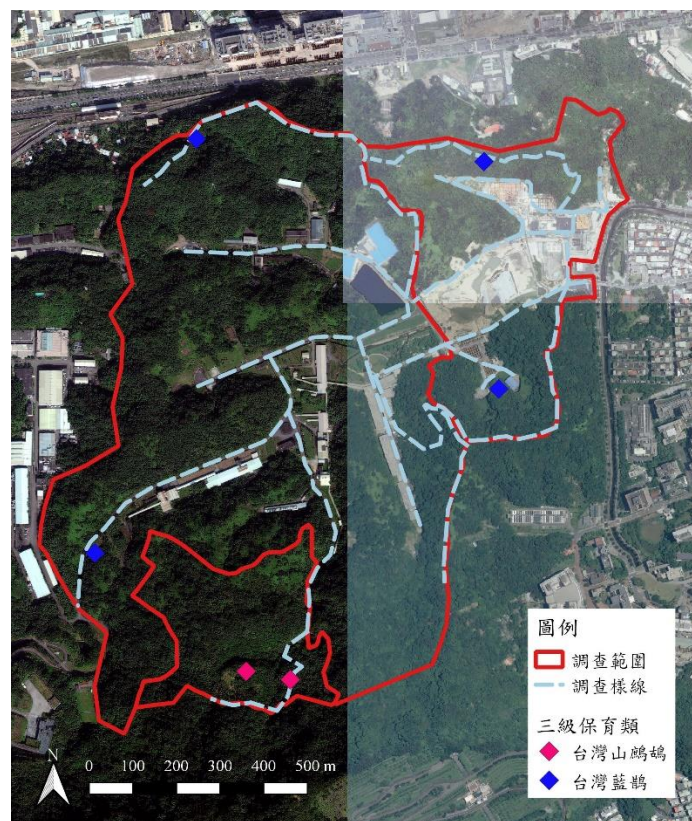


圖 4.2-4 施工中第 19 季記錄之三級保育類-台灣藍鵲、台灣山鷓鴣分布圖。



圖 4.2-5 施工中第 19 季記錄之引進種鳥類-綠頭鴨、野鴿分布圖。

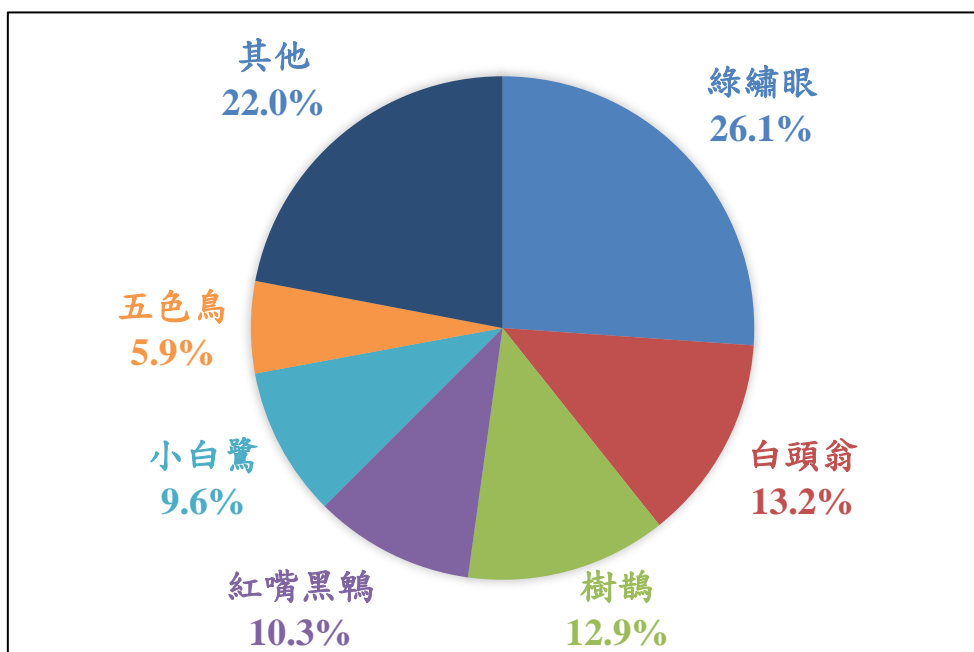


圖 4.2-6 施工中第 19 季穿越線調查鳥種數量比例分布圖，「其他」指調查數量比例低於 3% 的其他 42 種鳥類的數量比例總和。

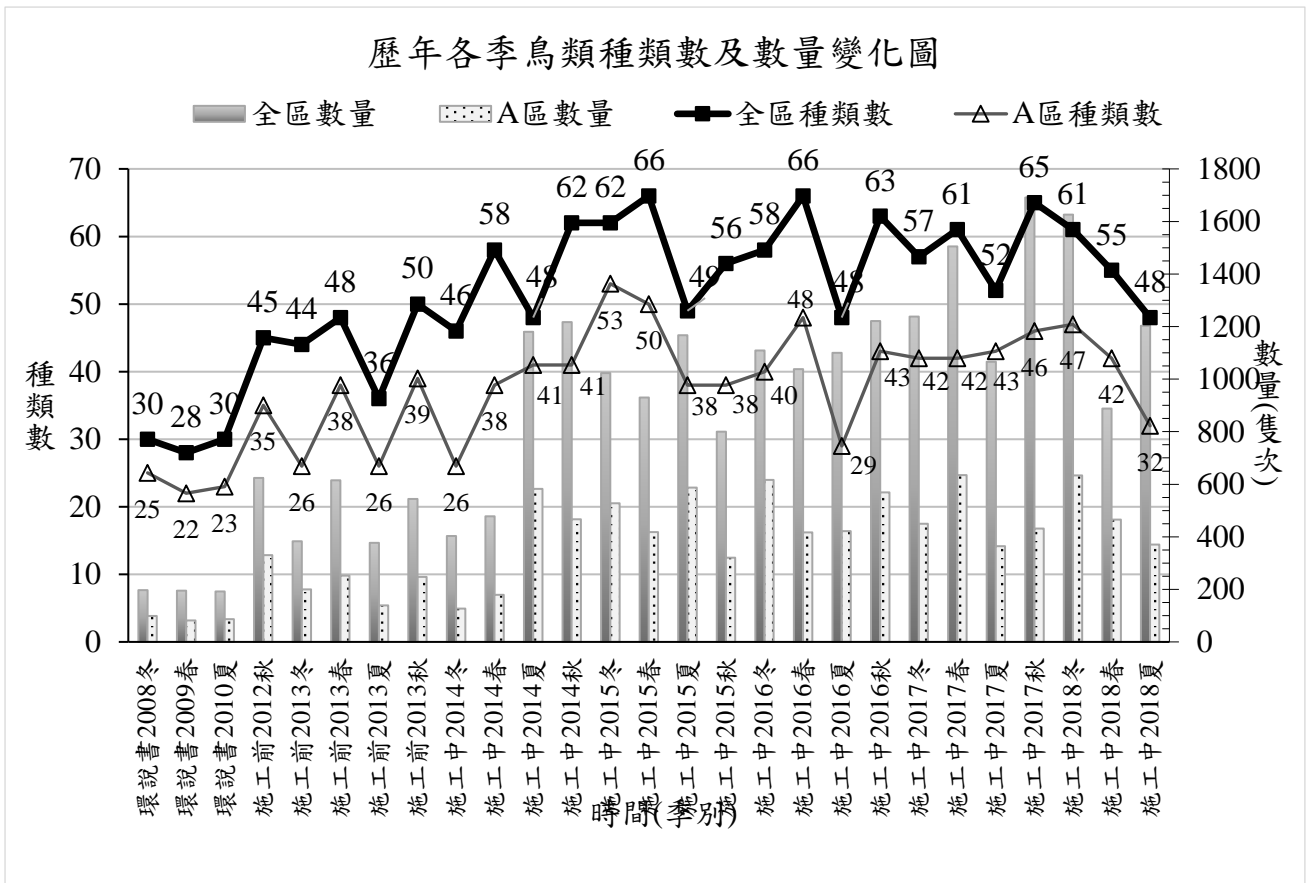


圖 4.2-7 2008-2018 年全區及 A 區(國家生技研究園區)鳥類各季生態監測成果

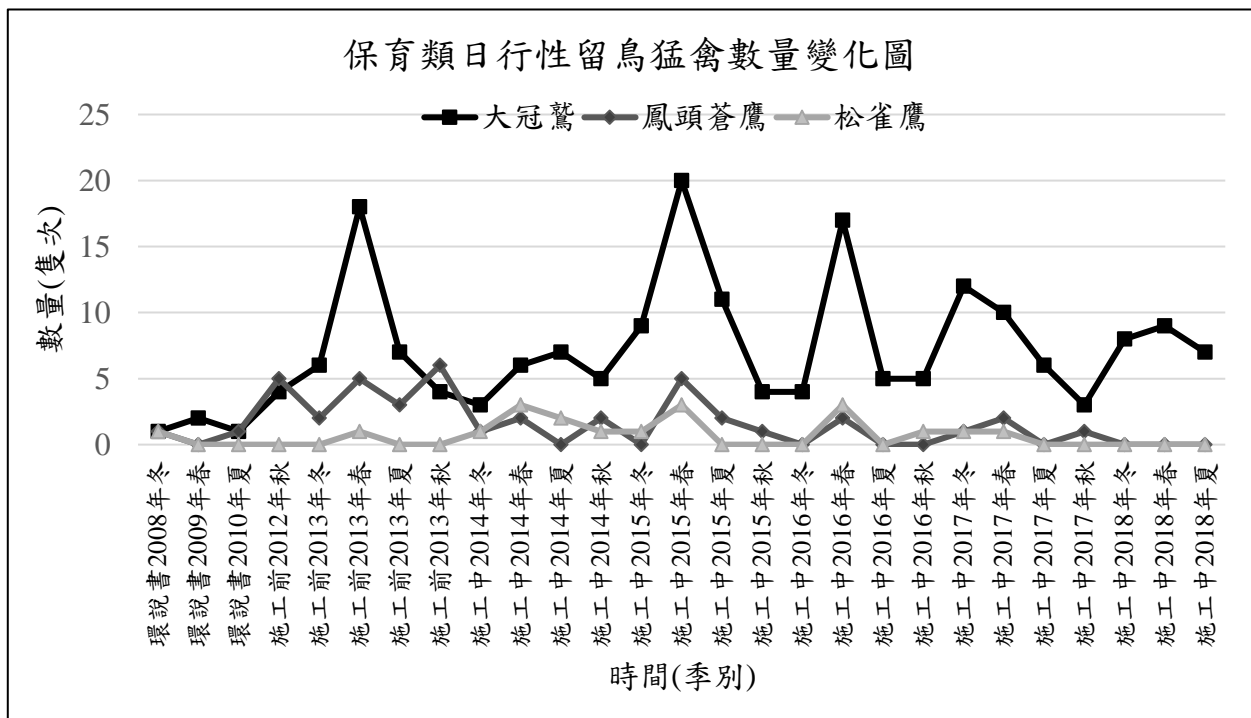


圖 4.2-8 2008-2018 年全區保育類日行性留鳥猛禽季數量變化圖

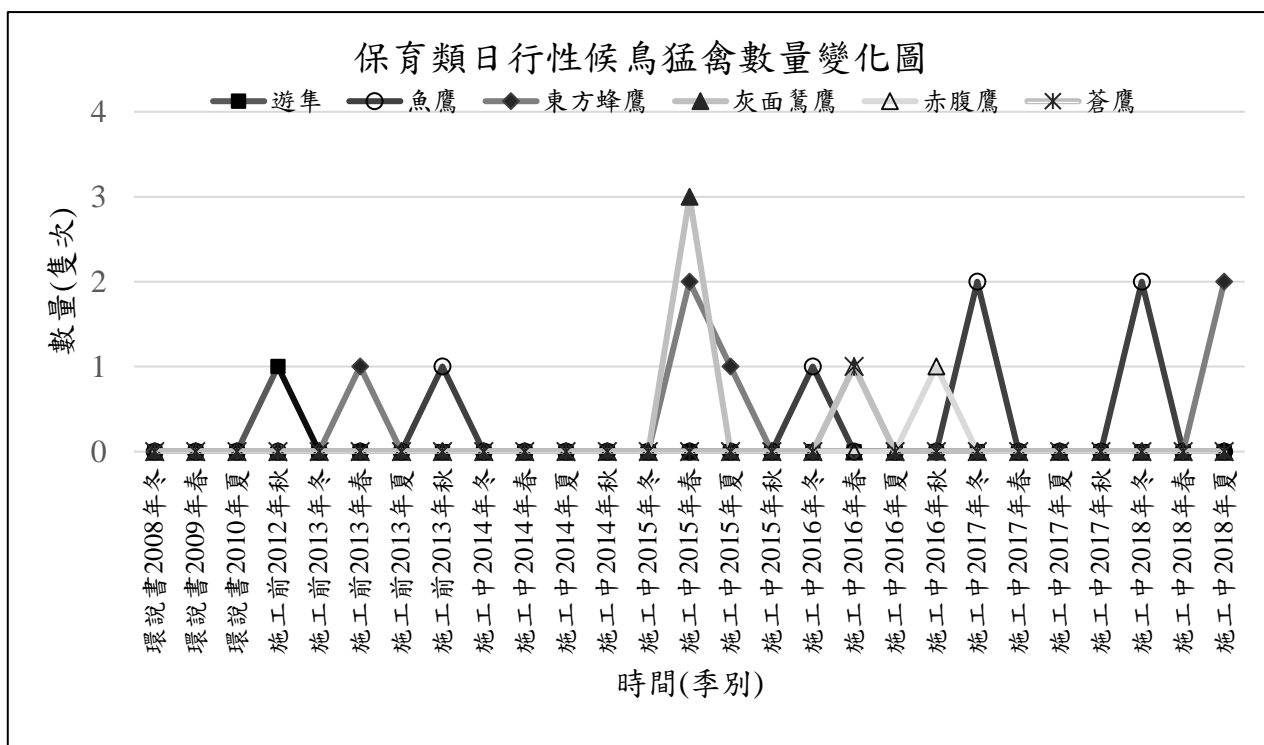


圖 4.2-9 2008-2018 年全區保育類日行性候鳥猛禽季數量變化圖

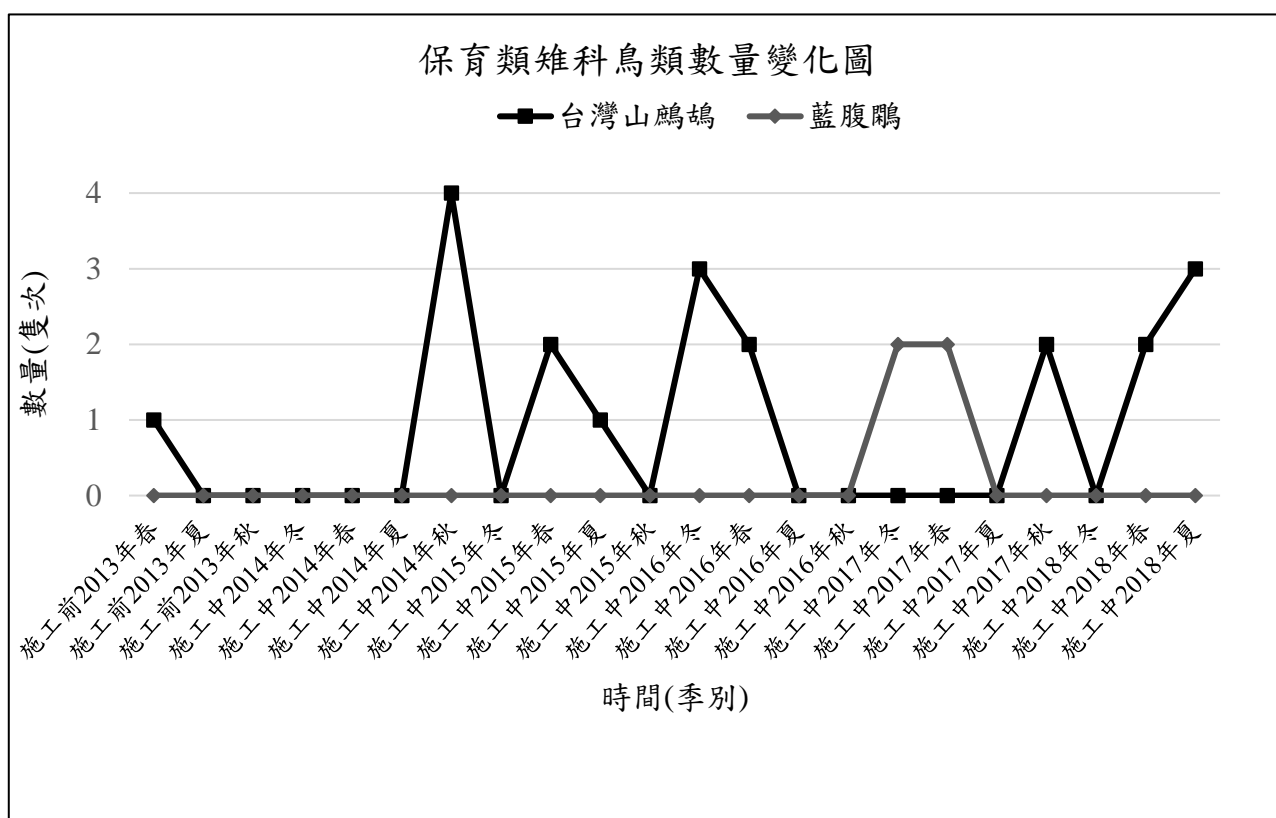


圖 4.2-10 2008-2018 年全區保育類雉科鳥類季數量變化圖

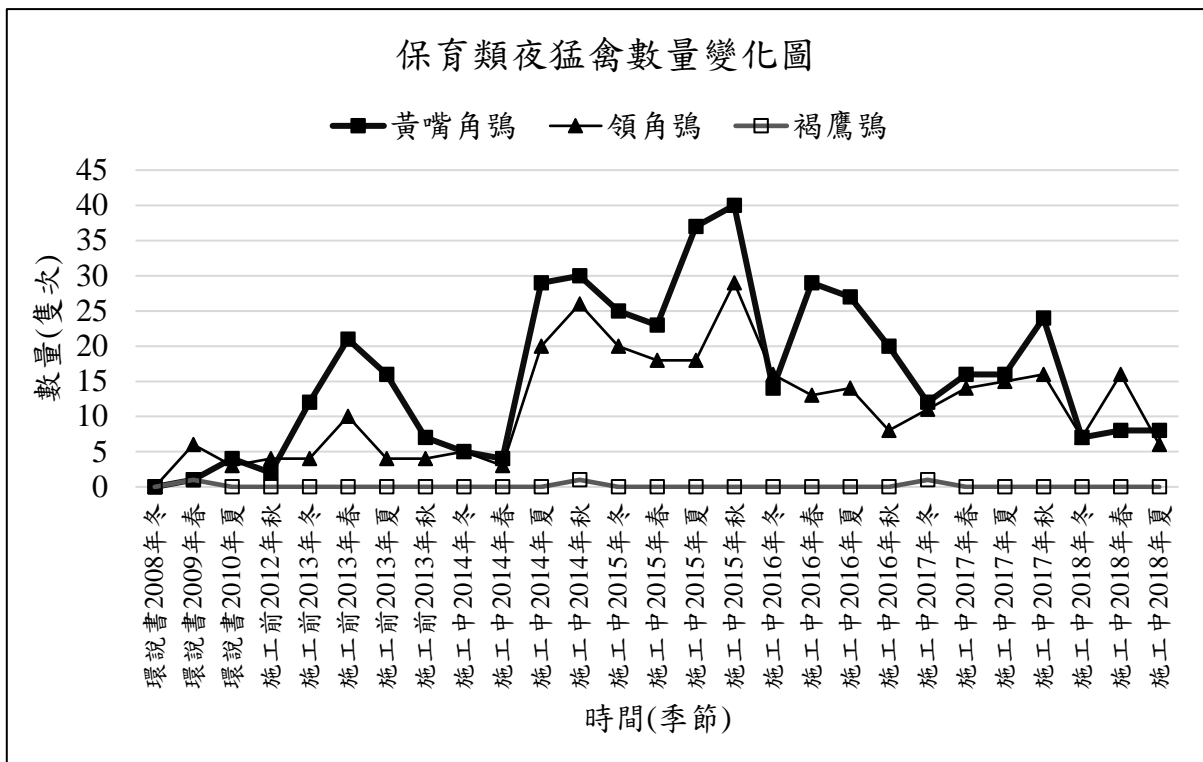


圖 4.2-11 2008-2018 年全區保育類夜猛禽季數量變化圖

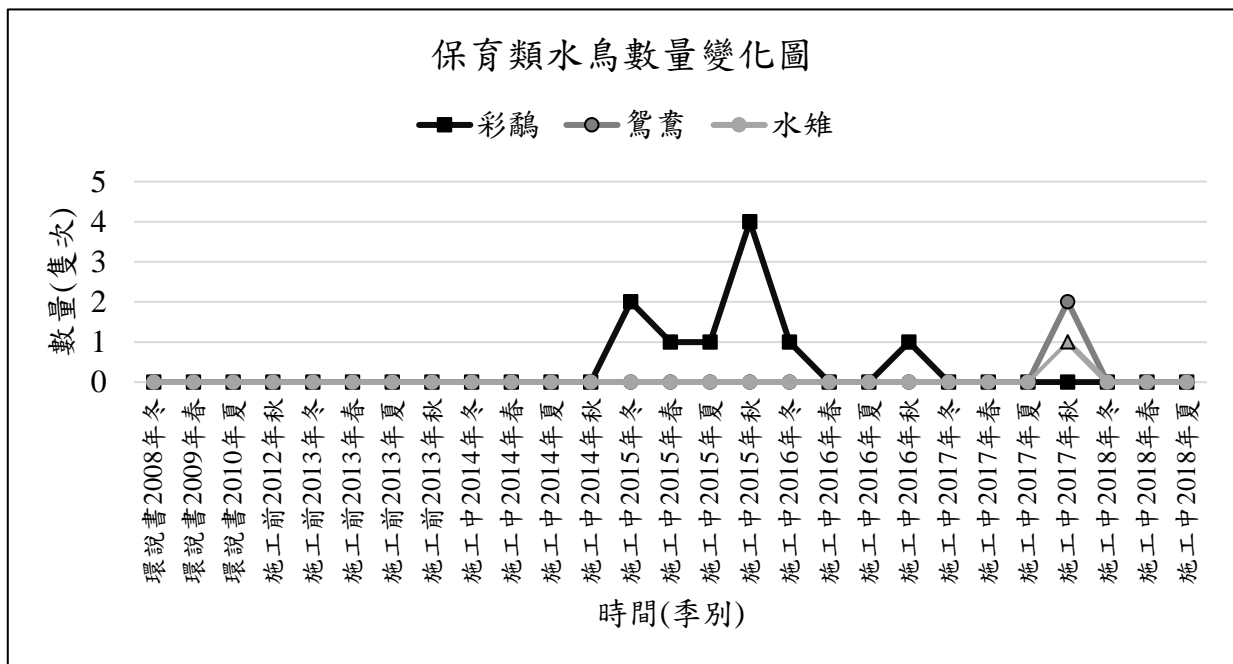


圖 4.2-12 2008-2018 年全區保育類水鳥-彩鷓、鴛鴦、水雉季數量變化圖

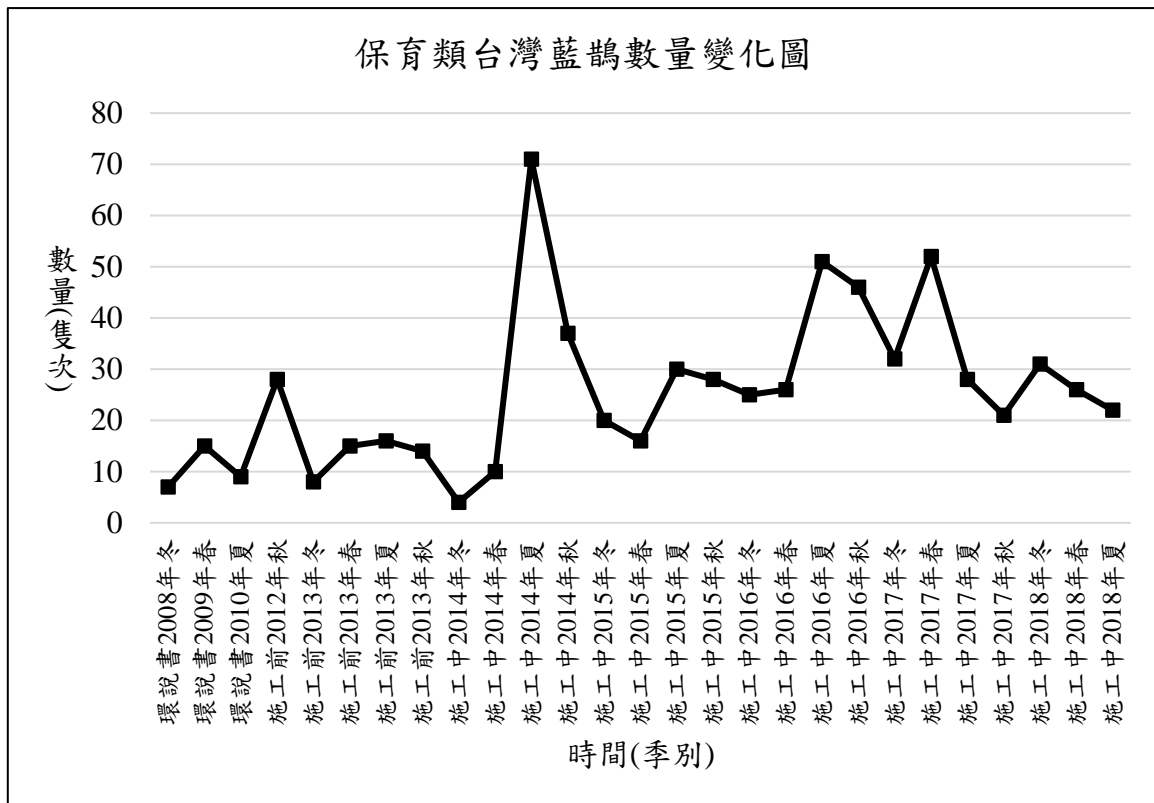


圖 4.2-13 2008-2018 年全區保育類鳥類-台灣藍鵲季數量變化圖

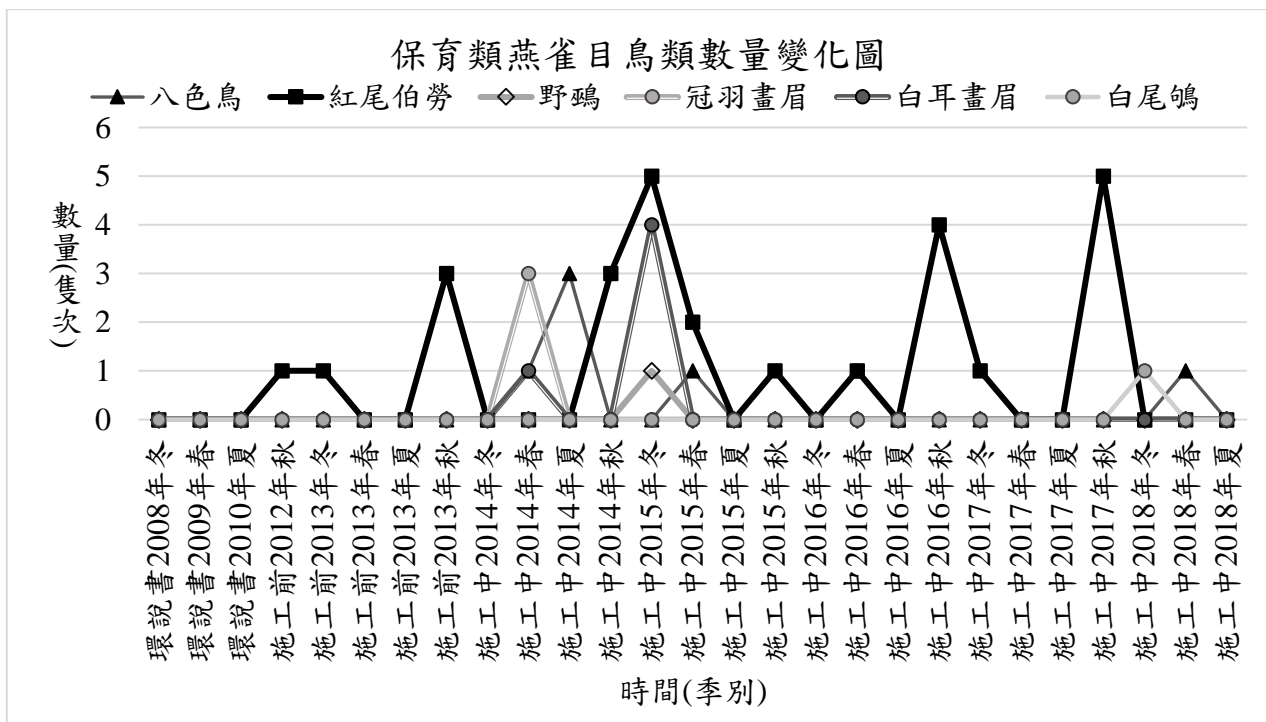


圖 4.2-14 2008-2018 年全區保育類雀形目-八色鳥、紅尾伯勞、野鷲、冠羽畫眉、白耳畫眉及白尾鷓季數量變化圖

表 4.2-2 第 19 季(2018 年夏季)分區及全區鳥類調查成果與前期同季(2013~2017 年夏季)比較

科	中名	學名	歷年 全區總計			各階段 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	施 工 中	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	2013	2014	2015	2016	2017	2018																			
雁鴨科	鶩	<i>Aix galericulata</i>	II	R			●																																																		
雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>		UC		●	●																																																		
雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>		C			●																																																		
雁鴨科	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>		C			●																																																		
雁鴨科	北京家鴨	<i>Anas platyrhynchos var. domestica</i>		C			●																																																		
雉科	台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	III	UC	◎		●	●																																																	
雉科	台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>		C	◎	●	●	●		2	12	12	4	8	*	2	2	2	9	*	4	1	10	12	4	7	4	5	20	16	16	15	8																								
雉科	藍腹鵝	<i>Lophura swinhoii</i>	II	UC	◎			●																																																	
鸚鵡科	小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		C		●	●	●			1			1																																											
鶯科	大水薙鳥	<i>Calonectris leucomelas</i>		C				●																																																	
鶯科	黃小鶯	<i>Ixobrychus sinensis</i>		C				●																																																	
鶯科	蒼鶯	<i>Ardea cinerea</i>		C		●	●	●				1		6											1	1	1	2				2	1	7	2																						
鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>		C		●	●	●						3													1																														
鶯科	中白鶯	<i>Mesophoyx intermedia</i>		C		●	●	●					1	3													1	2																													
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>		C		●	●	●		3	4	1	5	14	7											1																															
鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>		C		●	●	●		7	8	171	3	16	14																																										
鶯科	池鶯	<i>Ardeola bacchus</i>		R				●						1																																											
鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>		C		●	●	●		3	11	7	14	5	2											1																															
鶯科	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>		C			●	●		1	2	1		2	*	1										1																															

科	中名	學名	歷年			各階段			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區									
			全區總計			全區總計			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	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				
鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II	UC		●	●																													
鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	II	UC		●	●							1										2				1			2					
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela hoya</i>	II	C	○	●	●	●				5	2	3	2	2			3	1	3		1		4	5	6	2	4	5	7	7	11	5	6	7
鷹科	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	II	C				●																												
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	II	C	○	●	●	●				1		2										2				3			2					
鷹科	赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>	II	C				●																												
鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus fuscipectus</i>	II	UC	○	●	●	●				2														1				2						
鷹科	蒼鷹	<i>Accipiter gentilis</i>	II	R				●																												
秧雞科	灰腳秧雞	<i>Rallina eurizonoides formosana</i>		UC	○		●	●						3		2			1	1			3			2	2	2	6		1	2	5	2	7	
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>		C			●	●				2	4	1		2	2								3	2	3	6		2	7	3	3	6	2	
秧雞科	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>		C			●	●																												
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>		C		●	●	●								4	4							1			11			1			11	4	4	
長腳鵝科	高蹺鵝	<i>Himantopus himantopus</i>		C				●																												
鵝科	小環頸鵝	<i>Charadrius dubius</i>		UC			●	●						5	2	3	3											6	4			5	2	8	7	
彩鵝科	彩鵝	<i>Rostratula benghalensis</i>	II	C				●																		1					1					
水雉科	水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	II	R				●																												
鵝科	磯鵝	<i>Actitis hypoleucos</i>		C			●	●																		2	1	1				2	1	1		
鵝科	白腰草鵝	<i>Tringa ochropus</i>		UC			●	●				1													2		2		1		3		2		1	
鵝科	青足鵝	<i>Tringa nebularia</i>		C				●																												
鵝科	山鵝	<i>Scolopax rusticola</i>		R			●	●																												

科	中名	學名	歷年 全區總計			各階段 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	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					
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>		C			●	●		3	56	20	5						24		8						13	2			2	3	69	44	5	8	2
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>		C	○	●	●	●		1	5	6		2	3				1	1							3	4	2	1		1	6	6	3	3	3
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		C		●	●	●		1	2															1						2	2				
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>		C		●	●	●		3	4							2							4	2			2		7	6		2	2		
鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>		UC		●	●	●									2		*	1						1			1				2		1	1	
鳩鴿科	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>		UC			●	●			2		3						2												2	2		3			
杜鵑科	北方中杜鵑	<i>Cuculus optatus</i>		C		●		●																													
杜鵑科	鷹鵑	<i>Hierococyx sparveroides</i>		C				●																													
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>		C			●	●		1	4	1		1	1			1	1							2	2	3	1	1	1	4	3	3	1	2	
鴟鴞科	黃嘴角鴟	<i>Otus spilocephalus hambroeki</i>	II	C	○	●	●	●		6	4	9	7	5	1			3	8	9	5	3	1			7	17	19	15	10	6	16	29	37	27	16	8
鴟鴞科	領角鴟	<i>Otus lettia glabripes</i>	II	C	○	●	●	●			4	4	4	3	4			1	4	5	5	5				3	13	11	5	10	2	4	20	18	14	15	6
鴟鴞科	褐鷹鴟	<i>Ninox japonica</i>	II	UC		●		●																													
夜鷹科	普通夜鷹	<i>Caprimulgus jotaka</i>		R				●					1	1																		1	1	1	1		
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>		C	○		●	●				6																						34			
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>		C		●	●	●		1	3	1		2	2											1		2	1	1	1	2	3	2	1	3	3
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>		C	◎	●	●	●		11	30	36	22	19	16			5	15	19	14	20	23			10	58	59	39	35	32	26	99	114	72	59	71
啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>		C		●		●																													
隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	II	UC			●																														
八色鳥科	八色鳥	<i>Pitta nympha</i>	II	UC				●			1							2								1						3					
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	C			●	●																													

科	中名	學名	歷年			各階段			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區												
			全區總計			全區總計			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	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							
綠鵲科	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>		C				●	●					5	2	2				1	7	9	9	8	11		1	3	3	4	3		2	10	17	13	9	11	
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>		C	○	●	●	●				10	6	3	14	8	2										6	5	2	5	8	8	16	10	4	19	12	10	
卷尾科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus braunianus</i>		C	○	●	●	●				2								2								1	1	1				3	1	1			
玉鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>		C	○	●	●	●				4	2	2	4					2	6	3	6	2	3		3	12	4	6	4	1	5	22	7	12	9	4	
鴉科	台灣藍鶺鴒	<i>Urocissa caerulea</i>	III	C	◎	●	●	●				5	16	12	19	15	14			5		9					6	59	16	32	14	8	16	71	30	51	28	22	
鴉科	樹鶺鴒	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>		C	○	●	●	●				13	54	35	45	15	44			6	6	13	9	8	21		11	59	25	100	57	91	30	116	55	151	77	156	
鴉科	喜鶺鴒	<i>Pica pica</i>		C				●	●							4												5		5	2			5		5	6		
鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>		C						●				4		1								1						2				4		2	1		
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		C		●	●	●					8	2	18	18						2						58	26	28	2	14		66	28	32	20	14	
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>		C				●	●			9	13	2	2	2				2							10	8	4	2	2	4	21	21	6	2	2	4	
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>		C	○	●	●	●				14	66	50	71	46	56			2	2	2	2		5		16	51	40	116	25	98	32	117	90	187	71	159	
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>		C	○	●	●	●				10	14	13	13	13	8			10	6	4	5	9	110		15	22	16	26	36	6	35	37	31	43	52	124	
樹鶇科	短尾鶇	<i>Urosphena squameiceps</i>		R						●																													
樹鶇科	日本樹鶇	<i>Horornis diphone</i>		R		●																																	
樹鶇科	遠東樹鶇	<i>Horornis borealis</i>		UC				●	●																														
柳鶇科	褐色柳鶇	<i>Phylloscopus fuscatus</i>		R						●																													
柳鶇科	黃眉柳鶇	<i>Phylloscopus inornatus</i>		C				●	●																														
柳鶇科	極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>		C				●	●																														
柳鶇科	堪察加柳鶇	<i>Phylloscopus examinandus</i>		UC						●																													
葦鶇科	東方大葦鶇	<i>Acrocephalus orientalis</i>		C						●																													

科	中名	學名	歷年			各階段			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區																
			全區總計			全區總計			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	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											
蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	<i>Locustella fasciolata</i>		R		●																																					
蝗鶯科	茅斑蝗鶯	<i>Locustella lanceolata</i>		UC		●																																					
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>		C		●	●		2																2																		
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata flavirostris</i>		C	○	●	●	●	6		6	6	8											2				2	5		6		6	8	13								
繡眼科	冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i>		III	C	◎		●																																			
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>		C		●	●	●	19	150	119	120	85	140	10		12	8	16	65	32	59	112	135	66	111	61	209	243	263	121	316											
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps praecognita</i>		C	○	●	●	●	1	12	4	2	2	4	2	5	2	4	2	6	8	7	2	2	6	11	14	5	4	9	10												
畫眉科	小鸞嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>		C	◎	●	●	●	8	28	11	12	12	6	4	5	7	4	9	6	5	34	17	12	15	9	17	67	34	25	36	21											
畫眉科	大鸞嘴	<i>Megapomatorhinus erythrocnemis</i>		C	◎		●	●	8	2	6	2	2	2	2	6	2	8	4	4	1	9	2	4	6	4	3	20	4	18	8	10											
雀眉科	頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus brunneus</i>		C	○		●	●			2					1		2	2		2	4	2	*			3	4	4	*	2												
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>		C	◎	●	●	●					5	6	4	23	8	6	4	2				6		8	4	23	8	6	9												
噪眉科	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>		III	C	◎		●																																			
噪眉科	黑喉噪眉	<i>Ianthocincla chinensis</i>		R	@			●																																			
鶺鴒科	台灣紫嘯鶺鴒	<i>Myophonus insularis</i>		C	◎		●	●			3				2	1					1			*			3	1	3	*													
鶺鴒科	野鶺鴒	<i>Calliope calliope</i>		C			●	●																																			
鶺鴒科	白尾鶺鴒	<i>Cinclidium leucurum montium</i>		III	UC	○		●																																			
鶺鴒科	黃尾鶺鴒	<i>Phoenicurus auroreus</i>		UC			●	●																																			
鶺鴒科	黑喉鶺鴒	<i>Saxicola maurus</i>		UC				●																																			
鶺鴒科	白氏地鶺鴒	<i>Zoothera aurea</i>		C			●	●																																			
鶺鴒科	烏灰鶺鴒	<i>Turdus cardis</i>		R			●																																				

科	中名	學名	歷年			各階段			A區(國家生技園區)						B區(生態研究區)						C區(202兵工廠區)						全區							
			全區總計			全區總計			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	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		
鶉科	中國黑鶉	<i>Turdus mandarinus</i>		R		●																												
鶉科	白眉鶉	<i>Turdus obscurus</i>		UC		●	●																											
鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>		C		●	●																											
鶉科	赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>		C	●	●	●																											
鶉科	斑點鶉	<i>Turdus eunomus</i>		UC	●	●	●																											
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		C		●	●	2	15	4	3	5								2			2	1	2	17		4	4	6				
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>		C		●	●	2			4											2						4						
八哥科	灰椋鳥	<i>Spodiopsar cineraceus</i>		UC			●																											
啄花科	綠啄花	<i>Dicaeum minullum uchidai</i>		UC	○		●		3	2	2			3	2						6		2			9	4	2	2					
鶉鴒科	東方黃鶉鴒	<i>Motacilla tschutschensis</i>		C		●	●																											
鶉鴒科	灰鶉鴒	<i>Motacilla cinerea</i>		C	●	●	●		1			1									1	2					2	2		1				
鶉鴒科	白鶉鴒	<i>Motacilla alba</i>		C	●	●	●		3	1		3	3									1	3				3	1	1	5	3			
鶉鴒科	樹鶉	<i>Anthus hodgsoni</i>		C		●	●																											
鶉科	田鶉	<i>Emberiza rustica</i>		R			●																											
鶉科	野鶉	<i>Emberiza sulphurata</i>	II	R			●																											
鶉科	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>		C		●	●																											
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>		C	●		●		6			6									3						9			6				
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>		C			●				5																		5					
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>		C		●	●			28	9	11										8		3			36	9	11					
目數小計						17		11	15	16	10	12	12	8	13	11	8	5	7	7	7	5	10	12	13	14	12	10	11	13	13	14	14	12

科	中名	學名	歷年 全區總計			各階段 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	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
科數小計			47			24	36	46	16	24	23	19	25	21	15	14	15	15	13	12	18	27	23	24	27	20	20	29	27	30	30	27
物種數小計(S)			118			42	77	113	26	41	38	29	43	32	20	20	21	23	18	17	28	42	39	38	45	34	36	48	49	48	52	48
數量小計(N)			24013			584	2543	18795	139	582	587	421	364	370	70	88	154	109	105	267	168	567	502	614	717	566	377	1180	1167	1100	1066	1203
Shannon-Wiener's diversity index (H')			-			-	-	-	1.25	1.23	1.09	1.11	1.32	1.19	1.20	1.15	1.24	1.08	1.26	1.30	1.26	1.12	1.10	-	-	-	-	-	-			
Pielou's evenness index (J')			-			-	-	-	0.88	0.76	0.69	0.76	0.81	0.92	0.92	0.87	0.91	0.90	0.87	0.80	0.79	0.71	0.67	-	-	-	-	-	-			
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																																
●表示該計畫案期間該物種有紀錄；*表示僅音聲陷阱或自動相機記錄，未紀錄於沿線調查。																																
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。																																
Shannon-Wiener's diversity index (H') 及 Pielou's evenness index (J') 計算方式及值大小意義詳見 2.2.2 鳥類調查方法內文(P.14 頁)。																																

表 4.2-3 2008~2018 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	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	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	1.19	0.71	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
施工中監測第 18 季	2018	春	1.24	0.76	1.25	0.92	1.19	0.78
施工中監測第 19 季	2018	夏	1.03	0.68	0.81	0.66	1.04	0.68

4.2.2 哺乳類

表 4.2-4 施工中第 19 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	2018/8/23~2018/9/01	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
	2018/8/23~2018/9/1 (電池更換)、2018/6/1-8/31(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於 2018 年 8 月份進行 1 次全區樣線(圖 2.1-2)取樣調查(共計 12 個人天)，1 次穿越線蝙蝠超音波偵測器錄音取樣(共計 5 個人夜)，小獸類鼠籠誘捕法則於 2018 年 8 月 23 日~9 月 1 日分別於 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 14 個人天)；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 13~18 季的架設位置，共計回收 12 個有效樣點資料，共 24,186.9 小時的工作時。另於本季 2018 年 8 月 23 日依照院方要求於國家生技研究園區南側動物通道涵洞內新架設 1 組紅外線自動相機，至 9 月 1 日零時止共計 199.35 小時的工作時，因此相機為監測南側動物通道動物利用情形，因此，僅將記錄隻物種納入物種記錄，但不與其他長期監測用的相機進行數量上的比較。

綜合 4 種不同方法本季共調查到哺乳動物 6 目 13 科 18 種(包括南側動物通道相機記錄之溝鼠，詳見表 4.2-5 及表 4.2-6)，包括 16 種原生哺乳動物及家貓(圖 4.2-21)、家犬(圖 4.2-20)等 2 種外來引進種。其中南側動物通道記錄的溝鼠，為調查範圍內新紀錄的哺乳動物，為廣泛分布在平地及低海拔溝渠、草地的大型鼠科動物。其中 16 季新記錄於 B 區的食蟹獾，18 季後已經快速擴散到各分區，本季共於 3 個分區 6 台相機有影像記錄(圖 4.2-17)，包括國家生技研究園區 3 台相機，顯示園區內生態滯洪池、台北樹蛙復育區等復育棲地已能維繫其生存。食蟹獾的留棲除了可以說明本案淺山淡水濕地復育規劃的功能及價值外，牠的出現可能也對管控克氏

原蜾蛄、福壽螺等入侵外來種，具有一定的功效。各調查方法紀錄之物種數量分述如下：

本季 12 台長期監測相機陷阱調查法記錄到哺乳動物 4 目 9 科 10 種 765 隻次或群次(不包含人)，南側動物通道相機則記錄到溝鼠 2 隻次，總計 13 台相機陷阱共記錄 9 科 11 種哺乳動物。12 台長期監測相機平均出現指數(平均 OI 值)以鼬獾 20.90 最高(表 4.5-4)，白鼻心 6.91 次之，家犬 2.24 及家貓 1.02 再次之，其餘物種平均出現指數均低於 1，並以山羌 0.04 最低、穿山甲 0.08 次低。穿山甲在本季 OI 值略微回升，但依舊低落，於 A 區及 C 區各有 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 5 目 7 科 9 種，其中，目擊或聽聞 3 科 5 種 32 隻次，以赤腹松鼠 21 隻次最多，家犬及大赤鼯鼠次之；哺乳動物痕跡紀錄 6 科 6 種 18 筆，以臺灣鼯鼠通道 8 筆最多，鼬獾掘食痕 3 筆次之(表 4.2-5、表 4.2-6)；穿山甲痕跡則於 A 區台北樹蛙復育區記錄 1 筆洞穴痕跡及耙挖枯木取食白蟻的痕跡，生態研究區則記錄 1 筆挖掘枯木取食白蟻的痕跡。

蝙蝠超音波偵測器錄音記錄到翼手目動物 2 科 4 種，為臺灣小蹄鼻蝠、長趾鼠耳蝠、東亞家蝠及高頭蝠。本季 B 區錄音略受毛毛雨影響僅記錄高頭蝠，A 區 4 種均有記錄，C 區記錄 3 種(未記錄高頭蝠)。

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 3 種(依據行政院農業委員會 2019 年 1 月 9 日公告之陸域保育類野生動物名錄)，包括珍貴稀有之第二級保育類穿山甲、麝香貓，其他應予保育之第三級保育類食蟹獾。其中，食蟹獾為施工中 16 季(2017 年秋季)於生態研究區新紀錄物種，上一季及本季在 3 個分區均有記錄，其中 A 區的相機樣點均曾記錄過食蟹獾(圖 4.2-17)，顯示其已經在國家生技研究園區留棲。麝香貓(圖 4.2-17)本季在三個分區的 5 個相機樣點有 7 筆影像記錄，出現指數僅 0.40；

原為其他應予保育類的白鼻心(降級為一般類野生動物)本季於 3 個分區 11 台相機樣點計有 149 筆影像紀錄(圖 4.2-18)，僅 B01 未記錄，出現指數僅次於 2015 年冬、春、夏季；同樣由其他應予保育類降級唯一斑類的山羌(圖 4.2-19)，本季僅在 C 區的 C08 有 1 筆影像記錄，在本區族群相當稀少。

■ 台灣族群特有性

本季共紀錄有 4 種特有種哺乳動物，分別為臺灣大蹄鼻蝠、臺灣小蹄鼻蝠、長趾鼠耳蝠與臺灣刺鼠；特有亞種 8 種，分別為鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獾、臺灣鼯鼠、穿山甲、山羌與大赤鼯鼠。

■ 空間分布、棲地利用

本季共紀錄哺乳類 12 科 18 種(表 4.2-5、表 4.2-6、圖 4.2-22)，其中 A 區 17 種、B 區 11 種、C 區 15 種。本季紀錄之哺乳動物，臺灣大蹄鼻蝠及溝鼠僅記錄於 A 區；山羌僅記錄於 C 區；長趾鼠耳蝠、東亞家蝠、高頭蝠、大赤鼯鼠僅於 A 區及 C 區有紀錄；臺灣小蹄鼻蝠僅紀錄於 A 區及 B 區；其餘 8 種原生哺乳動物及家犬(圖 4.2-20)、家貓(圖 4.2-21)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齧齒類動物棲息，對南北兩側闊葉次生林形成顯著的地景阻隔，不利動物交流。而綠廊道復育區，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、深水區、邊坡草灌叢及周邊低海拔原生雜木林、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，樹木銀行補充樹苗、林下闊葉草毯及灌木也已補植完成，規劃中的綠廊道及藍色水系動線在本季已經近乎完工，周邊逐漸吸引食蟹獾、麝香貓等利用，本季紀錄哺乳動物達 17 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 11 種哺乳動物，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(會定期除草)、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 15 種哺乳動物。

4.2.2.2 歷年比較分析

歷年夏季共紀錄原生哺乳類 15 科 24 種(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)，物種數以施工中 2017 年夏季記錄 20 種最高，2016 年夏季及本季 18 種次之(圖 4.2-22、表 4.2-6，施工前僅沿線調查、小獸類捕捉紀錄，不含訪談、自動相機紀錄)。本季較歷年夏季新增食蟹獾、溝鼠等 2 種，其餘物種均涵蓋在歷年紀錄之物種中，但未記錄台灣葉鼻蝠、岷川氏棕蝠、東亞摺翅蝠、臺灣管鼻蝠、長尾鼠耳蝠、赤黑鼠耳蝠、絨山蝠、東亞游離尾蝠等 8 種。排除調查方法之差異，歷年夏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獾、溝鼠等，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，減緩了施工期間對本區域哺乳動物的影響。而規劃興建生態滯洪池、淺山濕地及低海拔原生雜木林等棲地復育區均已陸續完工演替，預期將有利於本區哺乳動物群聚的多樣性。

然而，施工前後本區哺乳動物物種數雖然波動小，並有所增加，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 A、C 區各記錄 1 筆影像記錄及 A、B 區有少量痕跡記錄，相機出現指數僅 0.08，雖略高於前 3 季，但依舊低落。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獾外，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，減緩了施工影響；生態滯洪池、低海拔原生林復育區、樹木銀行等棲地復育區所形成的綠廊道，將有助於營運階段牠們的族群成長。而施工雖然對空中覓食的蝙蝠類影響不大，但蝙蝠棲所的保存有助於本區蝙蝠相的維繫。位於南側生態保留區道路旁的軍方廢棄煙道，為台灣大蹄鼻蝠或台灣葉鼻蝠棲息的洞穴，營運階段應該適度管制，以避免干擾。

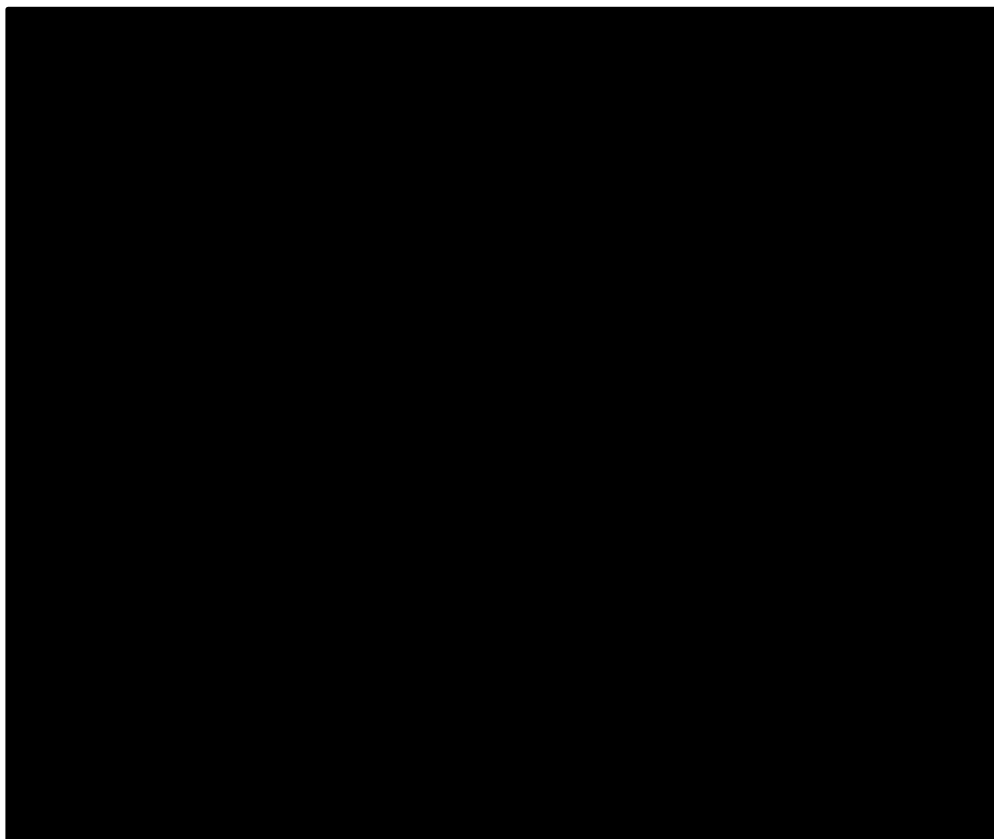
對於族群數量略微下滑的穿山甲，現有資料分析應與本計畫開發導致棲地被圍籬及工程切割成小族群分布，以及本區域長期處於施工干擾狀態且流浪犬隻活動頻繁，導致棲地品質下降有關。調查範圍地處汐止南港山區與台北都會區的交接帶，原就屬於穿山甲族群密度較低的區域，施工期間棲地的改變對這類邊緣族群影響較大，但施工期間基地南側的南港山區也提供本區穿山甲的避難棲所及完工後族群補充的來源。而隨著工程趨近尾聲，規畫興建的生態復育區陸續完工，圍區植被覆蓋增加，工程干擾狀態可望解除，本季圍區的整體棲地品質已較施工前為佳，有利於吸引穿山甲利用，預期範圍內穿山甲族群下滑的趨勢將可望緩解。

營運階段建議 1.增加南側生態保留區與軍方交界圍籬聯通通道，以促進範圍內小棲地間個體交流，及確保區外南港山區的族群補充來源能暢通；2.移置流浪犬隻及管控自由家犬-建議優先考慮移置北側生態保留區的流浪犬群，避免干擾此一小棲地內的穿山甲個體；3.優化棲地異質性及覆蓋度-多樣化的植被棲地，例如滯洪池北側的新建溪流池塘區，將能提供本區穿山甲覓食與育幼避敵的棲所，有利於密度的增加；4.增加食物資源-枯倒木、枯立木能提供穿山甲喜食物種棲息繁衍，將能優化範圍內食物資源密度，進而提高棲地乘載量；5.管控夜間光源-穿山甲為晨昏及夜間活動的物種，保留暗黑的夜間將有助於其避敵及取食的成功率等方向去改善，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 19 季小獸類鼠籠捕捉陷阱籠位圖



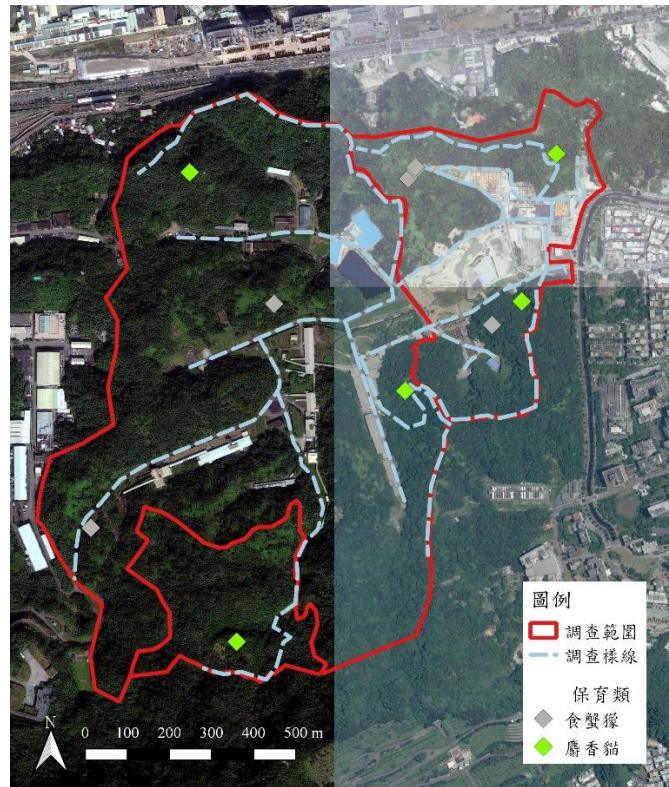


圖 4.2-17 施工中第 19 季記錄之保育哺乳類-食蟹獾、麝香貓分布圖



圖 4.2-18 施工中第 19 季記錄之白鼻心(已降級為一般類野生動物)分布圖

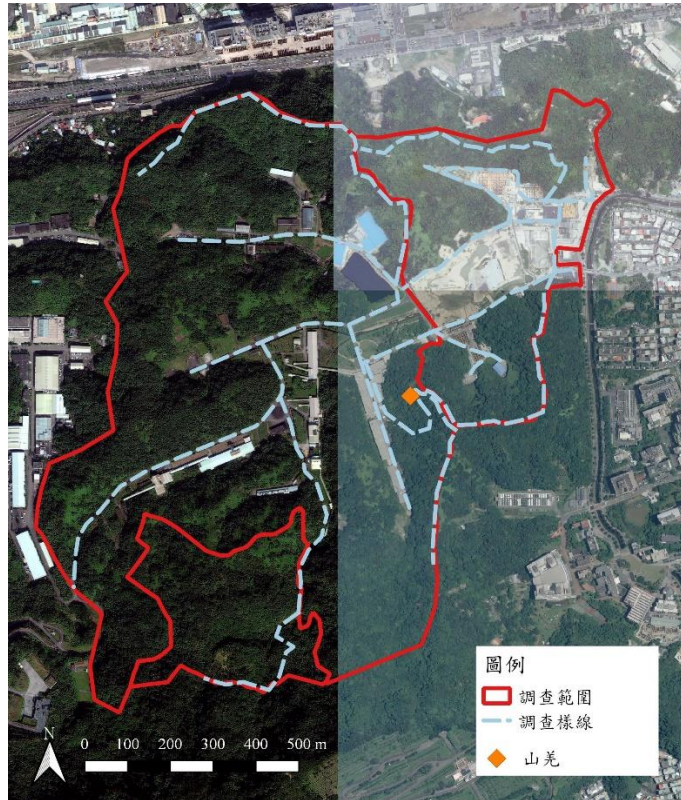


圖 4.2-19 施工中第 19 季記錄之山羌(已降級為一般類野生動物)分布圖

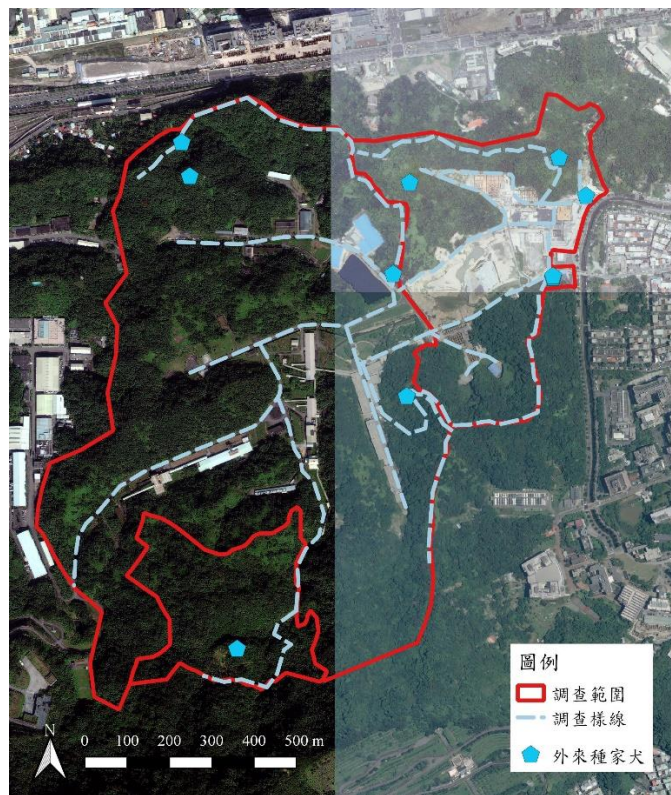


圖 4.2-20 施工中第 19 季記錄之外來種-家犬分布圖。

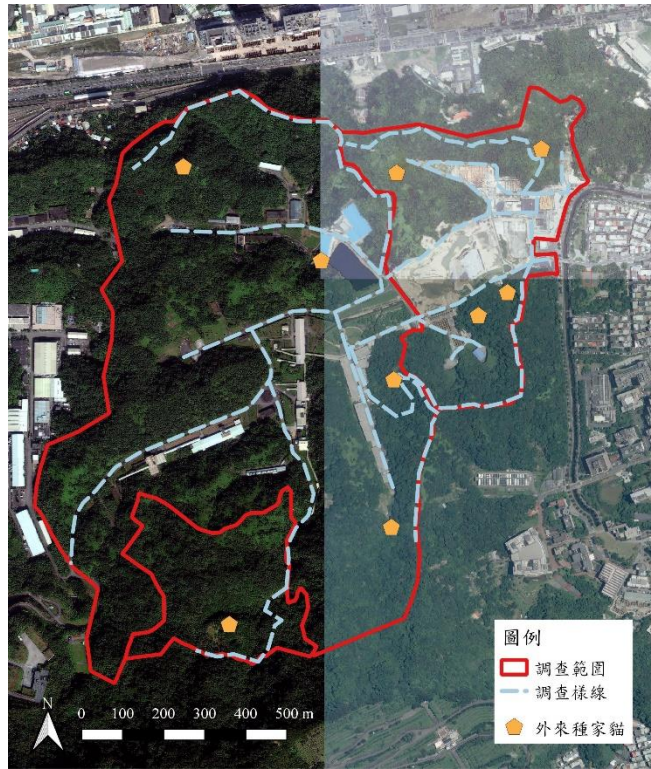


圖 4.2-21 施工中第 19 季記錄之外來種-家貓分布圖。

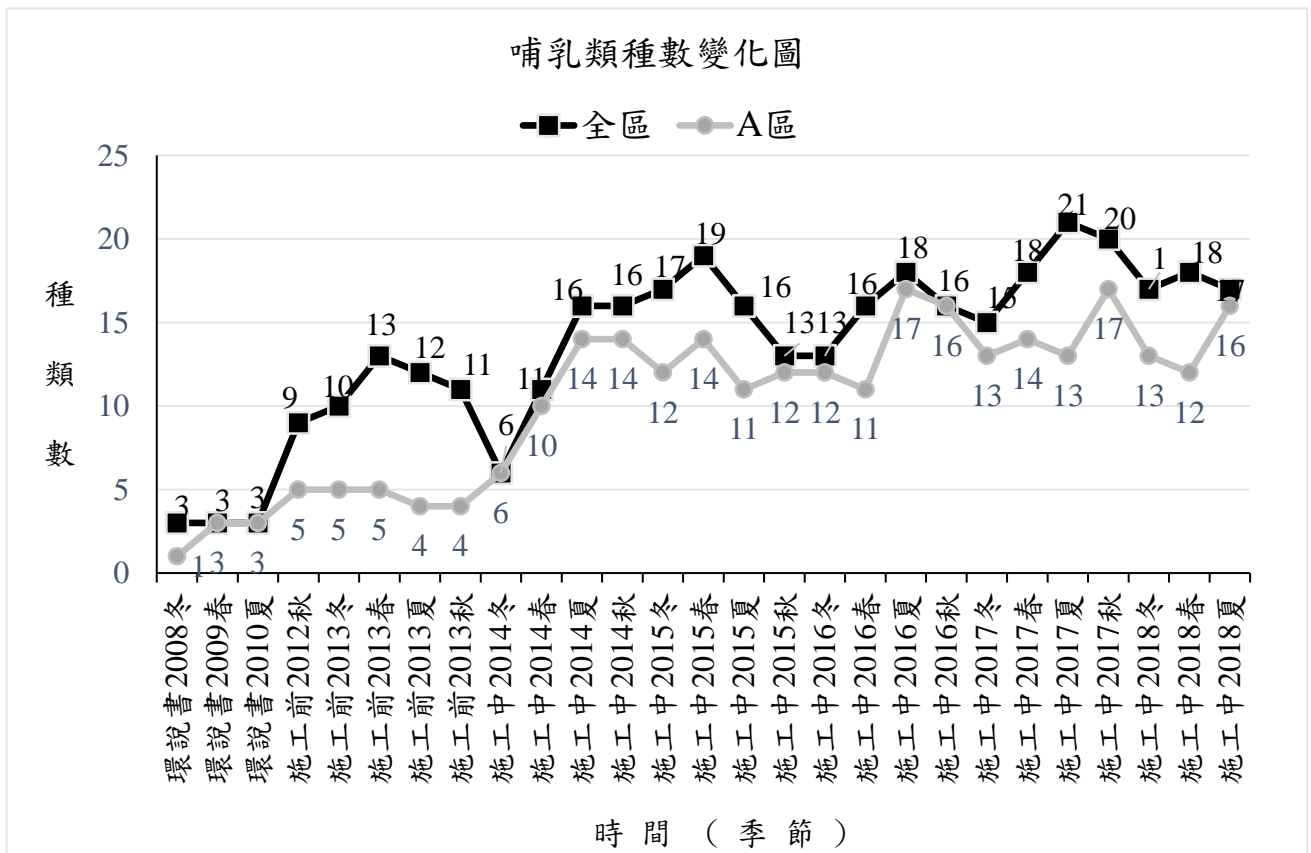


圖 4.2-22 2008-2018 年哺乳類各季生態監測成果

表 4.2-5 施工中第 19 季(2018 年夏季)哺乳類調查成果與歷年同季(夏季)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 /* /2	V /*	V/1 排遺 /4	V /4		V	V /*	V	V	V
食肉目	貓科	家貓				V	V	V	V	V		V	V			V
食肉目	貂科	鼬獾		○	痕跡	V	V / 掘痕	V /1	V/掘痕 3/1	V / 掘痕 2		V	V /*	V /*	V/掘痕 1/1#	V / 掘痕 1
食肉目	靈貓科	白鼻心		○		V/1	V	V	V	V		V/1	V	V	V /1 足跡	V
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○				V	V	V					V	V
食肉目	獾科	食蟹獾	III	○						V / 掘痕 2						V
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○	1											
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎			1	1	2	1	2				※	
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		◎											※	
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														
齧形目	尖鼠科	小麝鼯		○												

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
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎												
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬														
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○				2 通道	通道 2	痕跡			通道	1 通道	通道 5	
兔形目	兔科	臺灣野兔		○												
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	洞穴	V	V / 洞穴	V / 洞穴	1 洞穴	V/掘痕 1,洞穴 1	洞穴		V		掘痕 1	
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴		◎												
偶蹄目	鹿科	山羌		○												
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎		V	V	V	V	V					V	
嚙齒目	鼠科	溝鼠								V						
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠														
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			8	V / */15	V / */4	*/4	V / 1#/5	V / 16	1	V / */20	*/7	*/8	啃痕 1/3/8#	
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○		*	*/3	*/1	3	1		*/3	*/4	*/5	1	
目數					4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	
科數					4	8	9	9	10	11	4	6	7	6	8	
種數					4	14	11	17	13	17	4	9	9	9	12	
隻數					9	16	10	7	17	23	3	23	11	13	13	
痕跡筆數									7	8					4	

特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種

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

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

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 19 季(2018 年夏季)哺乳類調查成果與歷年同季(夏季)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/*2	V /* /6	V /*	V	V/ 耙痕 1 /5		V/*2	V /* /8	V /*	V/1 排遺 /4	V/ 耙痕 1/9	
食肉目	貓科	家貓			V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	
食肉目	貂科	鼬獾		○	V	V / 掘痕	V	V/掘痕 1	V	痕跡	V	V / 掘痕 /*	V /* /1	V/ 掘痕 5 /1# /1	V / 掘痕 3	
食肉目	靈貓科	白鼻心		○	V	V	V /2	V	V		V/2	V	V /2	V /1 足跡	V	
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○		V / 排遺	V	V	V			V / 排遺	V	V	V	
食肉目	獾科	食蟹獾	III	○					V						V / 掘痕 2	
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○	2					3						
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎	1	1				3	2	1	2 / ※	1		
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎	8	※				8	※			1 / ※	1 / ※	
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠		○		※					※	※	※			
翼手目	蝙蝠科	東亞褶翅蝠			※	※	※	※			※	※	※	※		
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						※						※		
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯		○												

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
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎												
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬														
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○				通道	4 通道 / 1	通道 1	痕跡			通道	7 通道 / 1	通道 8
兔形目	兔科	臺灣野兔		○							訪談					
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	II	○	洞穴	V / 洞穴	V		V / 1 掘食痕	V	洞穴	V / 洞穴	V / 洞穴	V / 洞穴	V / 1 掘食痕, 1 洞穴	V / 掘食痕 2, 洞穴 1
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴		◎							訪談					
偶蹄目	鹿科	山羌		○					V	V					V	V
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎		V	V	V	V	V		V	V	V	V	V
嚙齒目	鼠科	溝鼠														V
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠														
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠			6	V / * / 16	V / * / 10	V / * / 4	V / 4	V / 2	15	V / * / 51	V / * / 21	V / * / 16	V / 9# / 1 啃痕 / 12	V / 啃痕 1 / 21
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	1	* / 5	* / 11	* / 2	3	2	1	* / 8	* / 18	* / 8	7	3
目數					3	4	4	4	6	6	7	4	4	5	6	6
科數					4	9	9	8	11	11	8	9	9	10	12	12
種數					6	14	16	13	17	15	10	15	16	18	20	18
隻數					18	23	28	8	8	9	30	63	49	28	38	35
痕跡筆數									6	2					17	18

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 19 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	2018/8/23~2018/9/01	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
	2018/8/23~2018/9/01		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 2018 年 8 月進行了 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 12 個人天)，2018 年 8 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 8 個人天)，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 6 科 13 種(表 4.2-8)。其中，目視遇測法記錄 5 科 9 種；鳴叫個體等級法記錄 6 科 12 種；導板集井式陷阱捕獲 2 科 2 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。

本季於 2018 年 8 月目視遇測法共記錄 5 科 9 種 56 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)，以澤蛙 29 隻次最多，斑腿樹蛙記錄 8 隻次次之。

鳴叫計數法依據鳴叫狀況區分為 1~4 等級(I~IV)，2018 年 8 月調查結果(表 4.2-9)以小兩蛙鳴叫等級最高(A 區-3.14±0.90，C 區-3.00±0.71)，面天樹蛙(A 區-2.50±1.00，C 區-2.20±0.42，B 區-1.67±0.58)及斑腿樹蛙(A 區-2.43±0.76，B 區-2.00，C 區-1.75±0.50)次之。外來入侵種斑腿樹蛙本季為繁殖期，鳴叫指數以 A 區最高，全區平均鳴叫指數均為 2 級，仍以 A 區數量最多，散布在各生態復育區小型池塘、溪流及研究專區的溝渠內(圖 4.2-23)，須持續進行移除作業。本季溫度為全年各季最高，春夏季繁殖的蛙種鳴叫指數較高。

本季導板集井式陷阱 2018 年 8 月於 A 區捕獲 6 隻澤蛙及 A、C 區各捕獲 1 隻拉都希氏赤蛙，共計 2 科 2 種 7 隻次。

■ 保育類

本季(表 4.2-8)無記錄保育類兩棲類。

■ 台灣族群特有性

本季(表 4.2-8)共記錄有特有種 2 種(盤古蟾蜍、面天樹蛙)，其中盤古蟾蜍本季僅於 B、C 兩區記錄，面天樹蛙則廣泛分布於全區。

■ 空間分布、棲地利用

本季綜合常規調查 3 種方法共記錄 6 科 13 種兩棲類。其中，各分區均有紀錄的蛙種有澤蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、面天樹蛙及斑腿樹蛙等 5 種；盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙僅於 B 區記錄、黑眶蟾蜍、中國樹蟾僅於 C 區記錄；福建大頭蛙僅於 A 區記錄；小雨蛙、腹斑蛙、布氏樹蛙僅於 A、C 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，本季均未記錄。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均達到 2 級以上，並以小雨蛙最高。

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；盤古蟾蜍僅施工中第 15 季(2017 年夏季)未有發現、布氏樹蛙僅於施工中第 17 季(2018 年冬季)未記錄，其餘施工中各季兩者均有紀錄；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，其他兩個分區分布點位及數量較少。本季為其繁殖季，於 3 個分區均有記錄，平均鳴叫指數約為 2 級。

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。本季院方生態志工可樂蛙團隊分別於 2017 年 6 月 24 日、2018 年 7 月 27 日及 8 月 26 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 13 隻、雄蛙 99 隻、幼蛙 7 隻，共 119 隻及 7 坨卵泡。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，本季於 A 區移除 4 隻雄蛙，B 區移除 1 隻雌蛙 1 隻雄蛙，C 區移除 1 隻雄蛙，總計本季全區共移除斑腿樹蛙雌蛙 14 隻、雄蛙 105 隻、幼蛙 7 隻，共 126 隻及 7 坵卵泡。自施工中第 14 季(2017 年春季)開始進行斑腿樹蛙移除作業起，2017~2018 年累計 5 季共移除斑腿樹蛙 328 隻成蛙(59 隻雌蛙、269 隻雄蛙)、幼蛙 43 隻，卵泡 15 坵。

4.2.3.2 歷年比較分析

■ 種類與數量

本區域歷年夏季記錄之物種數量相近(表 4.2-10、圖 4.2-24)，以施工中第 11 季 (2016 年)記錄 15 種最多，施工中第 7、19 季(2015、2018 年)紀錄 13 種最少，而施工前第 4 季、施工中第 3、15 季則記錄 14 種，總計歷年夏季共紀錄蛙類 6 科 16 種，僅長腳赤蛙未有紀錄。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。

綜合比較歷年夏季調查，施工前及施工中調查的蛙種雖然相近，但施工期間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。

本季 A 區的生態棲地復育區植栽均已栽植完成，部分區塊已經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及持續進行水陸域外來種族群管控制業，可望對本區蛙類族群復育恢復具有正面效應。

■ 歷年夏季兩棲類活動比較分析

比較施工中第 3 季(2014 年夏季)、第 7 季(2015 年夏季)、第 11 季(2016 年夏季)、第 15 季(2017 年夏季)及本季(施工中第 19 季，2018 年夏季)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。各年夏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3季(2014年6-8月)全區共記錄4科9種兩棲類鳴叫，其中A區記錄4科6種(表4.2-11)，鳴叫等級較高者為小雨蛙，鳴叫等級達3級。

施工中第7季(2015年6-8月)全區共記錄5科11種兩棲類鳴叫，其中A區記錄5科10種(表4.2-11)，鳴叫等級較高者為小雨蛙、澤蛙、腹斑蛙及面天樹蛙，前2者鳴叫等級達3級以上，後2者則接近3級。

施工中第11季(2016年6-8月)全區共記錄6科13種兩棲類鳴叫，其中A區記錄6科11種(表4.2-11)，鳴叫等級較高者為小雨蛙、面天樹蛙、腹斑蛙、澤蛙，前2者鳴叫等級達3級以上，後2者則接近3級。

施工中第15季(2017年6-8月)記錄6科13種蛙類鳴叫，其中A區記錄6科11種(表4.2-11)，以小雨蛙、澤蛙、腹斑蛙鳴叫等級較高，前者鳴叫等級達3級，後者則在2-3級間。

施工中第19季(2017年6-8月)記錄6科12種蛙類鳴叫，其中A區記錄4科8種(表4.2-11)，以小雨蛙、面天樹蛙、斑腿樹蛙鳴叫等級較高，前者鳴叫等級達3級以上，後2者則在2-3級間。

施工期間夏季優勢繁殖蛙種鳴叫等級均以小雨蛙最高，均達3級以上，次優勢繁殖蛙種鳴叫等級則接近3級。鳴叫指數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。A區池沼類兩棲類腹斑蛙、貢德氏赤蛙、面天樹蛙等鳴叫等級大多在2~3級間，前兩者鳴叫等級有略微下降的趨勢，反映出施工期間因反覆抽放水對A區靜水域干擾的影響。

4.2.3.3 結論建議事項

■ 第19季調查分析

第19季(冬季)兩棲類監測3種方法全區共記錄兩棲類6科13種，包括2種特有種，但無保育類；本季2018年8月鳴叫等級最高者為小雨蛙，面天樹蛙次之，為本區夏季優勢之兩棲類。各分區記錄蛙種國家生技研究園區記錄4科9種，生態研究區記錄4科7種，202兵工廠區記錄6科10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1~12季監測新增加2種，施工中13~19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 8 月止已陸續完工啟用，除了周邊永久性溝渠外，已經缺乏合適的兩棲類棲所；生態滯洪池深水域工程及周邊植栽已接近完工，西北側草澤、北側的人工池塘及溪流已經接近自然濕地，其餘各邊坡及南側動物通道水池邊坡植栽覆蓋漸密，生態復育區開始進入演替復育期，預期施工期間族群下滑的池沼類兩棲類，營運階段將隨著濕地功能的復原而增加，整體有利於本區兩棲類群聚的復原。施工後期階段及營運初期應嚴加管制人員進出生態復育區，杜絕盜捕兩棲類情事之發生，以加速兩棲類原生群聚物種的恢復。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。

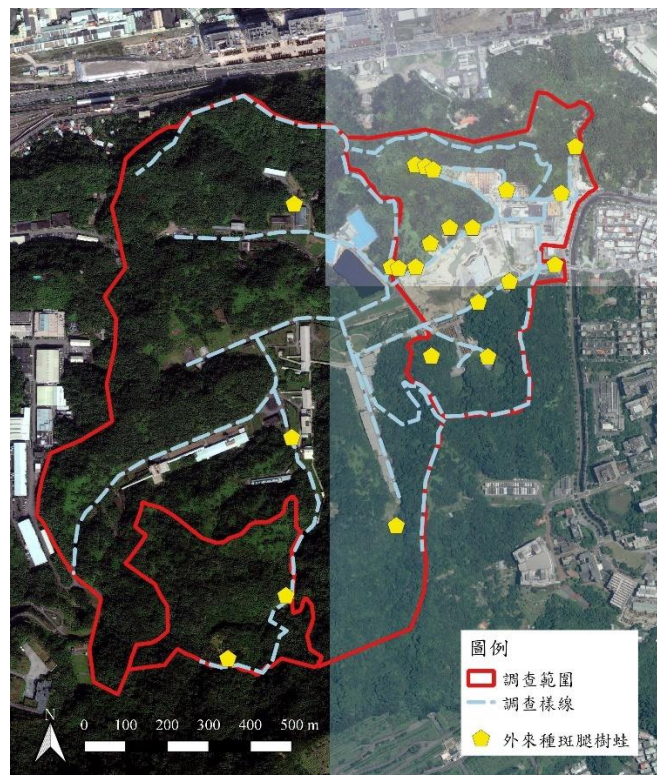


圖 4.2-23 施工中第 19 季(2018 夏季)外來種兩棲類-斑腿樹蛙分布圖。

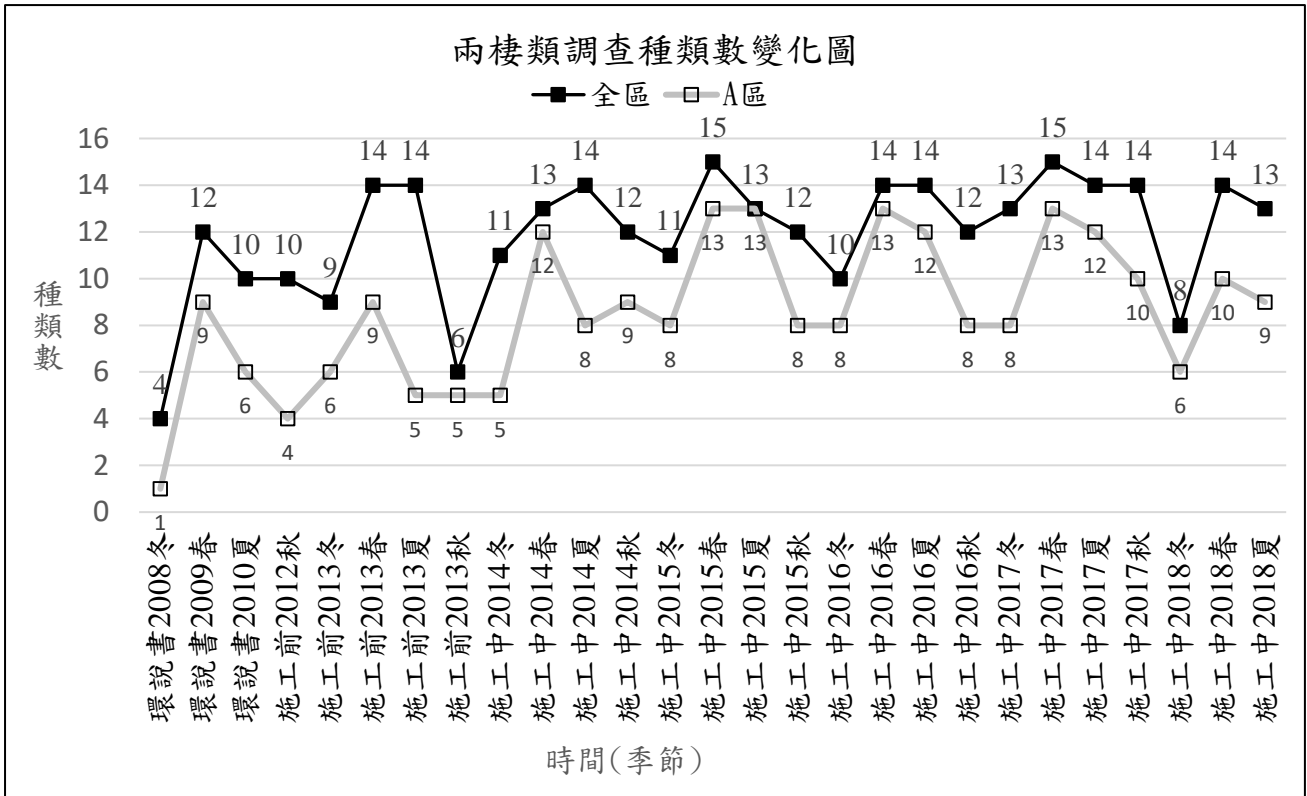


圖 4.2-24 2008-2018 年兩棲類各季生態監測成果

表 4.2-8 施工中監測第 19 季(夏季 2018 年 8 月)各樣區兩棲類物種與數量。

目	科	中文名	學名	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
						A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	A 區	B 區	C 區	全區	
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎			2		2									●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>													II	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			27	1	1	29	6			6	II		II	AT	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>											II			AT	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>													II	AT	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			2		1	3					III		III	AT	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>					1	1					II		II	AT	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			1	1		2					II		2	AT	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			5	1		6	1		1	2	II	II	II	AT	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	<i>Odorrana swinhoana</i>												II		AT	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	<i>Rana longicrus</i>															
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>															
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎														
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	◎		1	1		2					III	II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			2		1	3									●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	@		5	2	1	8					II	II	II	AT	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	◎	III													
科數						4	4	4	5	2	0	1	2	4	2	5	6	6
種數						7	6	5	9	2	0	1	2	8	4	9	11	13
隻數						43	8	5	56	7	0	1	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																		
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 19 季(2018 年夏季)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。

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第 19 季(夏季 2018 年 8 月)			
						鳴叫等級計數法, AT(mean±SD)			
						A 區	B 區	C 區	總和
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎					
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>				2.00	AT	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			1.67±0.52		1.50±0.58	AT
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>			2.00			AT
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>					2.00	AT
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			3.14±0.90		3.00±0.71	AT
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>			2.29±0.49		2.14±0.38	AT
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			2.00±0.00		2.00	AT
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			1.67±0.52	1.50±0.71	1.50±0.71	AT
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	<i>Odorrana swinhoana</i>				2.00±0.00		AT
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	<i>Rana longicrus</i>						
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>						
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎					
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	◎		2.50±1.00	1.67±0.58	2.20±0.42	AT
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>						
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	@		2.43±0.76	2.00	1.75±0.50	AT
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	◎	III				
科數						4	2	5	6
種數						8	4	9	11
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 19 季(2018 年夏季)各樣區兩棲類物種調查與施工前及施工中同期(夏季)之比較

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工前監測 第 4 季 (2013 夏季)	施工中監測 第 3 季 (2014 夏季)	施工中監測 第 7 季 (2015 夏季)	施工中監測 第 11 季 (2016 夏季)	施工中監測 第 15 季 (2017 夏季)	施工中監測 第 19 季 (2018 夏季)
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎		●	●	●	●		●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>				●		●	●	●
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	<i>Odorrana swinhoana</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	<i>Rana longicrus</i>								
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>			●	●		●		
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎		●	●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	◎		●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			●	●	●	●	●	●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	@					●	●	●
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	◎	III	●		●		●	
科數						5	6	5	6	6	6
種數						14	14	13	15	14	13

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 19 季(2018 年 8 月, 夏季)兩棲類鳴叫指數 (Audio transect, AT, mean±SD) 調查與施工中同期(夏季)之比較

科名	中文名	特 有 性	保 育 類	施工中監測第 3 季(2014 年夏季)				施工中監測第 7 季(2015 年夏季)				施工中監測第 11 季(2016 年夏季)				施工中監測第 15 季(2017 年夏季)				施工中監測第 19 季(2018 年夏季)			
				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	A 區	B 區	C 區	總和
蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎																				2.00	AT
蟾蜍科	黑眶蟾蜍						2.00±0.47		2.00±0.00	AT	2		1.67±0.82	AT	2.00±0.00		2.00±1.00	AT				1.50±0.58	AT
叉舌蛙科	澤蛙			2	1	2	AT	3.42±0.90	2.50±0.71	2.55±0.69	AT	2.88±0.99	2.00±0.00	2.70±0.67	AT	2.63±0.74	3.00±0.00	2.56±0.73	AT	1.67±0.52			AT
叉舌蛙科	福建大頭蛙							2.00±0.00	2.00±0.00	2.00±0.00	AT	2.50±0.71	1.67±0.58	1.67±0.58	AT	2.00±0.00	2.00±0.00	2.00±0.00	AT	2			AT
樹蟾科	中國樹蟾											2.00±0.00			AT	2.00±0.00		2.00±0.00	AT			2.00	AT
狹口蛙科	小雨蛙			3.00±1.14		4	AT	3.50±0.71		3.50±0.71	AT	3.33±1.15		3	AT	3.00±0.82		3.00±0.00	AT	3.14±0.90		3.00±0.71	AT
赤蛙科	腹斑蛙			1	1	2	AT	2.89±0.60	2.00±0.00	2.00±0.00	AT	2.90±0.57	2.50±0.71	2.38±0.74	AT	2.57±0.98	2.50±0.71	2.40±0.55	AT	2.29±0.49		2.14±0.38	AT
赤蛙科	貢德氏赤蛙			2		2.00±0.00	AT	2.29±0.49	2	2.67±1.15	AT	2.57±0.53	1.50±0.71	2.75±0.96	AT	2.29±0.49		2.80±0.84	AT	2.00±0.00		2.00	AT
赤蛙科	拉都希氏赤蛙				2		AT	2	2.00±0.00	2.25±0.50	AT	2.25±0.50	2.50±0.71	2.00±0.00	AT		2.33±0.58	2.00±0.00	AT	1.67±0.52	1.50±0.71	1.50±0.71	AT
赤蛙科	斯文豪氏赤蛙				1		AT		2.00±0.00		AT		1.67±0.58		AT		2.00±0.00		AT		2.00±0.00		AT
赤蛙科	長腳赤蛙																						
樹蛙科	日本樹蛙																						
樹蛙科	褐樹蛙	◎			2		AT	2	2.33±0.58	2.50±0.71	AT		1		AT	2.00	3.00±0.00	3.00±0.00	AT				
樹蛙科	面天樹蛙	◎		1.00±0.00	1	1.00±0.00	AT	2.56±0.53	2.25±0.50	2.88±0.64	AT	3.00±1.07	3	2.44±0.53	AT	2.40±0.89	3.00±0.00	2.50±1.05	AT	2.50±1.00	1.67±0.58	2.20±0.42	AT
樹蛙科	布氏樹蛙			1	1	1	AT	2.25±0.50	1.50±0.71	1.75±0.50	AT	2.00±0.00	1.50±0.71	1.75±0.50	AT	1.00±0.00	2.00±0.00	1	AT				
樹蛙科	斑腿樹蛙											2.50±0.84		1.50±0.71	AT	2.00±0.58	1.50±0.71	2	AT	2.43±0.76	2	1.75±0.50	AT
樹蛙科	台北樹蛙	◎	III																				
科數				4	3	4	4	5	3	5	5	6	3	5	6	6	3	6	6	4	2	5	6
種數				6	7	6	9	10	9	10	11	11	9	10	13	11	9	12	13	8	4	9	12

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 19 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	2018/8/23~2018/9/01	國家生技研究園區(A 區)、生態研	爬蟲類沿線調查法
	2018/8/23~2018/9/01	究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	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 2018 年 8 月進行了 1 次日、夜間沿線目視遇測法調查(共計 12 個人天)，1 次連續捕捉四天三夜的導板集井式陷阱調查(共計 8 個人天)，調查工作日期詳見表 4.2-12。其中目視遇測法調查共紀錄爬蟲類 1 目 7 科 13 種 67 隻次(包括院方生態志工記錄之 4 種蛇類及 1 種蜥蜴類)；導板集井式陷阱於生態研究區捕獲印度蜓蜥 5 隻次；陸龜松鼠籠捕捉本季無捕獲記錄；自動相機陷阱，記錄 3 科 5 種 11 隻次，總計本季常規調查共記錄 1 目 8 科 15 種 83 隻次的爬蟲類(包括院方生態志工記錄，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)。其中鈎盲蛇為本區新記錄的小型蛇類，以蚯蚓等為食，記錄於 C 區。

本季記錄之爬蟲類種類，以斯文豪氏攀蜥 36 隻次最多(表 4.2-13)，印度蜓蜥 20 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 A 區紀錄隻次最多；印度蜓蜥亦為本區優勢的日行性爬蟲類，普遍分布於全區，本季以 C 區記錄隻次較多。其他各種記錄數量均不多。

■ 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 4 種特有種爬蟲類-斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥、臺灣草蜥及台灣滑蜥，1 種特有亞種-茶斑蛇。

■ 空間分布、棲地利用

本季記錄之 15 種爬蟲類中，共計有 7 種日行性蜥蜴類、2 種夜行性蜥蜴類及 6 種蛇類。

7 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；古氏草蜥普遍分布於全區森林內部及邊緣底層，善於攀爬植物；蓬萊草蜥及臺灣草蜥大多活動於森林邊緣的草灌叢；印度蜓蜥及台灣滑蜥活動於闊葉次生林森林底層或

邊緣，前者為普遍分布的優勢日行性蜥蜴，後者在本區數量稀少，本季記錄於 C 區南側生態保留區的圍牆上；麗紋石龍子活動於開闊草灌叢或是森林邊緣，記錄數量不多，本季於生態研究區記錄 1 隻次。

2 種夜行性蜥蜴中，本區優勢種鉛山壁虎常見於 A 區及 C 區人造圍牆及廢棄建物，本季僅於 C 區記錄；無疣蝮虎則於 C 區建築物有少量個體記錄，數量上遠不及鉛山壁虎。

4.2.4.2 歷年比較分析

夏季為爬蟲類活動活躍的季節，因此，歷年夏季紀錄之爬蟲類種類數常為全年最高(圖 4.2-25)。本季常規調查的結果(僅 8 月 1 次調查)，為歷年冬季種類第三高及數量第四高(表 4.2-14)，主要原因應與沿線調查努力量有關(本季 1 次)。

本季調查物種中赤背松柏根及鈎盲蛇等 2 種蛇類未於前五年夏季記錄過，其餘均涵蓋在前五年夏季調查物種總和中(表 4.2-14)，但未記錄

梭德氏遊蛇、大頭蛇、青蛇、臭青公、赤背松柏根、白梅花蛇、泰雅鈍頭蛇、環紋赤蛇、龜殼花等 9 種蛇類及黃口攀蜥及中國石龍子(台灣亞種)等 2 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 1~19 季生態監測結果，本區域歷年共記錄爬蟲類 2 目 11 科 31 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 4.2-25)，本季新增加 1 種調查範圍內的新記錄種鈎盲蛇。

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、鉛山壁虎、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壁虎則主要活動於 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；無疣蝮虎在本區僅見於 C 區的建物或廢棄建物內，數量較鉛山壁虎為少。

蛇類各物種歷年記錄筆數均不多，以龜殼花、雨傘節、赤尾青足絲等 3 種毒蛇及無毒的紅斑蛇、青蛇紀錄總隻次較多(表 4.2-15)、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。

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，而本季在生態滯洪池周邊亦開始記錄蛇類，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。營運初期應落實生態復育區的人員及夜間光源管制，並加強外來種移除管控作業，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 19 季調查分析

施工中第 19 季調查共記錄爬蟲類 1 目 8 科 15 種 83 隻次，包括 4 種特有種蜥蜴，1 種特有亞種蛇類 [REDACTED]，本季新增一種新紀錄種鉤盲蛇。本季記錄種類數為歷年夏季種類第三高(僅次於去年冬季)，A 區生態復育區面積植被覆蓋度漸增，生態功能漸增，捕食者蛇類出現的紀錄漸增，顯示復育區生態逐漸恢復。

■ 歷年度計畫調查結果綜合分析

本區域共記錄爬蟲類 2 目 11 科 31 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 8 月止已陸續完工啟用，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；生態滯洪池深水域工程及周邊植栽已接近完工，西北側草澤、北側的人工池塘及溪流已經接近自然濕地，其餘各邊坡及南側動物通道水池邊坡植栽覆蓋漸密，生態復育區開始進入演替復育期，施工期間自工區消失的蛇類與蜥蜴類在生態復育區的紀錄漸增，整體有利於本區爬蟲類群聚的復原。**施工後期階段及營運初期應嚴加管制人員進出生態復育區，並持續進行外來種動植物管控作業，以加速復**

育區原生群聚物種的恢復。

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。

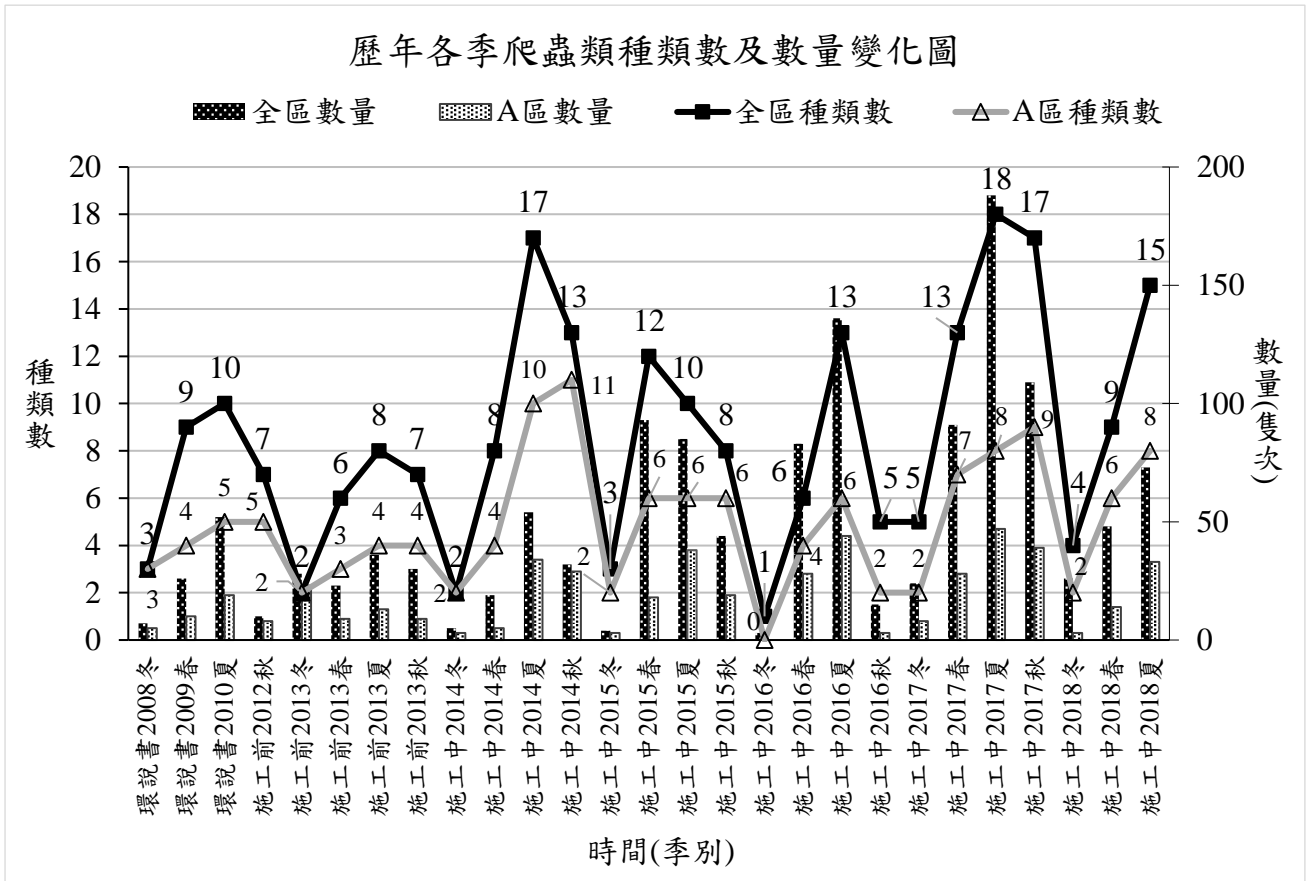


圖 4.2-25 2008-2018 年爬蟲類各季生態監測成果

表 4.2-13 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)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 19 季(夏季 2018 年 6-8 月)													總計	環說書 2008- 2010	施工前 2012- 2013	施工中 2014- 2016	施工中 2017- 2018	施工 中 2014- 2018
						目視遇測法				集井導板式陷阱				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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇	<i>Amphiesma sauteri</i>															●	●		●			
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>															●	●	●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	青蛇	<i>Cyclophiops major</i>															●	●	●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>															●	訪談	●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>			1#		1#								1#		●	訪談	●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	<i>Lycodon ruhstrati ruhstrati</i>	○																●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>			1#		1#								1#				●		●		
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇	<i>Oreocryptophis porphyracea kawakamii</i>																	●		●		
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	○			1	1								1		●	●	●	●	●		
有鱗目	黃領蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>																		●	●		
有鱗目	黃領蛇科	草花蛇	<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>		III																			
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	<i>Pareas atayal</i>																		●	●	●	
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>			2#		2#								2#		●		●	●	●		
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	<i>Sinomicrurus maccllellandi swinhoi</i>	○	III															●		●		
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>															●	●	●	●	●		
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>			1#		1#								1#		●	●	●	●	●		

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第19季(夏季2018年6-8月)																環說書 2008- 2010	施工前 2012- 2013	施工中 2014- 2016	施工中 2017- 2018	施工 中 2014- 2018
						目視遇測法				集井導板式陷阱				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	盲蛇科	鈎盲蛇	<i>Ramphotyphlops braminus</i>				1	1								1				●	●					
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	<i>Japalura polygonata xanthostoma</i>	○													●	●	●	●	●					
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	◎		20	1	13	34					2		2	36	●	●	●	●	●				
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>					5	5							5	●	●	●	●	●					
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>					1	1							1	●		●	●	●					
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	<i>Takydromus kuehnei</i>				1	3	4					1		1	5	●	●	●	●	●				
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	◎		2#			2#					3		3	5		●	●	●	●				
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>	◎											2	2	2				●	●				
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>	○																●	●	●				
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				1		1							1		●	●	●	●					
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	<i>Scincella formosensis</i>	◎				1	1							1		●	●	●	●					
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			5	1	6	12		5		5		1	2	3	20	●	●	●	●	●			
目數						1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2				
科數						6	4	5	7	0	1	0	1	2	1	2	3	8	8	7	9	10	10			
種數						7	5	7	13	0	1	0	1	3	1	2	5	15	14	17	26	25	30			
隻數						32	5	30	67	0	5	0	5	6	1	4	11	83	85	127	573	569	1142			
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																										
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																										
鼠籠及松鼠籠陷阱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；*表示相機陷阱影像記錄；#表示院方生態志工團隊提供之記錄。																										

表 4.2-14 施工中監測第 19 季(2018 年夏季)各樣區爬蟲物種與數量與施工前同期(夏季, 6-8 月)調查結果之比較

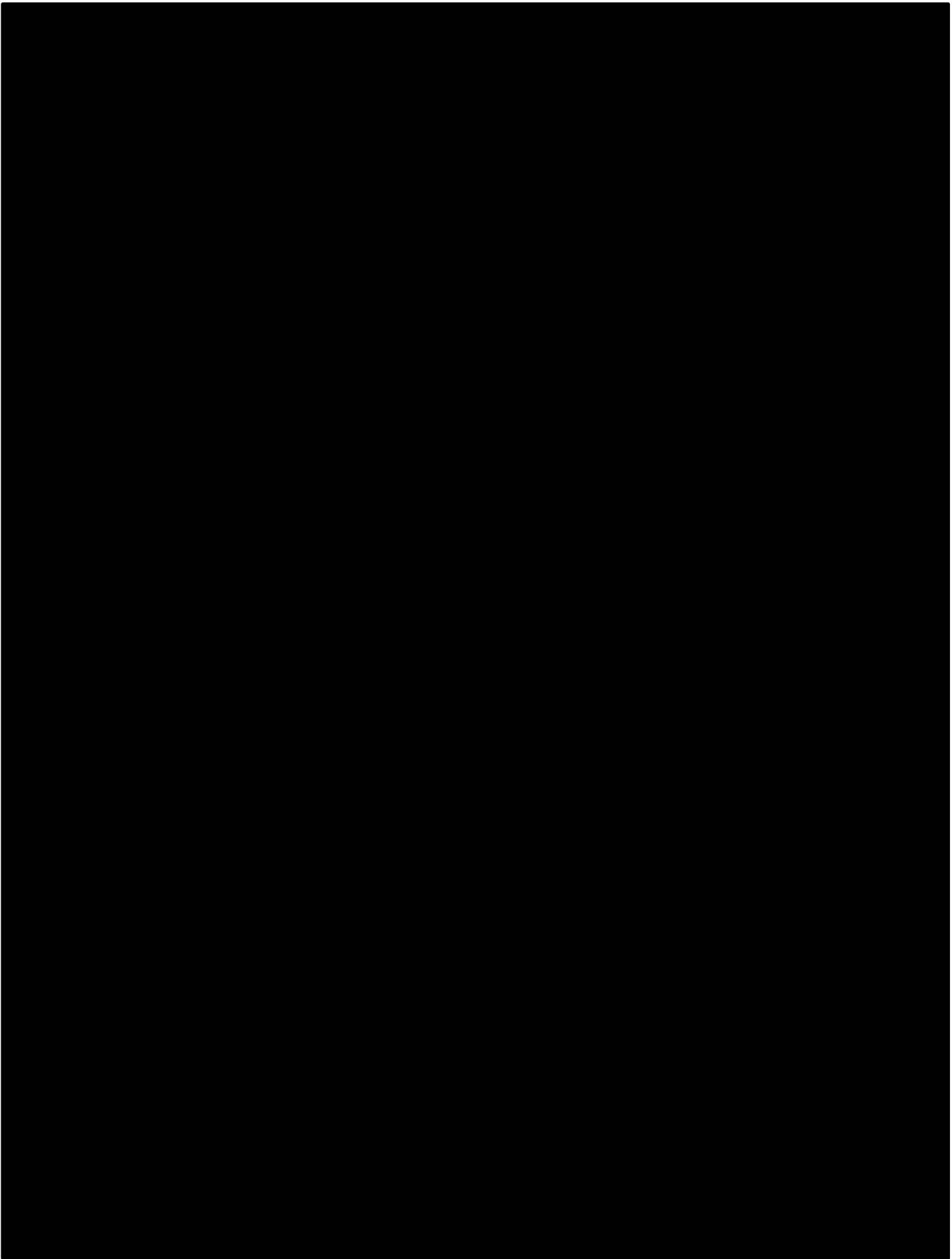
目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	施工前監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	環 說 書	施 工 前	施 工 中		
						第 4 季 (夏季 2013/7)	第 3 季 (夏季 2014/6-8)	第 7 季 (夏季 2015/6-8)	第 11 季 (夏季 2016/6-8)	第 15 季 (夏季 2017/6-8)	第 19 季 (夏季 2018/6-8)			2008- 2010	2012- 2013	2014- 2016
有鱗目	黃頷蛇科	梭德氏遊蛇	<i>Amphiesma sauteri</i>					1	1				●	●		●
有鱗目	黃頷蛇科	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>			1	2		1			●	●	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	青蛇	<i>Cyclophiops major</i>			1	1			3		●	●	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>							1		●	訪談	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	紅斑蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>							2	1#	●	訪談	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	白梅花蛇	<i>Lycodon ruhstrati ruhstrati</i>	○			2							●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>								1#			●		●
有鱗目	黃頷蛇科	紅竹蛇	<i>Oreocryptophis porphyracea kawakamii</i>											●		●
有鱗目	黃頷蛇科	茶斑蛇	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	○		1	1			1	1		●	●	●	●
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>												●	●
有鱗目	黃頷蛇科	草花蛇	<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>		III											
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	<i>Pareas atayal</i>							1				●	●	●
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>				1	1	1	1	2#	●		●	●	●
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	<i>Sinomicrurus maccllellandi swinhoei</i>	○	III		2							●		●
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>				2		2			●	●	●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>							2	1#	●	●	●	●	●

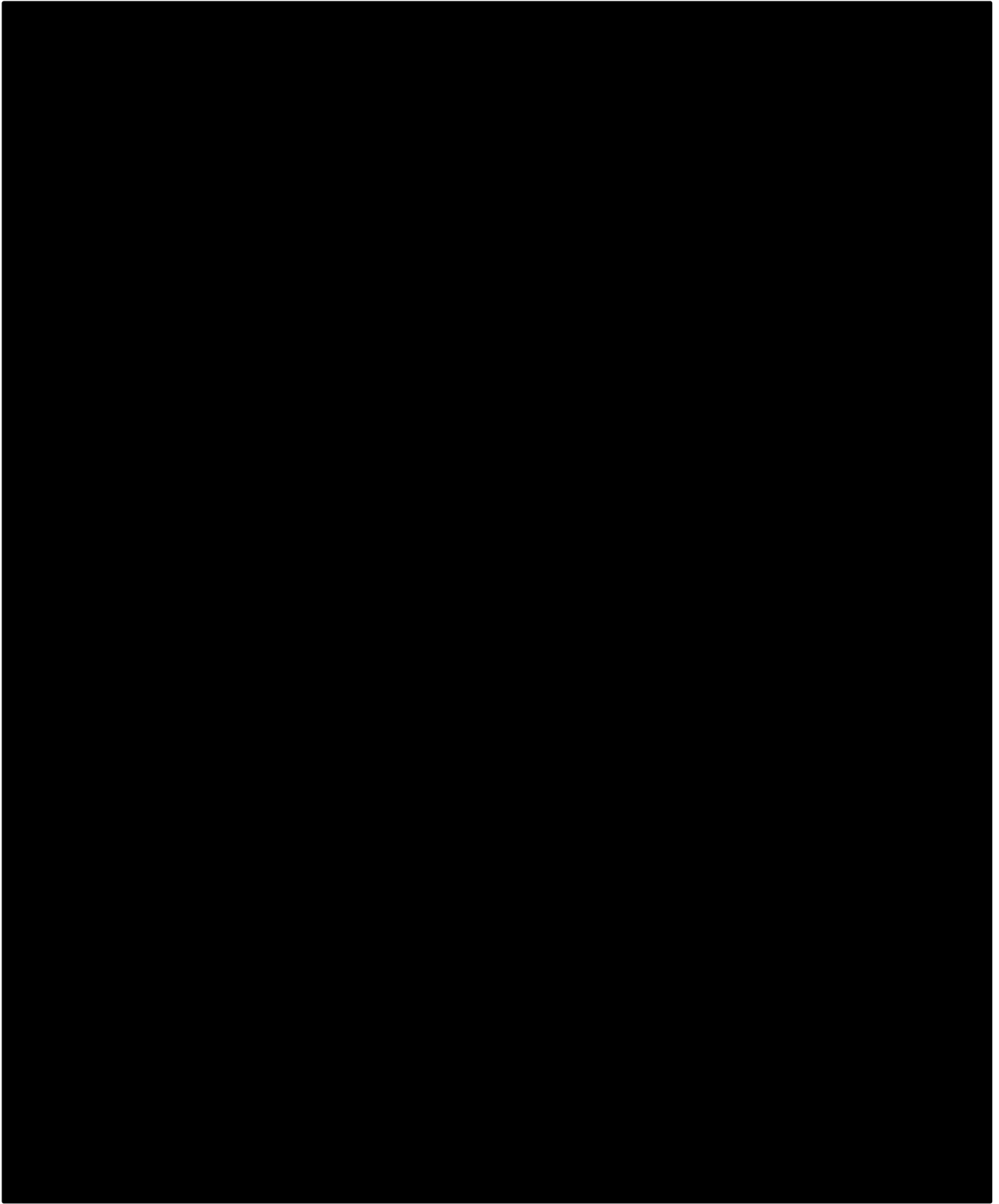
目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	施工前監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	施工中監測	環 說 書	施 工 前	施 工 中		
						第4季 (夏季 2013/7)	第3季 (夏季 2014/6-8)	第7季 (夏季 2015/6-8)	第11季 (夏季 2016/6-8)	第15季 (夏季 2017/6-8)	第19季 (夏季 2018/6-8)			2008- 2010	2012- 2013	2014- 2016
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇	<i>Ramphotyphlops braminus</i>								1				●	●
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	<i>Japalura polygonata xanthostoma</i>	○		2	5	1	4	7		●	●	●	●	●
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	◎		17	7	14	62	87	36	●	●	●	●	●
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>			1	11	18	19	19	5	●	●	●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>				1	2	2	4	1	●		●	●	●
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	<i>Takydromus kuehnei</i>				3	11	12	15	5	●	●	●	●	●
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	◎						1	5		●	●	●	●
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>	◎						2*	2				●	●
有鱗目	石龍子科	中國石龍子	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>	○			2		1					●	●	●
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>			1	1	5	2		1		●	●	●	●
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	<i>Scincella formosensis</i>	◎					6	1	1		●	●	●	●
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			12	9	31	23	31	20	●	●	●	●	●
目 數						1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
科 數						4	8	7	7	9	8	8	7	9	10	10
種 數						8	17	10	13	18	15	14	17	26	25	30
隻 數						36	54	85	136	188	83	85	127	573	569	1142
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																
*表示相機影像紀錄；#表示院方委員或志工紀錄																

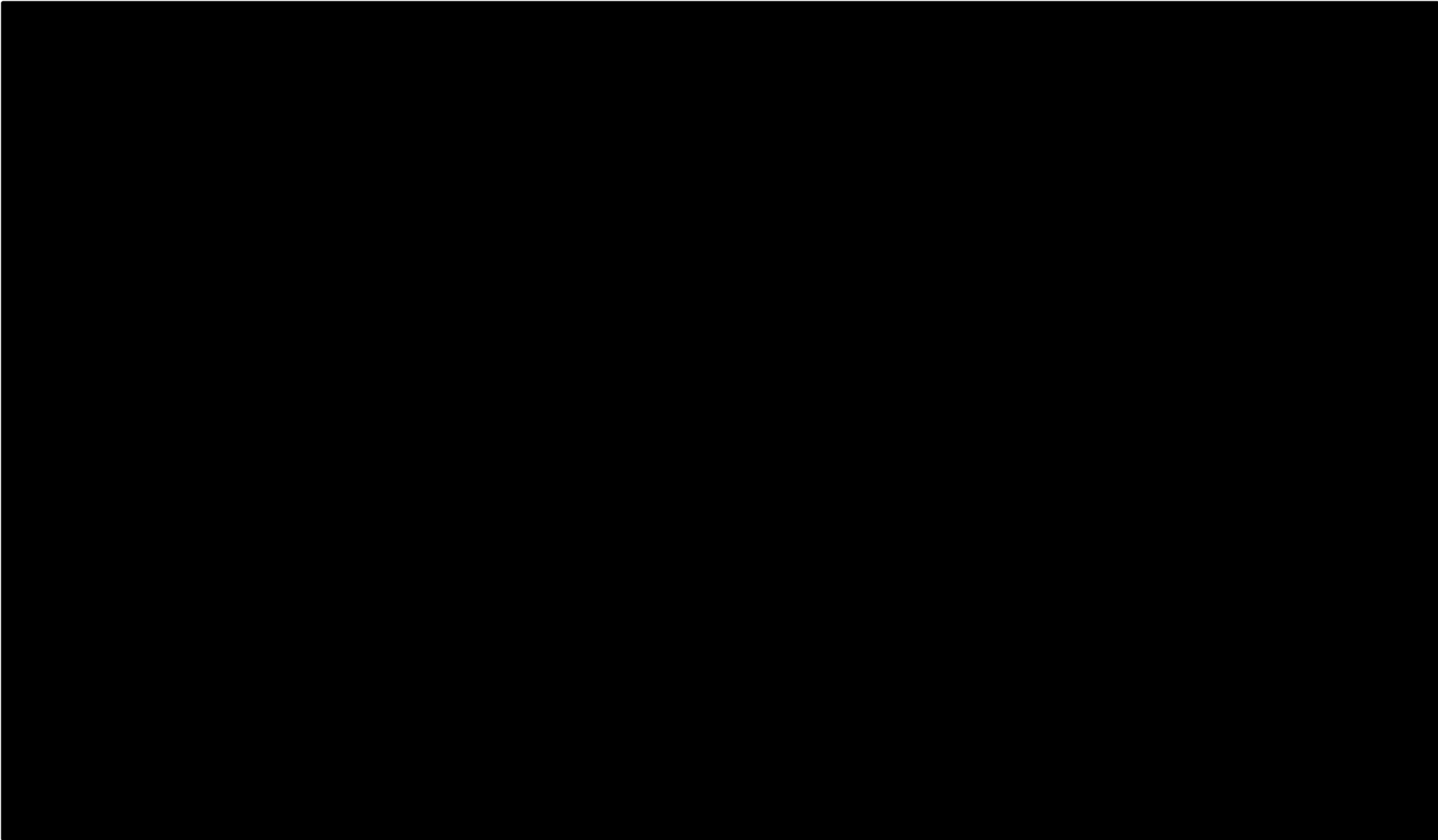
表 4.2-15 本案歷年各階段監測各季爬蟲類物種與數量結果比較表

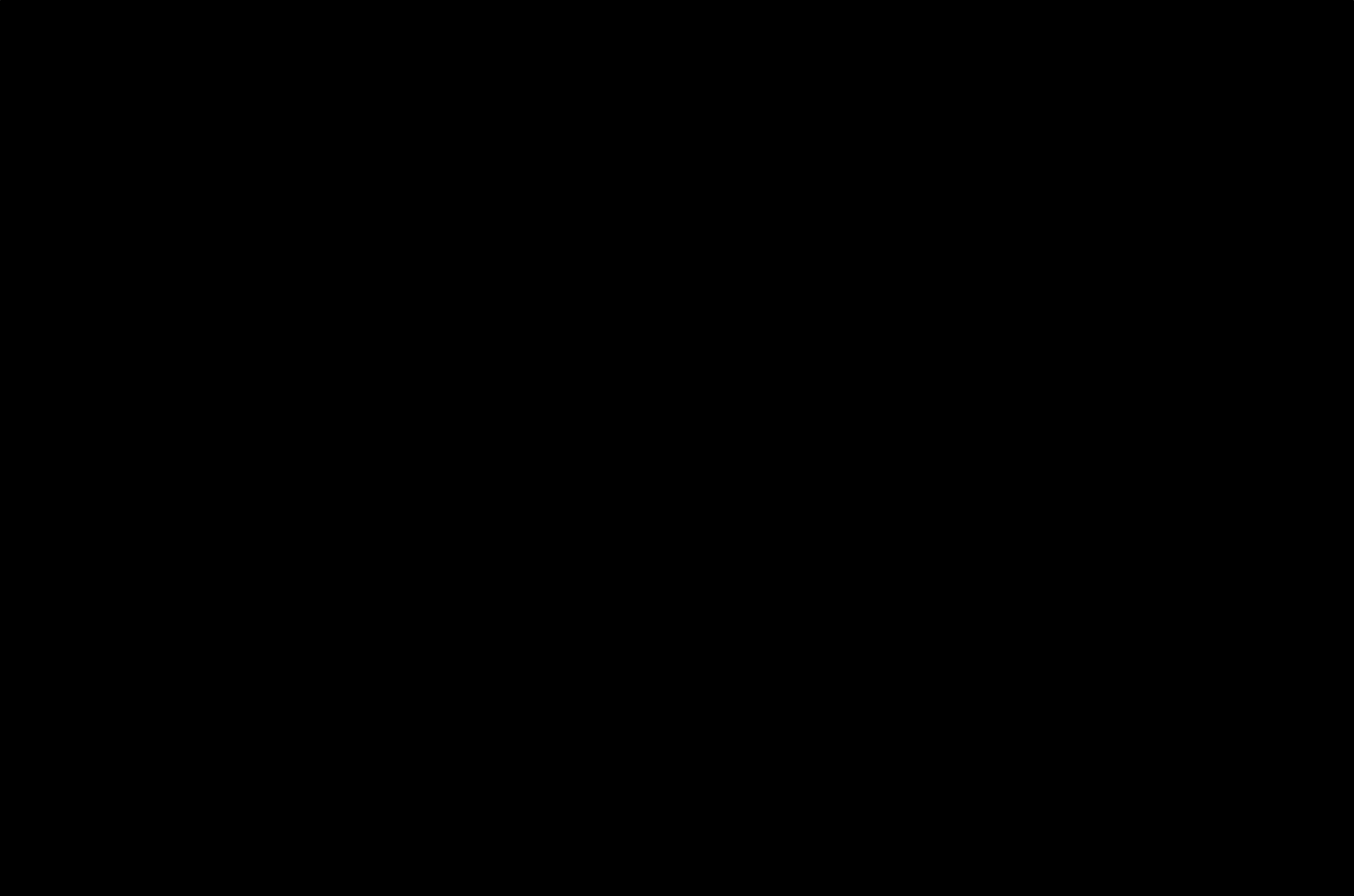
目	科	中文名	特有性	保育類	環說書			施工前					施工中															總計	環說書	施工前	施工中	施工中	施工中				
					2009	2009	2010	2012	2013	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2016	2016	2016	2016	2017	2017	2017							2017	2018	2018	2018
					冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏							秋	冬	春	夏
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○			5	2			2				5		1	1			4	1		8	7	3		2		41	●	●	●	●	●			
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇				1			1	1				2	1					1					1#			7	●	●	●	●	●				
有鱗目	黃領蛇科	青蛇			1		1		2	1				1				1		1			2	3				13	●	●	●	●	●				
有鱗目	黃領蛇科	臭青公			1									1										1				3	●	訪談	●	●	●				
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇				1								2		1			1				1		2	3#		1#	12	●	訪談	●	●	●			
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○											2											1			3			●	●	●				
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根												1		1											1#	1#	3			●	●	●			
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇														2												2			●		●				
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○					2		1				1										1	1			1	7		●	●	●	●			
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																							1*			1				●	●				
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇														1								1				2			●	●	●				
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節			2	1								1	1	1			1		1	1		1				2#	12	●		●	●	●			
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III										2	1													3			●		●				
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		1	1#	11	●	●	●	●	●		
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																									1	1					●	●			

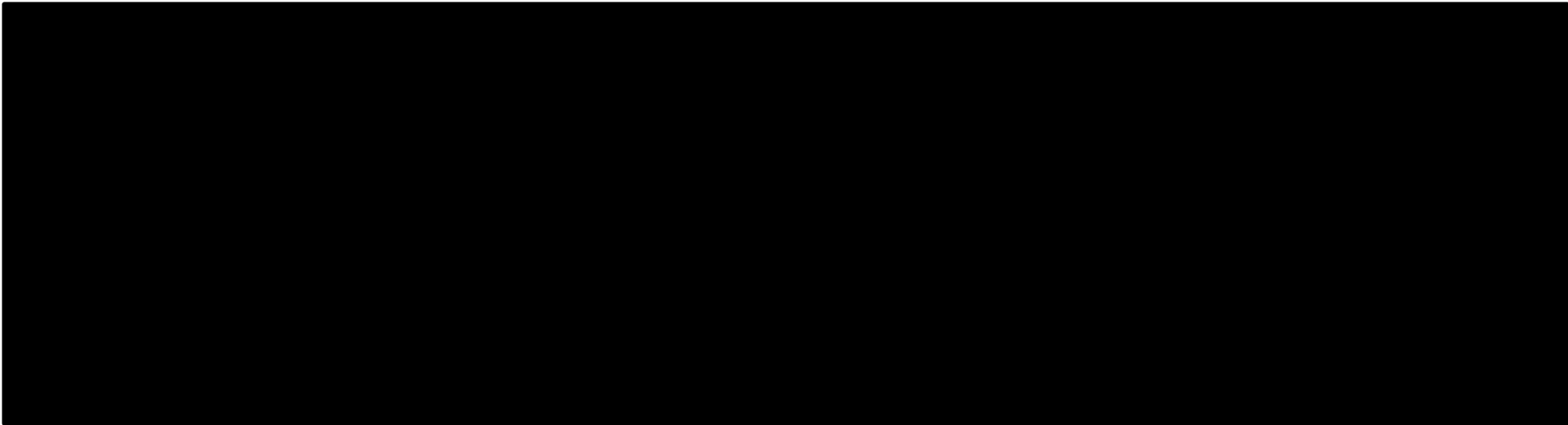
目	科	中文名	特有性	保育類	環說書			施工前					施工中															總計	環說書	施工前	施工中	施工中	施工中					
					2009	2009	2010	2012	2013	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2016	2016	2016	2016	2017	2017	2017		2017	2018	2018	2018	2008-	2012-	2014-	2017-	2014-	
					冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春	夏	2010	2013	2016	2018	2018	
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	20	36	441	●	●	●	●	●	
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇							1									1	1				1								4		●	●		●		
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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	9	5	340	●	●	●	●	●	
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					2								1			3	2				2	1	1	7	4	10	2	2	1	38	●		●	●	●	
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1							2			3	1		18	11	2		8	12			12	15	7		4	5	101	●	●	●	●	●	
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎									2						1								1				5	9		●	●	●	●		
有鱗目	正蜥科	臺灣草蜥	◎																							2*				2	4				●	●		
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	○											1	2			1					1								6			●	●	●		
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子								1					1			5	5			1	2				1			1	17		●	●	●	●		
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎				1				3				1		2		1			6			1	1	1	1	1	1	20		●	●	●	●		
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		8	20	211	●	●	●	●	●		
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	1	2	2	2	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	7	8	11	8	7	9	10	10	
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	10	15	31	14	17	26	26	30	
隻數					7	26	52	10	28	23	36	30	5	19	54	32	4	93	85	44	3	83	136	15	24	91	188	109	26	49	83	1354	85	127	573	570	1143	
特有性：◎臺灣特種，○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																																						
鼠籠及松鼠籠陷阱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。																																						











4.2.6 蝶類

表 4.2-19 施工中第 19 季蝶類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
蝶類	2018/8/23~9/1	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(2018 年 8 月，夏季)調查共紀錄了 1 目 5 科 60 種總計 301 隻次的蝶類(表 4.2-20、表 4.2-21、圖 4.2-27)。各類群包括鳳蝶科 8 種、弄蝶科 9 種、灰蝶科 10 種、蛺蝶科 27 種、粉蝶科 6 種。第 19 季於 8 月進行 1 次為期 10 天的調查，總工作量为 20 人天次(表 4.2-19)。

■ 保育類

本季無記錄保育類蝶類。

■ 台灣族群特有性

本季調查發現特有種蝶種兩種，分別為墨子黃斑弄蝶與台灣瑟弄蝶。

■ 空間分布、棲地利用

本季調查各科以蛺蝶科最多種(表 4.2-20、表 4.2-21)，有 27 種；數量以蛺蝶科為最多，計 114 隻次，其中以藍紋鋸眼蝶最多，計 22 隻次，其次為褐翅蔭眼蝶計錄共 13 隻次。

A 區：本季該區調查結果為，5 科 37 種 132 隻次的蝶類(表 4.2-20)，為調查區域中最多的；本季結果中，以蛺蝶科數量最多，16 種 39 隻次，其他為灰蝶科 8 種 50 隻次、粉蝶科 4 種 12 隻次、鳳蝶科 6 種 28 隻次、弄蝶科 3 種 3 隻次；在單一物種數量上，以藍灰蝶為最多 22 隻次，其次為玉帶鳳蝶與靛琉灰蝶 8 隻次。

B 區：本季該區調查結果，有 5 科 24 種 37 隻次的蝶類(表 4.2-20)，為調查區域中最少的，其中蛺蝶科數量最多，10 種 16 隻次，其次為鳳蝶科 7 種 9 隻次；單一物種數量而言，淡青雅波灰蝶最多計 6 隻次。

C 區：本季該區調查結果，有 5 科 38 種 99 隻次蝶類(表 4.2-21)，其中蛺蝶科數量最多，16 種 26 隻次，其次為灰蝶科 6 種 25 隻次；單一物種數量方面，淡青雅波灰蝶最多 13 隻次，其次為黃蝶 11 隻次。

吊網陷阱調查：本季調查結果有 1 科 3 種 33 隻次的蝶類(表 4.2-21)，都是蛺蝶科，單一物種方面，以藍紋鋸眼蝶最多 17 隻次。

4.2.6.2 歷年比較分析

本季調查未發現新物種，均為歷年紀錄過之物種。本季結果與去年同季比較，少了 20 種 522 隻次的蝶類，其原因可能是調查期間遇到下雨加上調查時間比去年同季晚了將近一個月的緣故，造成蝶類的活動減少以及接近入秋所致。本季數量最多的物種為淡青雅波灰蝶，總計 26 隻次，去年同季最多數量的切翅眉眼蝶，本季紀錄 10 隻次，推測因發生期期間，蝶類族群密度不一，加上人工調查產生之正常誤差所致。

各區情況跟歷年情況相同，A 區最多其次為 C 區，B 區最少，因 B 區為密閉森林棲地環境，較不易蝶類活動。本季有觀察到蝶類交尾及飛行，在統計數量蛺蝶科佔多數 114 隻次，其次為灰蝶科 84 隻次。(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。本調查所記錄的蝶種皆為低海拔近郊或次生林常見之物種，寄生植物皆為常見之植物，根據觀察此類植物生場快速，因此施工對此影響小。建議盡可能保留次森林地區，及道路兩旁之蝶類密源植物。

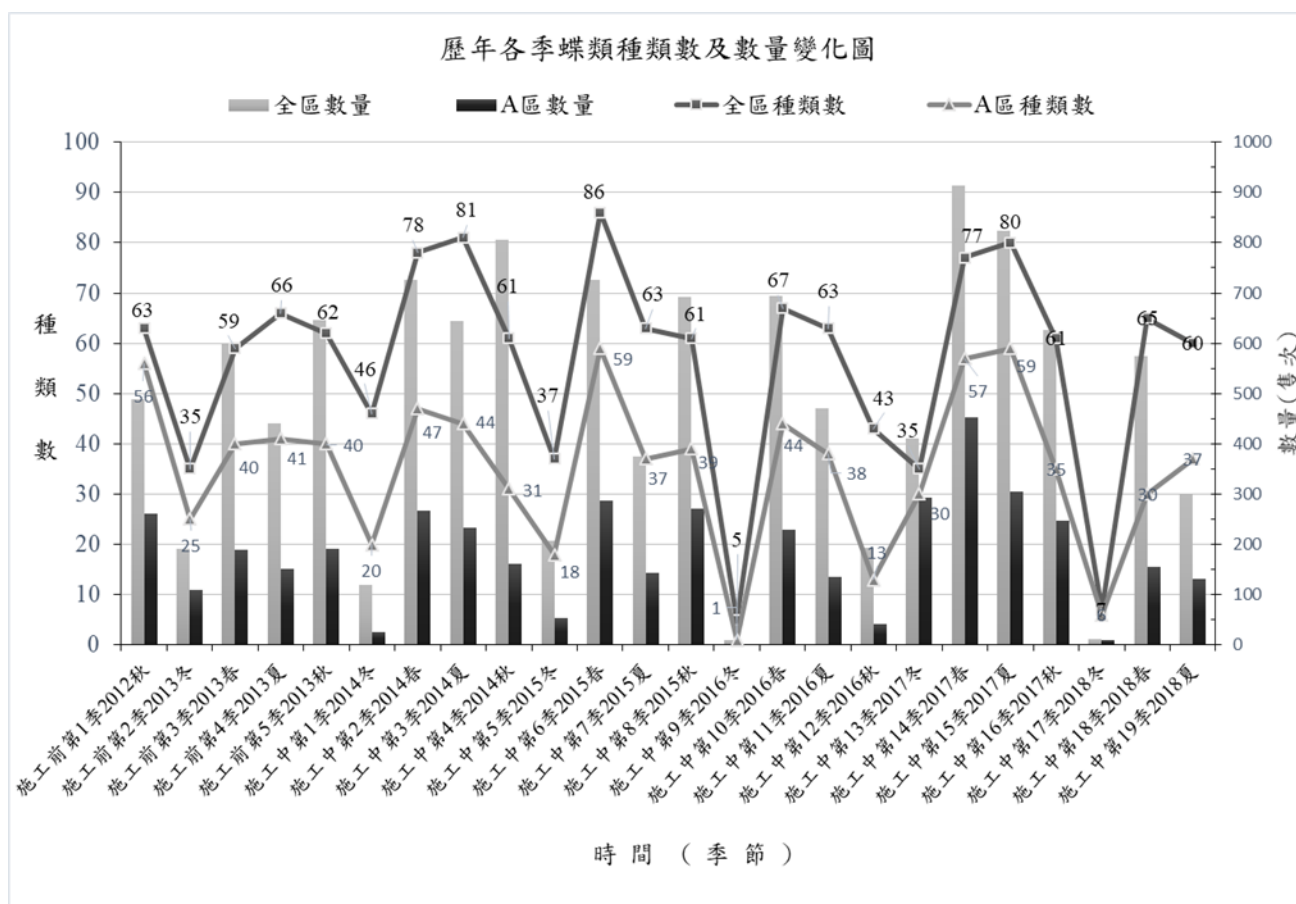


圖 4.2-27 蝶類調查歷年各季物種數比較

表 4.2-20 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝶類調查成果與前期同季(夏季)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
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	<i>Hasora badra badra</i>												1		
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	<i>Hasora chromus</i>														
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	<i>Tagiades cohaerens</i>								1						
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys niitakana</i>				4			1							
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	<i>Ampittia dioscorides etura</i>									2					
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>								2			1			
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i>			1	11		9	4				2	2		
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>			1	2			1		2			1	1	
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>					1		1							
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>				1			1							
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	<i>Potanthus motzui</i>	◎							1						
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>				2		5								
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>			6	7	4	6	1		1					
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	<i>Parnara guttata</i>							3							
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	<i>Parnara bada</i>					1									
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			2	5	2	2	5	1						
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>														
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i>														
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	<i>Caltoris cahira austeni</i>				1		1	3							
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	<i>Seseria formosana</i>	◎							1						
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i>									2					

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
鱗翅目	弄蝶科	蓋弄蝶	<i>Udaspes folus</i>									2					
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>														
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>				1		1	1		1					
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶	<i>Polytremis lubricans kuyaniana</i>														
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			10	8	5	3	10	6	11	8	1		2	1
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>				1			1			10				
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶	<i>Chilasa agestor matsumurae</i>														
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			1				2		1					
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus xuthus</i>														
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	<i>Papilio taiwanus</i>	◎													
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			1	3	3	1	8	8						1
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>			6	17	5	8	14	6	2	1	1	2	6	2
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>														1
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>														
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>				2	2			3	3	4				1
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>			7	2		2	15	1	5	1			3	1
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	<i>Papilio dialis tatsuta</i>				1			3							2
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>			9	18	7	11	2	4		1				
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i>														
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			1				5		1				2	
鱗翅目	粉蝶科	綠點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>				2										
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶	<i>Appias albina semperi</i>								1						

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
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>									1	2				
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>					1									
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>		2												
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		7	3	2	2	3			5	1	1	4		
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	<i>Eurema anderoni</i>				7		27	1				8		6	2
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		19	13	49	7	15	4	8	6	12	7			
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			23	1	24	6	6					15	1	
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶	<i>Eurema mandarina mandarina</i>														
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>														
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>		1	1			4	1	1	1				8	1
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	<i>Mahathala ameria hainani</i>				1	1									
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	<i>Deudorix epjarbas menesicles</i>			2			10								
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>														
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	<i>Spindasis lohita</i>					1	1								
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	<i>Spindasis syama</i>														
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>			9	2	1	6	4							
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		1	2			1	2							1
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>		7	17	7	5	35	7		1			4	6	6
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	<i>Nacaduba kurava thersia</i>					2	6	5						1	
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>							1							
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>						14							1	
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		5		5	5		22							

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
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>														
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>			9	22	1	5	9						1	
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>			4	4	1									
鱗翅目	灰蝶科	駝琉灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>					1	3	1	8	2			1		
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	<i>Horaga albimacula triumphalis</i>				1										
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>									1	1				
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	<i>Libythea lepita formosana</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			1	1					1					
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>							2				1			
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>										1				
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>					2									
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			1				2	1					2	
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoi</i>							1	2					1	2
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	旂斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			3	1		1	1	2					1	
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoi</i>						1		1						
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			2	4	1		1	1	1	1				1
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>												1		1
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			2				2	1					1	
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	<i>Argyreus hyperbicus</i>			1							1				
鱗翅目	蛺蝶科	珙蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>					1		3						1	

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
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>			4	1	3	1	7	5	2	3		5		
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>					2		1	5	4					
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>			1		3	1			2					
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	<i>Junonia iphita</i>			1			2								
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	<i>Vanessa cardui</i>							1							
鱗翅目	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>			1						1					
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>			2										1	
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>						1			1			3		
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>						1	7	1		1				
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			1	1	1	1	2	5	1	2	1	2	2	
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>			1	1	2	2	4	2	2		1	3	2	
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>							2					3		
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>										1				
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>				1	2			2	2		1	4		
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	<i>Neptis taiwana</i>	◎			3										
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	<i>Parasarpa dudu jinamitra</i>					2									
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	<i>Limenitis sulphitia tricola</i>					3				1		1			
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	<i>Athyma perius</i>									2					
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	<i>Athyma asura baelia</i>						1				1				
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>			1	3	1	1		1	3	1		2	2	

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
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶	<i>Athyma cama zoroastes</i>				1					1	1				
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>			1	2	2	2	10		2	1	1	2	2	
鱗翅目	蛺蝶科	白裳貓蛺蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	金鎧蛺蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>						4		1						
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	<i>Sephis chandra androdamas</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	小雙尾蛺蝶	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	方環蝶	<i>Discophora sondaica tulliana</i>			2				2		1	2		4	2	
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>				7	9	1	14	3		3		1	1	
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	<i>Ypthima formosana</i>	◎													
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			15	16	1	9	12	5	2			4	1	
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶	<i>Lethe europa pavidia</i>			2											
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>												1		
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	<i>Neope bremeri taiwana</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	<i>Neope muirheadi</i>					1	3	1		3			5	1	
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	<i>Mycalesis francisca formosana</i>			5			3	1		1			1		
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	<i>Mycalesis sangaica mara</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	<i>Mycalesis gotama nanda</i>												3		
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	<i>Mycalesis zonata</i>			2			1	1		1			1	4	
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>														
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>				1								4		
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>							1							
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	<i>Penthema formosanum</i>														

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
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			3	5		1	2	2	1	1			1	
目數						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數						5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
種類						41	44	37	38	59	37	41	26	10	14	36	24
隻數						152	233	144	136	305	132	88	58	28	45	95	37
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 19 季(2018 年夏季)蝶類調查成果與前期同季(夏季)比較-C 區、吊網陷阱及全區總計

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	弄蝶科	鐵色絨弄蝶	<i>Hasora badra badra</i>				1			1	1						1				2	1	
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶	<i>Hasora chromus</i>																				
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶	<i>Tagiades cohaerens</i>			1										2							
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys niitakana</i>			3	3	1	2							3	7	1	2	1			
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶	<i>Ampittia dioscorides etura</i>				12	3									14	3					
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>						3							2			4				
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i>				6	2	13	11	2					1	17	2	24	17	2		
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>			3	2		2	1	2					6	4		2	3	3		
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>				4	1	2		1						4	2	2	1	1		
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>						1	8							1		1	9			
鱗翅目	弄蝶科	墨子黃斑弄蝶	<i>Potanthus motzui</i>	◎			1	1									1	1				1	
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>				1		7	4							3		12	4			
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶	<i>Telicota bambusae horisha</i>				4	3	7	19	2					11	10	11	25	3			
鱗翅目	弄蝶科	稻弄蝶	<i>Parnara guttata</i>				2										2			3			
鱗翅目	弄蝶科	小稻弄蝶	<i>Parnara bada</i>				4	2		1							4	3		1			
鱗翅目	弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>				1		4	5					1	2	6	2	6	11	1		
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶	<i>Badamia exclamationis</i>				1		1								1		1				
鱗翅目	弄蝶科	綠弄蝶	<i>Choaspes benjaminii formosanus</i>																				
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶	<i>Caltoris cahira austeni</i>				1				1						2		1	3	1		
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	<i>Seseria formosana</i>	◎			1		1	1							1		1	1		1	
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i>													2							

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶	<i>Udaspes folus</i>			1	1	1	1							3	1	1	1				
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>				1			1							1				1		
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>				5									1	6		1	1			
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶	<i>Polytremis lubricans kuyaniana</i>					1										1					
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			25	19	8	7	5	4					46	35	14	10	17	11		
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>				4	1		1							15	1		2			
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶	<i>Chilasa agestor matsumurae</i>																				
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			1	1	1		3						3	1	1		5			
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus xuthus</i>					1										1					
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	<i>Papilio taiwanus</i>	◎																			
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			4	1		3	5	5					5	4	3	4	13	14		
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>			12	8	4	12	13	6					20	26	10	22	33	14		
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>																		1		
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>																				
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>			3	1	3	2	1						6	7	5	2	1	4		
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>			7	6	2	6	6						19	9	2	8	24	2		
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶	<i>Papilio dialis tatsuta</i>														1			3	2		
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>			6	18	11	18		6					15	37	18	29	2	10		
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i>																				
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>				1									2	1			7			
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶	<i>Pieris camidia</i>						2	1							2			2	1		
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶	<i>Appias albina semperi</i>					1	1		1							1	1		2		

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>				1									1	3						
鱗翅目	粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>															1					
鱗翅目	粉蝶科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>			1										3							
鱗翅目	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			7	3	4	2	4	1					19	7	7	8	7	1		
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	<i>Eurema anderoni</i>					5	14	26	2							20	14	59	5		
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			42	12	41	29	23	11					72	31	102	43	38	15		
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>				62	10	34	2	3						85	11	73	9	9		
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶	<i>Eurema mandarina mandarina</i>																				
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>				2		1								2		1				
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>				1		1	3						2	3		1	15	2		
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	<i>Mahathala ameria hainani</i>				1		2								1	1	3				
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i>				1		1	3	1						3		1	13	1		
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>																				
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	<i>Spindasis lohita</i>						1										2	1			
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	<i>Spindasis syama</i>																				
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>			1	2	4	5	5						1	11	6	6	11	4		
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>							3	1					1	2			4	4		
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>			9	18	4	15	17	13					16	36	11	24	58	26		
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶	<i>Nacaduba kurava thersasia</i>			1	1	1		26						1	1	1	2	33	5		
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>																		1		
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>				1			7							1			22			
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			10	12	22	6		2					15	12	27	11		24		

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>					1											1				
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>			3	18	3	6	3	6					12	40	4	11	12	7		
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>			1	5	4								5	9	5					
鱗翅目	灰蝶科	軟珣灰蝶	<i>Acytolepsis puspa myla</i>			1		1	1		2					3		2	5	1	10		
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	<i>Horaga albimacula triumphalis</i>				2			1							3			1			
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>													1	1						
鱗翅目	灰蝶科	細邊珣灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>																				
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	<i>Libythea lepita formosana</i>																				
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			3	2	2	3		1					5	3	2	3		1		
鱗翅目	蛺蝶科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>					2		1								3		3			
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>					1			1						1	1			1		
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>															2					
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>							2					1		1				7	1	
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>																		2	4	
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>						1												1		
鱗翅目	蛺蝶科	旂斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			2	1	1								5	2	1	1	2	2		
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>																1		1		
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>				4	1	2	1	2					3	9	2	2	2	4		
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>																1		1		
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			1	1									3	1			3	1		
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>							1						1	1				1		
鱗翅目	蛺蝶科	珙蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>						1									1		5			

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>			2	5	2	3	1	1					8	9	5	4	13	6		
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>				4				1					4	4	2		1	6		
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>			2	8	3		1						5	8	6	1	1			
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	<i>Junonia iphita</i>			1			1							2			3				
鱗翅目	蛺蝶科	大紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>																				
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	<i>Vanessa cardui</i>																	1			
鱗翅目	蛺蝶科	黃鈞蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>			1										3							
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>				2		1					2		2	2		1	2	1		
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>				1									1	1			4			
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>				1		1	1							2		2	8	1		
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			2	2	1	3	1	1				1	4	5	3	6	6	6		
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>			5		4	3	1	2				3	8	1	6	6	11	6		
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>				1	1	1	3	1				2		1	1	1	10	1		
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>															1					
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>				2	2								2	3	4	1	4	2		
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	<i>Neptis taiwana</i>	◎				2	1					1			3	2	1	1			
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	<i>Parasarpa dudu jinamitra</i>															2					
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>																				
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	<i>Limenitis sulphitia tricola</i>			2	1	1	1	2					4	3	1	5	1	6			
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	<i>Athyma perius</i>			1				1					1	3				2			
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	<i>Athyma asura baelia</i>				1	1							1		2	1		2			
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>			4	3	1	2	2			1			8	8	2	5	4	1		

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	蛱蝶科	雙色帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastes</i>			2										3	2						
鱗翅目	蛱蝶科	網絲蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>			2	2	2	2							5	5	5	6	12			
鱗翅目	蛱蝶科	白裳貓蛱蝶	<i>Timelaea albescens formosana</i>			2	2									2	2						
鱗翅目	蛱蝶科	金鎧蛱蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>			1	1		1					1		2	1		1	5			
鱗翅目	蛱蝶科	燦蛱蝶	<i>Sephisa chandra androdamas</i>																				
鱗翅目	蛱蝶科	小雙尾蛱蝶	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>																				
鱗翅目	蛱蝶科	方環蝶	<i>Discophora sondaica tulliana</i>			1	2	1	3	4	1		1	3		2		4	5	4	3	12	3
鱗翅目	蛱蝶科	小波眼蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>				18	3	17	16								28	12	18	31	4	
鱗翅目	蛱蝶科	寶島波眼蝶	<i>Ypthima formosana</i>	◎																			
鱗翅目	蛱蝶科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			9	16	9	10	7	5							26	32	10	19	23	11
鱗翅目	蛱蝶科	長紋黛眼蝶	<i>Lethe europa pavida</i>				1			1				4		2	1				5		
鱗翅目	蛱蝶科	曲紋黛眼蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>																		1		
鱗翅目	蛱蝶科	布氏蔭眼蝶	<i>Neope bremeri taiwana</i>							1			1							1	1		
鱗翅目	蛱蝶科	褐翅蔭眼蝶	<i>Neope muirheadi</i>			2	1		1		1		3			11	5	4	1	4	6	13	
鱗翅目	蛱蝶科	眉眼蝶	<i>Mycalasis francisca formosana</i>					1		2			1		6		6	1	1	3	10		
鱗翅目	蛱蝶科	淺色眉眼蝶	<i>Mycalasis sangaica mara</i>			2										2							
鱗翅目	蛱蝶科	稻眉眼蝶	<i>Mycalasis gotama nanda</i>										1		1				1			4	
鱗翅目	蛱蝶科	切翅眉眼蝶	<i>Mycalasis zonata</i>			1	1		3	3	1		2	3		91	5	4	3	3	4	96	10
鱗翅目	蛱蝶科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>			1									1		1				1		
鱗翅目	蛱蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>										3		19				4			23	
鱗翅目	蛱蝶科	紅斑脈蛱蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>							3											1	3	
鱗翅目	蛱蝶科	台灣斑眼蝶	<i>Pentema formosanum</i>			1					1				1		1				1	1	

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	C 區						吊網						總計					
						2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			1	2	2	6		3		7	1		35	17	5	15	3	7	38	22
目數						1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
科數						5	5	5	5	5	5	0	1	1	0	2	1	5	5	5	5	5	5
種類						47	68	51	54	50	38	0	8	4	0	20	3	66	81	63	63	80	60
隻數						198	335	194	289	245	99	0	19	8	0	178	33	441	645	374	470	823	301
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 19 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	2018/8/23~9/1	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)	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 19 季夏季調查共記錄了 1 目 8 科 27 種共計 293 隻次的蜻蛉類(表 4.2-23、表 4.2-24、圖 4.2-28)。調查工作執行時間如表 4.2-22，調查努力力量為 20 人天次。

■ 保育類

本季記錄保育類蜻蛉類 1 種，為二級珍貴稀有保育類無霸勾蜓，記錄於 A 區滯洪池北側溪流、池塘復育區。

■ 台灣族群特有性

本季調查有台灣特有種三種，為白痣珈蟪與短腹幽蟪以及善變蜻蜓。

■ 空間分布、棲地利用

本季無記錄到新的物種，均為以往記錄過之物種，本季種類數比去年同季少了 3 種，隻次數多了 97 隻，其中比去年多紀錄了 4 種蜻蛉目物種，分別為長缺晏蜓、無霸勾蜓、樹穴蜻蜓、薄翅蜻蜓(表 4.2-23、表 4.2-24)。本季紀錄數量最多為善變蜻蜓，計 62 隻次，其次為薄翅蜻蜓 53 隻次(表 4.2-23、表 4.2-24)。夏季本是蜻蛉目的發生期，加上調查時雨量增加等因素均是數量增加的原因。此外調查所見的蜻蜓多為飛行狀況，也有觀察到交配、產卵、覓食等行為。

4.2.7.2 歷年比較分析

本季無記錄到新的物種，均為以往記錄過之物種，本季比去年同季少了 10 種(表 4.2-23、表 4.2-24)。本季紀錄數量最多為善變蜻蜓，計 62 隻次，其次為薄翅蜻蜓 53 隻次。本季園區水體面積增加，記錄的蜻蛉類成蟲數量有明顯增加，但種類的多樣性仍需一段時間來恢復(表 4.2-23、表 4.2-24)。且本區水域內極少發現蜻蛉類的幼蟲，顯示本區多數的蜻蛉類可能是由其他地區移入或是經常性地在園區內覓食的個體，未來不僅須注意區內的水域環境穩定性，也應注意鄰近地區水域環境的穩定。

4.2.7.3 結論建議事項

因施工階段進行至收尾的階段了，水域與周邊環境施工對蜻蛉目與水域生物的影響有減少，但調查期間工人們在大範圍的除草，多少還是會對蜻蛉目的數量有影響。本季調查期間遇到下雨，導致種類數少於去年同季，但還是高於上一季(18季，2018年春季)，顯示工程接段的收尾對於蜻蛉目昆蟲的影響減緩，加上蜻蛉目昆蟲有絕佳的移動能力自其他區域進入本區內活動，若能在維持本區水域環境穩定的前提下，也兼顧週邊水域環境的狀況，相信在施工完成後幾年內蜻蛉目昆蟲便可達到一定的數量。

另外台灣生物多樣性資訊入口網(taibif)已將善變蜻蜓更動為台灣特有種，因此學名改為 *Neurothemis taiwanensis* Seehausen & Dow, 2016。

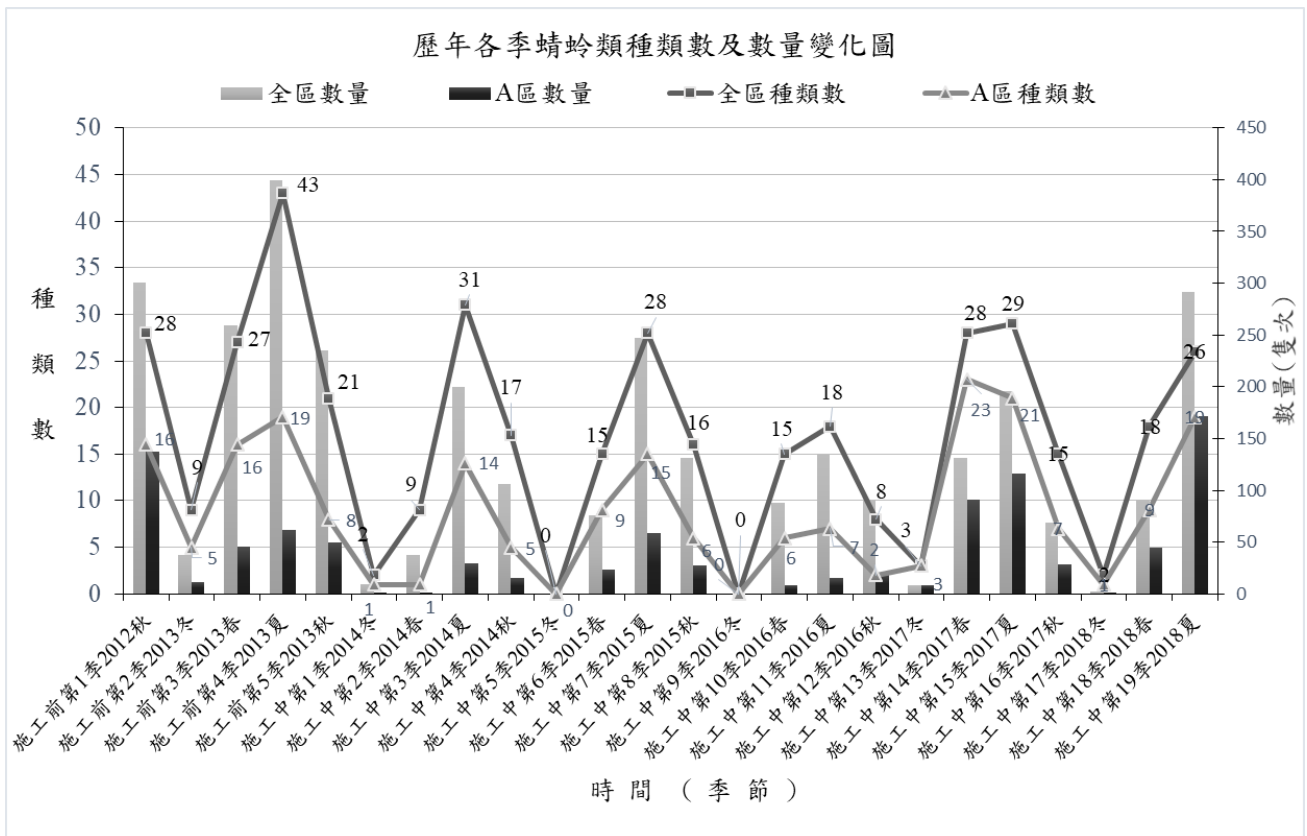


圖 4.2-28 歷年各季蜻蛉類種類及數量變化圖

表 4.2-23 第 19 季(2018 年夏季)蜻蛉類調查結果與前期同季(夏季)比較-A 區及 B 區

目	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
蜻蛉目	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>		◎		1			3		6			1		2
蜻蛉目	珈蟴科	中華珈蟴(指名亞種)	<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i>		○							7					
蜻蛉目	細蟴科	白粉細蟴	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>						1								
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>														
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>												1		
蜻蛉目	細蟴科	昧影細蟴	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>													1	
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>							3	2					1	
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>														
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>		◎		1					4				3	
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶	<i>Coeliccia cyanomelas</i>									6					
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶	<i>Copera ciliata</i>														
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>				7	3	2	7	6	7		2			1
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>				1										
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	<i>Anax guttatus</i>														
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>							1							
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	<i>Anax parthenope julius</i>														
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	<i>Gyanacantha ryukyuensis</i>							5		2					
蜻蛉目	晏蜓科	長缺晏蜓	<i>Gynacantha hyalina</i>				2										2
蜻蛉目	晏蜓科	倭缺晏蜓	<i>Gynacantha japonica</i>									4					
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>		○							3					
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	<i>Anotogaster sieboldii</i>	II			5	1				1	5		1		
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	<i>Chlorogomphus risi</i>				1					1			1		

目	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
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>			1											
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	<i>Asiagomphus hainanensis</i>														
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	<i>Asiagomphus septimus</i>									1					
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	<i>Heliogomphus retroflexus</i>									1			3		
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>			4		1		2	2						
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>														
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	<i>Leptogomphus sauteri formosanus</i>		○							3					
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>				1	1			1						
蜻蛉目	蜻蛉科	粗腰蜻蛉	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>					1		2	1						
蜻蛉目	蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>							2	2				6		
蜻蛉目	蜻蛉科	橙斑蜻蛉	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>														
蜻蛉目	蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i>			2		4	5	16	26		1	20	5		
蜻蛉目	蜻蛉科	侏儒蜻蛉	<i>Diplacodes trivialis</i>			1	1			1							
蜻蛉目	蜻蛉科	硃紅蜻蛉	<i>Hydrobasileus croceus</i>			1				1	4				1		
蜻蛉目	蜻蛉科	廣腹蜻蛉	<i>Lyrithemis elegantissima</i>				1			4		3			1		
蜻蛉目	蜻蛉科	樹穴蜻蛉	<i>Lyrithemis flava</i>									1				1	
蜻蛉目	蜻蛉科	漆黑蜻蛉	<i>Nannophyopsis clara</i>														
蜻蛉目	蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis taiwanensis</i>		◎	8	2	17	1	2	32	16		22	18	1	
蜻蛉目	蜻蛉科	金黃蜻蛉	<i>Orthetrum glaucum</i>			2		1	1	3			2	5	2		
蜻蛉目	蜻蛉科	呂宋蜻蛉	<i>Orthetrum luzonicum</i>								1	6					
蜻蛉目	蜻蛉科	灰黑蜻蛉	<i>Orthetrum melania</i>									4					
蜻蛉目	蜻蛉科	霜白蜻蛉	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>			5	4	6	1	25	12	4		40	5		
蜻蛉目	蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>			7	2	5		2	11						

目	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
蜻蛉目	蜻蛉科	鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare</i>			3	6	9	4	8	4	18		2	20	2	
蜻蛉目	蜻蛉科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			7	1	3			45	2					
蜻蛉目	蜻蛉科	溪神蜻蜓	<i>Potamarcha congener congener</i>							3							
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>			2						1					
蜻蛉目	蜻蛉科	藍黑蜻蜓	<i>Rhyothemis regia regia</i>			1											
蜻蛉目	蜻蛉科	三角蜻蜓	<i>Rhyothemis triangularis</i>					1									
蜻蛉目	蜻蛉科	彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>					1			1	1					
蜻蛉目	蜻蛉科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)	<i>Tamea transmarina propinqua</i>								1						
蜻蛉目	蜻蛉科	大華蜻蜓	<i>Tamea virginia</i>			8	1	5		6	8						
蜻蛉目	蜻蛉科	紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>			1	1	1		13	10	2					
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻蜓	<i>Trithemis festiva</i>							7	3	1					
蜻蛉目	蜻蛉科	纖腰蜻蜓	<i>Zyxomma petiolatum</i>														
目數						1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
科數						5	6	3	3	6	5	7	0	3	4	4	4
種數						19	14	15	7	21	20	25	0	7	7	11	5
隻數						62	30	59	15	116	173	109	0	70	66	30	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																	
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 19 季(2018 年夏季)蜻蛉類調查結果與前期同季(夏季)比較-C 區及全區總計

目	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
蜻蛉目	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>		◎	4		4	2	13		10	1	4	3	16	2
蜻蛉目	珈蟴科	中華珈蟴(指名亞種)	<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i>		○							7					
蜻蛉目	細蟴科	白粉細蟴	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>					1	1					1	2		
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>														
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>			6	4	6				6	4	6	1		
蜻蛉目	細蟴科	眯影細蟴	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>			1						1				1	
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>			4	4	5				4	4	5		4	2
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>							1						1	
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>		◎	7		1		4	1	11	1	1		7	1
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶	<i>Coeliccia cyanomelas</i>			5						11					
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶	<i>Copera ciliata</i>														
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>			8	18	3	5	2	1	15	25	8	7	9	8
蜻蛉目	晏蜓科	碧翠晏蜓	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>			1						2					
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	<i>Anax guttatus</i>														
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>			1						1				1	
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	<i>Anax parthenope julius</i>														
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	<i>Gynacantha ryukyuensis</i>							2		2				7	
蜻蛉目	晏蜓科	長缺晏蜓	<i>Gynacantha hyalina</i>				1					2	1				2
蜻蛉目	晏蜓科	倭缺晏蜓	<i>Gynacantha japonica</i>									4					
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>		○							3					
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	<i>Anotogaster sieboldii</i>	II		7	1		1			17	2	1	1		1
蜻蛉目	勾蜓科	褐翼勾蜓	<i>Chlorogomphus risi</i>									2			1		

目	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
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epopthalmia elegans</i>			2	1					3	1				
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	<i>Asiagomphus hainanensis</i>														
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	<i>Asiagomphus septimus</i>									1					
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	<i>Heliogomphus retroflexus</i>									1			3		
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>			8	9	9	1		7	12	9	10	1	2	9
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>			1						1					
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	<i>Leptogomphus sauteri formosanus</i>		○							3					
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>			2	7	3		2		2	8	4		2	1
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>				13	9					13	10		2	1
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒	<i>Brachythemis contaminata</i>				6	4			1		6	4		8	3
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>				1	1					1	1			
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia servilia</i>			7	8	10	11	6	18	9	8	15	36	27	44
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒	<i>Diplacodes trivialis</i>			1	3	1				2	4	1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒	<i>Hydrobasileus croceus</i>			2	1	1		2		3	1	1		4	4
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>			25		2	1	5	1	28	1	2	1	10	1
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒	<i>Lyriothemis flava</i>			4	2		1			5	2		1		1
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒	<i>Nannophyopsis clara</i>					1						1			
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis taiwanensis</i>		◎	24	17	12	6		29	48	19	51	25	2	62
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>			3	5	11	4			5	5	14	10	5	
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒	<i>Orthetrum luzonicum</i>			8	1					14	1				1
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒	<i>Orthetrum melania</i>				1		1	5	1	4	1		1	5	1
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>			28	12	6	3	3	7	37	16	52	4	33	19
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>			9	14	2	2	1	11	16	16	7	2	3	22

目	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
蜻蛉目	蜻蛉科	鼎脈蜻蛉	<i>Orthetrum triangulare</i>			29	21	8	12		5	50	27	19	36	10	9
蜻蛉目	蜻蛉科	薄翅蜻蛉	<i>Pantala flavescens</i>			9	5	3	1		8	18	6	6	1		53
蜻蛉目	蜻蛉科	溪神蜻蛉	<i>Potamarcha congener congener</i>								3					3	3
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻蛉	<i>Pseudothemis zonata</i>			9	2			2		12	2			2	
蜻蛉目	蜻蛉科	藍黑蜻蛉	<i>Rhyothemis regia regia</i>			2	2	3				3	2	3			
蜻蛉目	蜻蛉科	三角蜻蛉	<i>Rhyothemis triangularis</i>			2		5				2		6			
蜻蛉目	蜻蛉科	彩裳蜻蛉	<i>Rhyothemis variegata arria</i>				3	5	1	1	3	1	3	6	1	1	4
蜻蛉目	蜻蛉科	海霸蜻蛉(粗斑亞種)	<i>Tramea transmarina propinqua</i>														1
蜻蛉目	蜻蛉科	大華蜻蛉	<i>Tramea virginia</i>			8	2	2		1		16	3	7		7	8
蜻蛉目	蜻蛉科	紫紅蜻蛉	<i>Trithemis aurora</i>			1	6				15	4	7	1		13	25
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻蛉	<i>Trithemis festiva</i>								2	1				7	5
蜻蛉目	蜻蛉科	纖腰蜻蛉	<i>Zyxomma petiolatum</i>														
目數						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數						9	6	6	6	7	4	9	9	7	6	7	8
種數						31	28	26	16	15	16	43	31	28	18	29	27
隻數						228	170	118	53	50	113	399	200	247	134	196	293

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：環評調查僅蜻蛉類幼生期調查

4.2.8 螢火蟲

表 4.2-25 施工中第 19 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	2018/8/24、28、30	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 19 季(夏季，2018 年 8 月)螢火蟲調查到 3 種 4 隻次(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 6 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

本次調查共記錄到 4 隻次的螢火蟲，分別為山窗螢(幼蟲)2 隻次、黃緣螢 1 隻次、擬紋螢 1 隻次，山窗螢幼蟲紀錄於 A 區的穿越線上；黃緣螢紀錄於臺北樹蛙復育區；擬紋螢則記錄於 C 區的穿越線(表 4.2-26、表 4.2-27)。夏季活動的螢火蟲種類與數量漸少，使得本季紀錄的螢火蟲數量遠低於春季。各樣區的調查狀況分別是 A 區有 2 種 3 隻，C 區有 1 種 1 隻，B 區本季未發現螢火蟲。

4.2.8.2 歷年比較分析

本季調查無新增物種，均為歷年調查記錄的物種。本季發現 3 種 4 隻次的螢火蟲，在種類與數量上都少於去年同季，推測可能原因為調查期間遇下雨以及本季的調查日期相較於去年晚了一個月，而螢火蟲成蟲出現的期間相當短。另外本季調查發現，B 區的河溝呈現乾涸狀態，調查前的偏乾氣候也可能是造成本季在 B 區未發現螢火蟲的原因。

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。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。

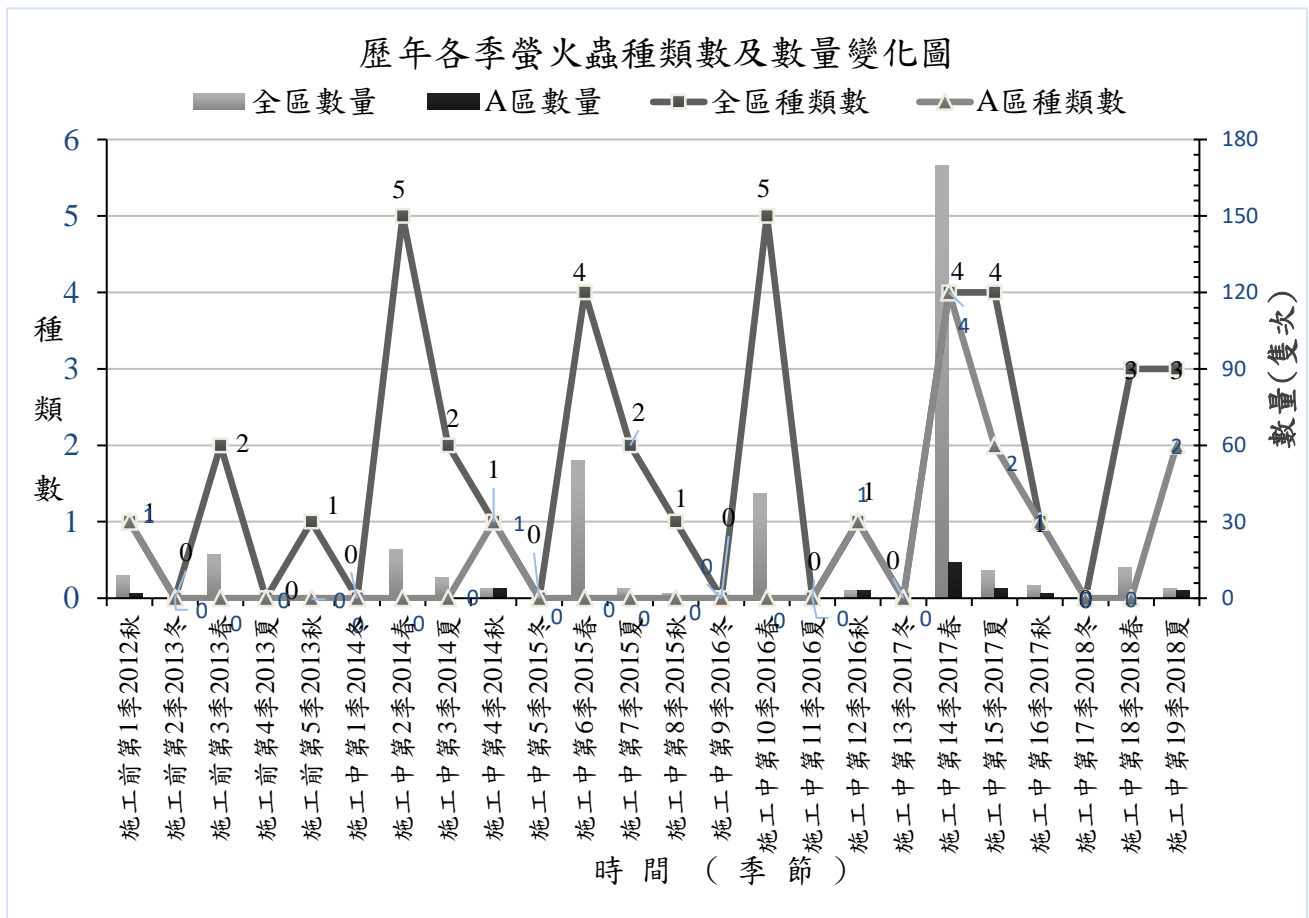


圖 4.2-29 歷年各季螢火蟲物種變化圖

表 4.2-26 第 19 季(2018 年夏季)螢火蟲調查成果與前期同季(夏季)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	<i>Luciola cerata</i>	◎													
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>						2	1		2					
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	<i>Luciola filiformis</i>						2						1		
鞘翅目	螢科	擬紋螢	<i>Luciola curtithorax</i>												1		
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	<i>Luciola kagiana</i>	◎													
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	<i>Luciola satoi</i>														
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	<i>Pyrocoelia praetexta</i>	◎						2(幼)					5		
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	<i>Pyrocoelia analis</i>									6	3				
目數						0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
科數						0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
種數						0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	3	0
隻數						0	0	0	0	4	3	0	8	3	0	7	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 9 季(2018 年夏季)螢火蟲調查成果與前期同季(夏季)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	<i>Luciola cerata</i>	◎													
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>									2			2	1	
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	<i>Luciola filiformis</i>												3		
鞘翅目	螢科	擬紋螢	<i>Luciola curtithorax</i>				1				1		1		1	1	
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	<i>Luciola kagiana</i>	◎													
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	<i>Luciola satoi</i>														
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	<i>Pyrocoelia praetexta</i>	◎											5	2(幼)	
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	<i>Pyrocoelia analis</i>									6	3				
目數						0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1
科數						0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1
種數						0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	4	3
隻數						0	0	1	0	0	1	0	8	4	0	11	4
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種																	
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																	
A 區-國家生技研究園區；B 區-生態研究區；C 區-其餘位於 202 兵工廠調查範圍																	
註：環評調查無螢火蟲調查																	
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫																	

4.3 水域調查分析

4.3.1 魚類

表 4.3-1 施工中第 19 季魚類調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
魚類	2018/8/23~9/1	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

4.3.1.1 本季調查成果分析

■ 種類與數量

第 19 季調查共記錄到魚類 4 目 6 科 12 種共計 1888 隻(表 4.3-2、表 4.3-3、圖 4.3-1)，魚類調查工作執行時間如表 4.3-1，調查人力 2 人 8 天共計 16 人天次。

■ 保育類

本季無調查到保育類物種。

■ 台灣族群特有性

本紀無調查到特有種物種。

■ 空間分布、棲地利用

本季魚類調查四分溪上游樣站紀錄有 7 種(表 4.3-2)，其中原生種 3 種皆為台灣溪流環境常見物種，外來入侵種有尼羅口孵魚等已及本案新紀錄種泰國塘虱魚共 4 種；四分溪下游樣站魚類調查紀錄有 4 種，其中原生種 2 種，外來入侵種 2 種，尼羅口孵魚與食蚊魚(表 4.3-2)；滯洪池樣站魚類調查紀錄有 6 種，其中 3 種為台灣原生種，外來入侵種 3 種，分別為食蚊魚、尼羅口孵魚以及巴西珠母麗魚(表 4.3-2)；三重埔埤樣站魚類調查紀錄有 5 種，其中原生種 3 種，外來入侵 2 種為尼羅口孵魚與食蚊魚(表 4.3-23)。新增溪流池塘環境樣站紀錄有 2 種，其中七星鱧為原生物種且為本案新紀錄種，外來物種一種為食蚊魚(表 4.3-3)。

4.3.1.2 歷年比較分析

四分溪上游樣站與歷年同季相比，尼羅口孵魚占極高比例，推測在幾乎只剩下淺流的河川環境下，強降雨所引發的湍急水流與水體汙染以及大規模的水位變動與干擾後，尼羅口孵魚會是最先回到四分溪的物種，另外上游新紀錄外來種泰國塘虱魚，也是基隆河常見的外來種，推測應為水量

多的時候逆流而上；四分溪下游樣站本季紀錄到最多者為尼羅口孵魚，次多為食蚊魚，兩者在繁殖效率上皆優於原生物種，唯獨下游水草生長情形較上游茂密，所以食蚊魚的量明顯比上游多，另外四分溪上下游樣站的交界處為水流較快的淺流接近淺瀨的環境，對食蚊魚來說是比較難往上溯的環境，且排放口也可能排出滯洪池中的食蚊魚。四分溪下游原生物種所占比例低與上游原因相同。

三重埔埤樣站物種數無變化，數量上則呈現周期性的變化，不論是以每年相同季次還是以每季分析都呈現出劇烈變動，原因不明，但是對封閉環境中的物種如高體鱒與羅漢魚來說，長期經歷大的變動對族群的維持可能會造成影響，且三重埔埤內亦有穩定的尼羅口孵魚族群，對羅漢魚與高體鱒兩種原生的湖沼型淡水魚來說很難在激烈變動的環境下與其競爭。應持續監測三重埔埤四周是否出現污染物的情形。

生態滯洪池本季次調查最多者為食蚊魚，次多者為尼羅口孵魚，兩者皆在其他樣區有大量紀錄，另外記錄到一隻高體鱒，推測是從上游三重埔埤順水而下的個體。新設置的溪流池塘樣區水位低且因降雨會產生較大的水位變動，本次幾乎都是捕獲食蚊魚，預計若水位變動過大沒有人為介入的情況下只剩食蚊魚能在此棲息，本樣站調查到本案新紀錄種七星鱧，舊有資料顯示該區域應沒有七星鱧之分布，不排除來源可能是人為引入而非原生族群。

4.3.1.3 結論建議事項

四分溪上下游環境中的魚類組成原本就極易變動，因為水泥光滑平面在強降雨下無法提供魚類避難所，造成的結果就是四分溪的物種組成變動可能與氣候關聯較大。但是四分溪是連通三重埔埤、滯洪池到基隆河的水體，若能將滯洪池塑造成當地的物種種源的核心區域，不論是三重埔埤還是四分溪應能讓更多原生物種生存。生態滯洪池經歷 2018 年 5 月的污染事件後，可能要花更多時間才能使羅漢魚與高體鱒等湖沼型魚類回來利用該棲地，本季次在滯洪池有記錄到高體鱒，從圓蚌和石蚌與其共生的生活史可以推測，再過幾年滯洪池應能重新調查到圓蚌與石蚌。三重埔埤方面應該要多加留意是否還有污染情事發生，且要注意該棲地高體鱒的體型是否有持續變小的情況，若一直持續的遭遇瓶頸效應或許該考慮引入周邊湖沼的高體鱒族群來維持族群的健康。目前生態滯洪池水位穩定，不會再像前幾季有水位大幅度變動的情況，也能考慮直接引入三重埔埤的圓蚌和石蚌進入生態滯洪池以加速其物種組成儘早回復成以高體鱒、羅漢魚和極樂吻蝦虎等原生的湖沼型魚類。另外在三重埔埤周邊的水道中額外觀察到臺灣縱紋鱻的族群，數量不少且大型個體已性成熟，應為當地固有之魚種。

本季調查結果不能排除調查取樣的誤差，在滯洪池的蝦籠中層被福壽螺給填滿，擋住蝦籠的入口，所以會有降低捕獲率的情況，解決方法為重新設計蝦籠，可改為沉入水中的飄浮式蝦籠，使蝦籠不會與滯洪池底質直接接觸減少福壽螺進入蝦籠的機會。而三重埔埤高體鱒數量最多的是利用水線固定蝦籠往水中央拋入的，若所有蝦籠皆放置在湖邊，所調查到的高體鱒的數量可能就會有所變動，本季次投放之蝦籠皆有因應不同環境而放置能代表該棲地之位置，日後調查應採納相同方式相同地點執行以降低取樣誤差，目前調查到之物種仍以蝦籠捕獲的量為主，其他方式輔助調查，電魚法在四分溪上下游效果較好，並捕獲底棲型的魚類如中華花鰍、極樂吻蝦虎等，但是在埤塘環境下難以捕獲被電暈的魚隻，因為水體混濁加上魚隻在被電擊時亂竄時會將底部泥沙攪起。而手拋網捕獲全部都是尼羅口孵魚，其原因主要是尼羅口孵魚的體型最大，警覺性低，數量多。本次釣魚法沒有捕獲任何魚隻，釣魚法曠日廢時，釣魚法本身對天氣及水質等各種因素更加敏感，應審慎考慮釣魚法之存廢。

2008-2018各季魚類調查各季種類數及隻次數變化圖

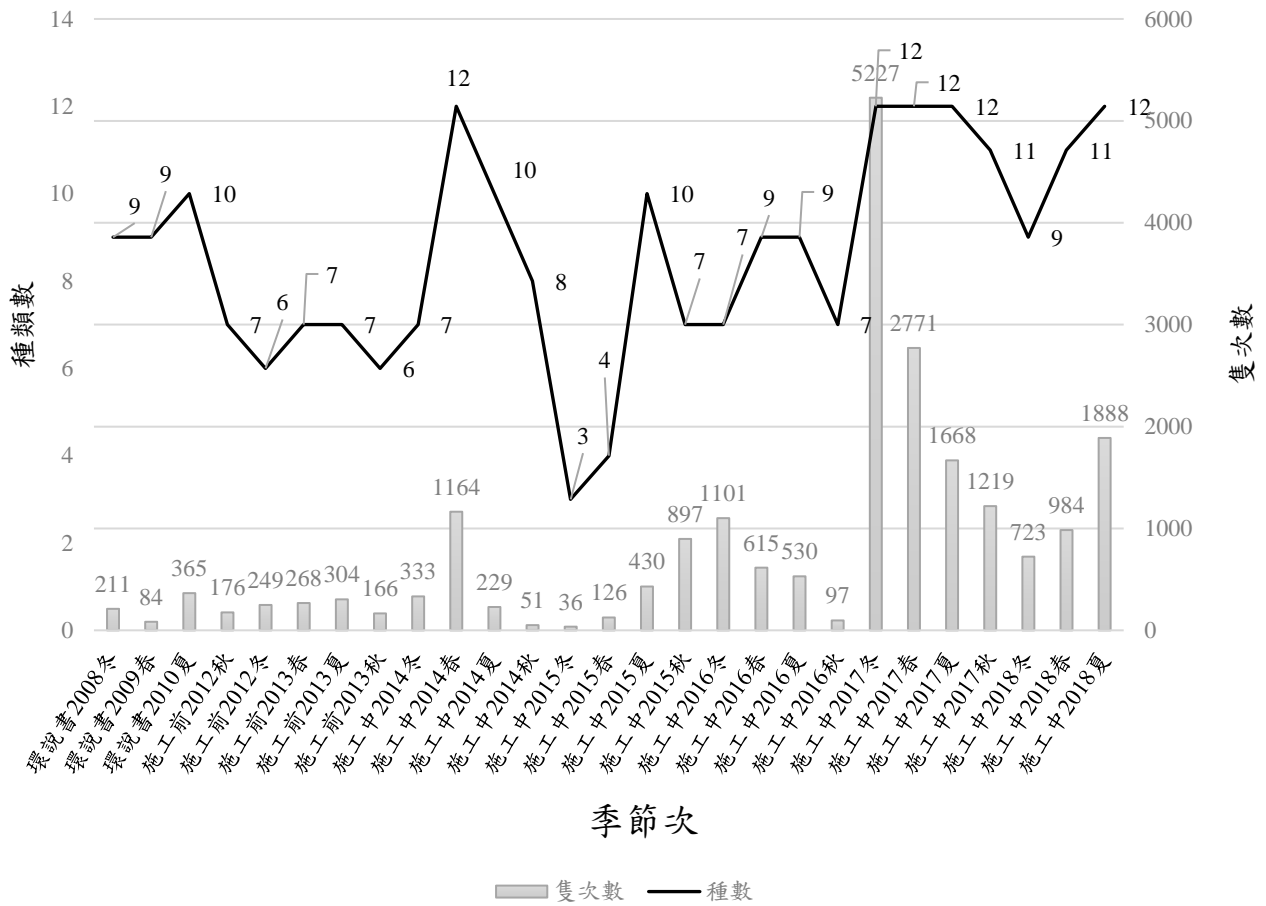


圖 4.3-1 歷年各季魚類調查物種數與隻數變化圖

表 4.3-2 施工中第 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季比較—四分溪上、下游樣站與滯洪池

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游							四分溪下游						
					2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E					1	3					2	4		
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鰻	<i>Candidia barbata</i>	E				1		20						23		
鯉形目	鯉科	鯽魚	<i>Carassius auratus</i>												2			
鯉形目	鯉科	鯉魚	<i>Cyprinus carpio carpio</i>									1						
鯉形目	鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>														1	
鯉形目	鯉科	高體鱔鰻	<i>Rhodeus ocellatus</i>				1							29				
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱮	<i>Opsariichthys evolans</i>					3			2							
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E			7	2	4	39				112	5	18	24	
鯉形目	鯉科	平領鰻	<i>Zacco platypus</i>		2							1						
鯉形目	鰱科	中華花鰱	<i>Cobitis sinensis</i>				1	1		11							4	
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	<i>Gambusia affinis</i>	A	8		1		2		18	10					205	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	<i>Xiphophorus hellerii</i>	A	5													
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	<i>Tilapia zillii</i>	A														
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	A	7			1	3	4	5	5						
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	<i>Oreochromis sp.</i>	A	32	4	9	6	155	165	540	23	6	6	8	144	17	394
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>			1		2	14	3	1		3					
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>								1							
鱸形目	鱧科	七星鱧	<i>Channa asiatica</i>															
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>															
鯰形目	鬍鯰科	泰國塘虱魚	<i>Clarias batrachus</i>	A							1							
合鰓魚目	合鰓科	黃鰱	<i>Monopterus albus</i>															
目數					3	1	3	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2	3

目	科	中文名	學名	特有性	四分溪上游							四分溪下游						
					2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
科數					3	2	4	4	4	4	5	3	3	3	2	2	2	4
種數					5	2	5	7	6	7	7	4	3	3	2	4	4	4
隻數					54	5	19	16	179	245	568	39	10	147	13	166	68	604
特有性：E表示台灣特種、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 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季比較-三重埔埤、新設溪流與池塘樣站

目	科	中文名	學名	特有性	滯洪池							三重埔埤							新設溪流池塘樣區		
					2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2017/8	2018/8	
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E																	
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱮	<i>Candidia barbata</i>	E			1														
鯉形目	鯉科	鯽魚	<i>Carassius auratus</i>							1											
鯉形目	鯉科	鯉魚	<i>Cyprinus carpio carpio</i>								2										
鯉形目	鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>		12	19	6			39		53	134	3	23	3	18	78	31		
鯉形目	鯉科	高體鰱鯪	<i>Rhodeus ocellatus</i>		3	43	12	2			1	65	69	2	317	116	230	458			
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱮	<i>Opsariichthys evolans</i>																		
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E																	
鯉形目	鯉科	平領鱮	<i>Zacco platypus</i>																		
鯉形目	鯽科	中華花鯽	<i>Cobitis sinensis</i>																		
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	<i>Gambusia affinis</i>	A	38		2	46	52	123	51	27				1		75	38	118	11
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	<i>Xiphophorus hellerii</i>	A																	
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	<i>Tilapia zillii</i>	A		3							1								
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	A	31	3	10				3	2	6		2		12				
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	<i>Oreochromis sp.</i>	A	17	1	17		4	30	37	9	5	5	6	9	66	14			
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>		7	3			1	20	6	5	2	2	4		10	16			
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>																		
鱸形目	鱧科	七星鱧	<i>Channa asiatica</i>																		2
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>																		
鯰形目	鬍鯰科	泰國塘虱魚	<i>Clarias batrachus</i>	A																	
合鰓魚目	合鰓科	黃鰷	<i>Monopterus albus</i>		1									2			1				
目數					4	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	

目	科	中文名	學名	特有性	滯洪池							三重埔埤							新設溪流池塘樣區	
					2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2017/8	2018/8
科數					5	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	2	5	4	2	3
種數					7	6	6	2	3	4	6	7	6	5	6	3	7	5	2	3
隻數					109	72	48	48	57	212	99	163	217	14	353	128	412	604	149	15

特有性：E表示台灣特種、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 4.3-4 施工中第 19 季(2018/8)魚類調查成果與前期同季(夏季)比較-全區總計

科	中文名	學名	特有性	總計						
				2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
鯉科	台灣石魚賓	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E					3	7	
鯉科	台灣縱紋鱾	<i>Candidia barbata</i>	E			1	1		43	
鯉科	鯽魚	<i>Carassius auratus</i>						2		1
鯉科	鯉魚	<i>Cyprinus carpio carpio</i>		2	1					
鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>		65	153	9	23	3	88	79
鯉科	高體鱒魚	<i>Rhodeus ocellatus</i>		68	112	44	319	116	230	459
鯉科	長鰭馬口鱾	<i>Opsariichthys evolans</i>					3			2
鯉科	粗首馬口鱾	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E			119	7	22	63	
鯉科	平頷鱾	<i>Zacco platypus</i>		3						
鯽科	中華花鯽	<i>Cobitis sinensis</i>				1	1		11	4
花鱗科	食蚊魚(大肚魚)	<i>Gambusia affinis</i>	A	83		3	47	54	521	323
花鱗科	劍尾魚	<i>Xiphophorus hellerii</i>	A	5					377	
慈鯛科	吉利慈鯛	<i>Tilapia zillii</i>	A		4					
慈鯛科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	A	45	9	10	3	3	16	8
慈鯛科	尼羅口孵魚	<i>Oreochromis sp.</i>	A	81	16	37	20	312	278	985
鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>		12	9	2	6	15	33	23
鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>								1
鱧科	七星鱧	<i>Channa asiatica</i>								2
絲足鱸科	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>								
鬍鯰科	泰國塘虱魚	<i>Clarias batrachus</i>	A							1
合鰓科	黃鱮	<i>Monopterus albus</i>		1		3			1	
				4	2	4	3	3	4	4

科	中文名	學名	特有性	總計						
				2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
				5	3	6	5	4	6	6
				10	7	10	10	9	12	12
				365	304	229	430	530	1668	1888

特有性：E表示台灣特種、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 4.3-5 施工中第 19 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)	2018/8/23-9/1	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, 撈網法

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 個蝦籠即以手撈網撈捕, 進行 4 天 3 夜的水生生物調查, 調查工作執行時間如表 4.3-5。本季調查到 1 種兩棲類(含卵與幼體)動物(表 4.3-6、圖 4.3-2)。

■ 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

本季調查在新設樣區內捕獲 11 隻澤蛙幼體。施工期間各樣區均受不同程度的干擾, 四分溪上游下游兩樣站, 受水流及無良好遮蔽躲藏的環境下, 不適合兩棲類幼體生存; 生態滯洪池樣站周邊照明相當亮, 且水中有尼羅口孵魚、克氏原喇蛄等掠食性外來種, 可能影響兩棲類繁殖; 三重埔埤樣站在調查時有許多不易到達之區域, 應有些許兩棲類生存在靠山壁側; 生態滯洪池北側新建溪流與水塘復育區的狀況則是受到施工造成水位不穩定以及汙染影響。

4.3.2.3 結論建議事項

兩棲類幼體雖然對水域環境的各種干擾都很敏感, 但是相較於魚類, 兩棲類能更快速回到適合牠們的棲地, 只要營造出適合兩棲類的棲息地就能很快的發現該環境有蝌蚪出現, 本次除在新設池塘樣區紀錄 11 隻澤蛙蝌蚪外, 也在臺北樹蛙復育區有發現約 50 隻小雨蛙蝌蚪, 高體鱗鮒復育區也有貢德氏赤蛙的蝌蚪出現。滯洪池環境穩定後應能記錄到不少蝌蚪,

要持續觀察是否有汙染出現影響兩棲類幼體的生存，並檢討夜間光照的必要性。

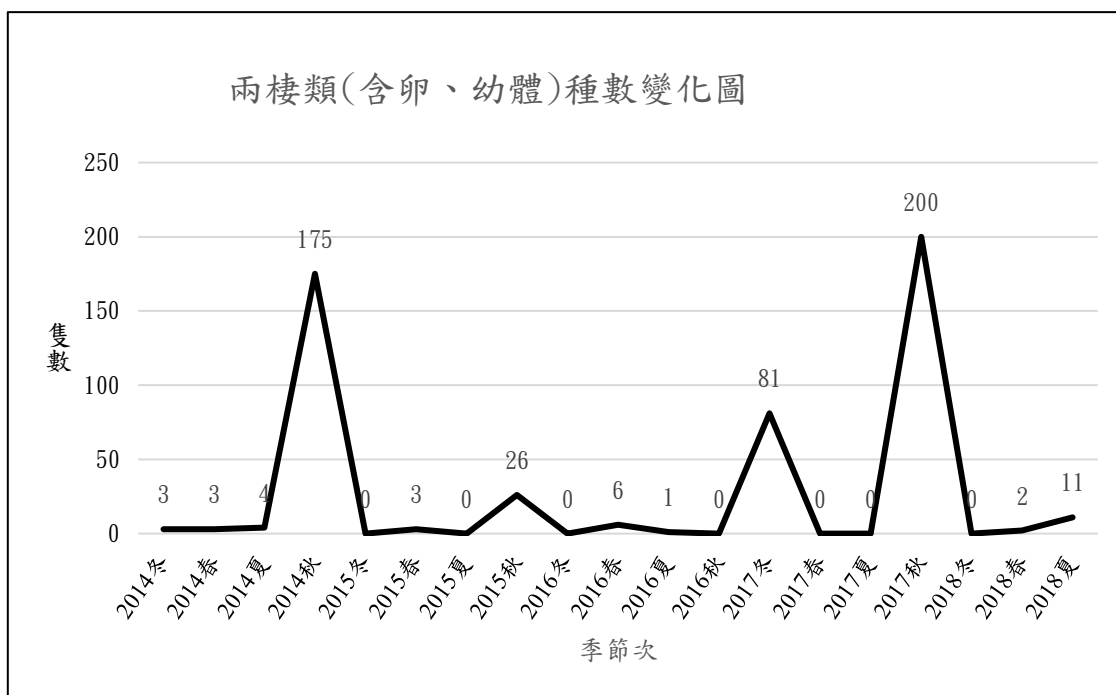


圖 4.3-2 歷年各季兩棲類調查(含幼體與卵)物種數

表 4.3-6 施工中第 19 季(2018/8)水域兩棲類調查與前期同季(夏季)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 夏	2015 夏	2016 夏	2017 夏	2018 夏	2014 夏	2015 夏	2016 夏	2017 夏	2018 夏	2014 夏	2015 夏	2016 夏	2017 夏	2018 夏
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎																
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			1				1										
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>																	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>														1(蝌蚪)			
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																		
科數						1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
種數						1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
隻數						1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	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 4.3-7 施工中第 19 季(2018/8)水域兩棲類調查與前期同季(夏季)比較-三重埔埤與全區總計

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流池塘		三重埔埤					總計						
						2017 夏	2018 夏	2014 夏	2015 夏	2016 夏	2017 夏	2018 夏	2014 夏	2015 夏	2016 夏	2017 夏	2018 夏		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎				1					1						
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>				11(蝌蚪)						2				11(蝌蚪)		
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>					1					1						
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>												1				
無尾目	赤蛙科	待鑑定物種																	
科數								0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	1
種數								0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	1
隻數								0	0	1	0	0	0	0	4	0	1	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																			

4.3.3底棲動物調查(水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)、環節動物)

表 4.3-8 施工中第 19 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(水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)、環節動物)	2018/8/26、30	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)	以蘇伯氏水網或踢擊網採集

4.3.3.1 本季調查成果分析

■ 種類與數量

第 19 季(夏季)水棲昆蟲及環節動物調查共記錄了 6 目 7 科 11 種共計 17 隻的底棲生物(表 4.3-9、表 4.3-10、表 4.3-11、圖 4.3-3)。其中，水棲昆蟲記錄 3 目 4 科 7 種，搖蚊科 1 種、仰泳椿科 1 種、蜉蝣科 1 種、蜻蜓科 2 種、細蟪科 2 種；環節動物 3 目 3 科 4 種，包括沙蛭科 1 種、舌蛭科 2 種及沙蠶科 1 種等。調查工作時間表如表 4.3-8。

■ 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

四分溪上游紀錄小仰泳椿科一種，沙蛭科一種、舌蛭科兩種與蜻蜓科水蠅兩種；四分溪下游紀錄沙蛭科一種、舌蛭科一種，四分溪物種數極為稀少(表 4.3-9)；三重埔埤未調查到水棲昆蟲(表 4.3-10)；滯洪池紀錄蜻蜓科水蠅一種及蠍椿科一種(表 4.3-10)；新設樣區記錄到搖蚊科一種、細蟪科水蠅一種及蜻蜓科水蠅一種(表 4.3-11)。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藏之環境，此次調查每日皆有下雨，水量不斷變化，底棲昆蟲應有不少被沖入下游。

4.3.3.2 歷年比較分析

本季調查到隻次數少，水棲昆蟲 7 種，環節動物 4 種。隻次數 17 隻代表整體環境水棲昆蟲數量稀少，四分溪上下游的兩個樣站都採到多種環節動物，環節動物的調查紀錄較少無法比較，新紀錄到廣腹蜻蜓的水蠅；滯洪池本次第一次記錄到大紅娘華與昧影細蟪的水蠅，本案所有樣區之間的大紅娘

華都有機會出現在較靜態的水域樣站；三重埔埤未採集到水棲昆蟲或環節動物；新設溪流池塘樣區則出現小仰泳椿的紀錄與青紋細蟪水蠶的紀錄。

4.3.3.3 結論建議事項

本季採樣之樣點遵循水域樣站的點位位置，四分溪上下游在調查期間水位有顯著的變化，水棲昆蟲應在有砂礫或卵石底質的河床上採集，但四分溪的部分河段為水泥底質，水棲昆蟲棲息的环境少，在大雨來襲時也會更容易受到干擾，本次調查又逢低氣壓壟罩，每天皆有降雨，所以採集到之個體相對較稀少，建議若調查準備時間充裕，應盡量避免天氣不穩定時執行調查。

生態滯洪池及新設樣區皆從施工中的干擾趨向穩定中，若無其他特別的汙染日後應該會有大量的水蠶在滯洪池中，而新設樣區鄰近滯洪池樣區，也能提供不同棲地使各種水棲昆蟲利用。汙染或是水位的巨大變動都應該要避免，日後若環境持續穩定或許能再度發現臺大扁泥蟲等水生昆蟲；三重埔埤本季未捕獲水生昆蟲，部分原因是三重埔埤可能有汙染問題，本季在三重埔埤拾獲許多小金屬蓋，疑似為彈藥的部分構造，其對水質的影響須加以評估。另外三重埔埤飼養的鴨子以及尼羅口鯿魚也可能會對水生昆蟲的族群產生影響。

水生昆蟲的採樣容易因為調查方式而產生各種誤差，尤其是以踢擊網採集靜水域的水生昆蟲時會因為採擊者的習慣產生誤差，就算在相同地點採集該地點也可能已經變化成不適合採集底棲生物的區域。日後可能要以適合環境為主採集底棲生物。

生態滯洪池若能持續保持水量穩定且水質不受汙染，過往紀錄甚或未記錄過的物種都有機會利用棲息，而滯洪池的物種組成也能連帶影響下游四分溪的物種，藉由適時的洩洪維持四分溪的水量並穩定四分溪水域環境的物種組成。本次調查適逢中元節，遇見不明人士將金紙灰在調查期間連同塑膠袋被丟入四分溪河川中，發生當下人員在上游執行調查無法查明金紙灰來源。而三重埔埤也要查明是否有廢棄物丟棄的情況發生，若曾有丟棄金屬廢棄物應協調軍方盡速移除。本次調查亦觀察到三重埔埤有廚餘堆置餵養綠頭鴨的行為，這樣的作法可能會引發水中細菌增加與水質優養化，應知會軍方儘量避免。

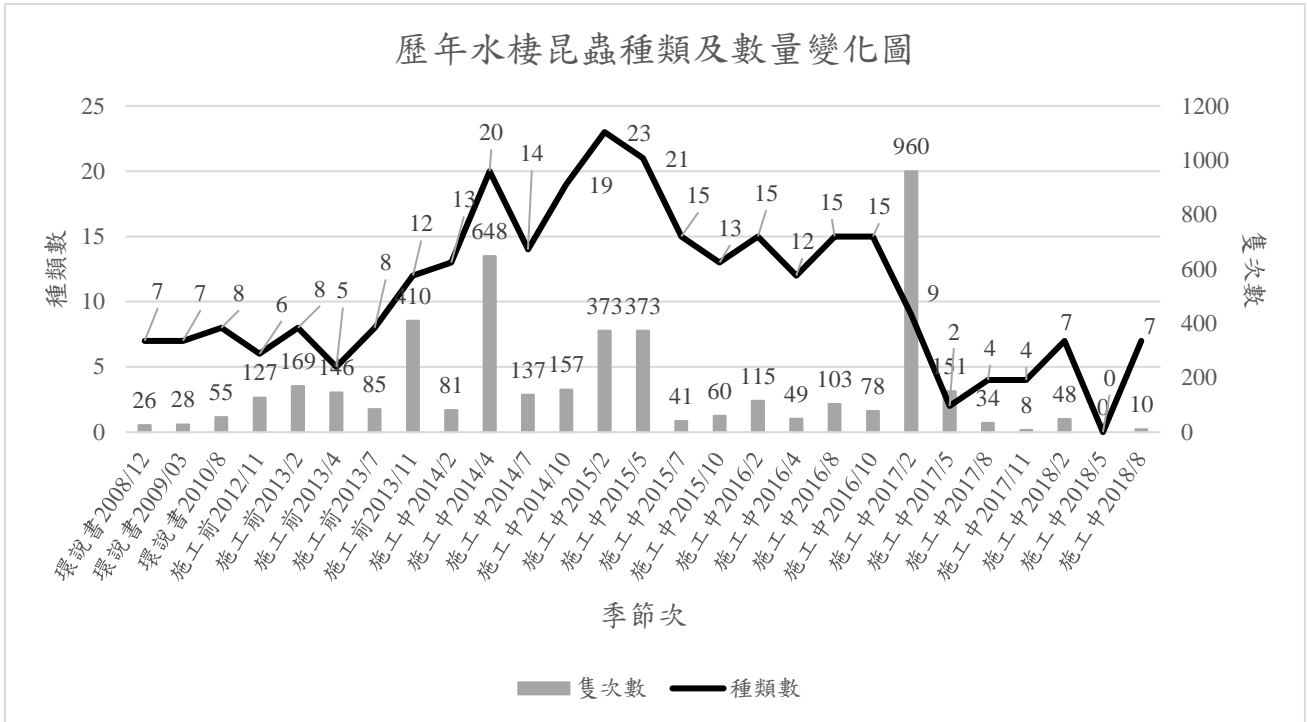


圖 4.3-3 水棲昆蟲歷年各季物種數及隻數比較圖

表 4.3-9 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(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						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	<i>Chironomidae</i> ssp.				12		2	1							5	
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>															
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres</i> sp.															
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex</i> sp.											1				
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoctopus(clogmia)</i> sp.															
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium</i> sp.															
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma</i> sp.															
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula</i> sp.													1		
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>															
雙翅目	流虻科	流虻屬	<i>Atherix</i> sp.															
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis</i> sp.			2	4	22	3	4			1	2	34			
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>								22							4
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella</i> sp.					7						2	15			
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis</i> sp.				3	11		6				1	19			
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus</i> sp.			1	4		1	5								
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma</i> sp.															
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>															
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>															
半翅目	黽椿科	水黽	<i>Aquarius elongatus</i>					1										
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>															
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>															1

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	四分溪上游							四分溪下游						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓椿	<i>Ranatra chinensis</i>																
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeiferiae</i>																
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>						13						15				
鱗翅目	草螟科	帶紋水螟	<i>Parapoyns</i> sp.																
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche</i> sp.				2		3				1						
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche</i> sp.					1											
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila</i> sp.																
毛翅目	流石蠶科	流石蠶	<i>Rhyacophila</i> sp.																
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>				1	1											
脈翅目	魚蛉科	大星齒蛉	<i>Protohermes grandis</i>							1									
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus</i> sp.																
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus</i> sp.																
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus</i> sp.																
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>																
蜻蛉目	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎															
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>									1			1				
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceragrion auranticum</i> subsp. <i>ryukyuanum</i>																
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	四分溪上游							四分溪下游						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	細蟴科	眯影細蟴	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>																
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>																
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea</i> sp.																
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea Formosa</i>	◎			2	3	9						4				
蜻蛉目	琵琶蟴科	脛蹠琵琶蟴	<i>Copera marginipes</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>	○										1					
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>																
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Ephthalma elegans</i>																
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>						2						1				
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>			1			1			1			3				
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>								1								
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>												9				
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科		<i>Orthetrum</i> sp.																
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>								1								
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>																

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	四分溪上游						四分溪下游							
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻	<i>Pseudothemis zonata</i>																
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻	<i>Trithemis festiva</i>				1	10						3	2				
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 1	<i>Libellulidae</i> sp1.																
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 2	<i>Libellulidae</i> sp2.																
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 3	<i>Libellulidae</i> sp3.							1									
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種 4	sp.																
目數						2	2	5	5	5	3	1	2	2	3	1	3	2	1
科數						3	4	6	7	9	3	1	3	3	4	3	5	2	1
種數						3	4	7	7	10	3	2	3	4	5	3	7	2	1
隻數						4	23	46	12	54	24	2	3	30	70	5	35	9	1
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	<i>Barbronia weberi</i>									1							
有吻蛭目	舌蛭科	八畢澤蛭	<i>Helobdella octatestisaca</i>									2							1
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	<i>Alboglossiphonia lata</i>									1							1
葉鬚蟲科	沙蠶科		<i>Perinereis</i> .sp																1
水蛭科 (Hirudinidae)											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																			
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 4.3-10 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(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						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	<i>Chironomidae</i> ssp.										2						
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>																
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres</i> sp.																
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex</i> sp.											2					
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia)</i> sp.																
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium</i> sp.																
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma</i> sp.																
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula</i> sp.																
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																
雙翅目	流虻科	流虻屬	<i>Atherix</i> sp.																
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis</i> sp.				22						3	4	1				
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>																
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella</i> sp.																
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis</i> sp.					2							2				
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus</i> sp.						3										
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma</i> sp.																
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>																
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>													8			
半翅目	黽椿科	水黽	<i>Aquarius elongatus</i>					3						1					
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>											2					
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>					1	1					1					

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	滯洪池							三重埔埤						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
半翅目	仰泳椿科	仰永椿	<i>Anisops stali</i>																
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓椿	<i>Ranatra chinensis</i>																
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeiferiae</i>								1								
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																
鱗翅目	草螟科	帶紋水螟	<i>Parapoyns</i> sp.																
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche</i> sp.																
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche</i> sp.																
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila</i> sp.																
毛翅目	流石蠶科	流石蠶	<i>Rhyacophila</i> sp.																
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>																
脈翅目	魚蛉科	大星齒蛉	<i>Protohermes grandis</i>																
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus</i> sp.																
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus</i> sp.																
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus</i> sp.							2									
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>																
蜻蛉目	珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎															
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>			10	2		1				17			2			
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>													8			
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	滯洪池							三重埔埤						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	細蟴科	昧影細蟴	<i>Ceragrion fallax fallax</i>									2							
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>										2		4				
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea</i> sp.																
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	◎															
蜻蛉目	琵琶蟴科	脛蹠琵琶蟴	<i>Copera marginipes</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>				1												
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>					1											
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>	○															
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosaunus</i>																
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>				1					3							
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>									3							
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>				2	2											
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>									2							
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>											2					
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科		<i>Orthetrum</i> sp.																
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala ftavescens</i>					2				2							

目	科	中文名	學名	特 有 性	保 育 類	滯洪池							三重埔埤						
						2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻	<i>Pseudothemis zonata</i>																
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻	<i>Trithemis festiva</i>																
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 1	<i>Libellulidae</i> sp1.																
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 2	<i>Libellulidae</i> sp2.																
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 3	<i>Libellulidae</i> sp3.																
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種 4	sp.																
目數						2	2	2	3	1	0	2	1	2	4	3	2	0	0
科數						4	4	2	5	1	0	2	3	2	7	4	2	0	0
種數						5	4	2	5	1	0	2	5	2	7	5	2	0	0
隻數						19	27	2	9	2	0	3	29	5	19	15	12	0	0
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	<i>Barbronia weberi</i>																
有吻蛭目	舌蛭科	八罩澤蛭	<i>Helobdella octatestisaca</i>																
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	<i>Alboglossiphonia lata</i>																
葉鬚蟲科	沙蠶科		<i>Perinereis</i> .sp																
水蛭科 (Hirudinidae)																			
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種																			
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																			
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書																			

表 4.3-11 施工中第 19 季(2018 年夏季)水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅、環節動物)物種與數量與歷年夏季比較(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						
						2017/8	2018/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	<i>Chironomidae</i> ssp.				1				39		2	1	5	1
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>													
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres</i> sp.													
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex</i> sp.									1	2			
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia)</i> sp.													
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium</i> sp.													
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma</i> sp.													
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula</i> sp.											1		
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>													
雙翅目	流虻科	流虻屬	<i>Atherix</i> sp.													
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis</i> sp.						3	31	60	4	4			
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>											26		
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella</i> sp.							2	22					
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis</i> sp.							4	30	4	6			
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus</i> sp.						4	4		1	5			
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma</i> sp.													
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>													
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>											8		
半翅目	黽椿科	水黽	<i>Aquarius elongatus</i>									2	3			
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>									2				
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>									2	1			1

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流		新設池塘		總計						
						2017/8	2018/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>													
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>													
半翅目	蝎蝽科	中華蝎蝽	<i>Ranatra chinensis</i>													
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>					1							1	1
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>											28		
鱗翅目	草螟科	帶紋水螟	<i>Parapoyns</i> sp.													
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche</i> sp.									3		3		
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche</i> sp.										1			
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila</i> sp.													
毛翅目	流石蠶科	流石蠶	<i>Rhyacophila</i> sp.													
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>									1	1			
鱗翅目	草螟科	帶紋水螟	<i>Protohermes grandis</i>												1	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus</i> sp.										7			
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus</i> sp.													
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>													
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus</i> sp.												2	
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>													
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>													
蜻蛉目	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎												
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>					1		28	2		4			1
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>										8			
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>													

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流		新設池塘		總計						
						2017/8	2018/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	細蟴科	眯影細蟴	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>				2									4
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>								2			4		
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea</i> sp.													
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	◎							2	3	13			
蜻蛉目	琵琶蟴科	脛蹠琵琶蟴	<i>Copera marginipes</i>													
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>							1						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>								1					
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>	○								1				
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>													
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosauanus</i>													
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>							4						
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>											3		
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>							8						
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>							4	2			4		
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>													1
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>							2						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>								2					
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>											9		
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>													
蜻蛉目	蜻蜒科		<i>Orthetrum</i> sp.													
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>													1
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>							2			2			

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	新設溪流		新設池塘		總計						
						2017/8	2018/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/7	2016/8	2017/8	2018/8
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻蛉	<i>Pseudothemis zonata</i>													
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻蛉	<i>Trithemis festiva</i>									4	12			
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 1	<i>Libellulidae</i> sp1.													
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 2	<i>Libellulidae</i> sp2.													
蜻蛉目	蜻蛉科	待鑑定種 3	<i>Libellulidae</i> sp3.												1	
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種 4	sp.													
目數						0	2	1	0	2	3	7	6	7	5	3
科數						0	2	1	0	5	7	13	13	13	5	4
種數						0	3	1	0	8	8	14	15	15	4	7
隻數						0	4	1	0	55	85	137	41	103	34	10
無吻蛭目	沙蛭科	巴蛭	<i>Barbronia weberi</i>													1
有吻蛭目	舌蛭科	八罩澤蛭	<i>Helobdella octatestisaca</i>													3
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	<i>Alboglossiphonia lata</i>													2
葉鬚蟲目	沙蠶科		<i>Perinereis</i> .sp													1
水蛭科 (Hirudinidae) (隻數)													36	27	8	
特有性：◎臺灣特種○臺灣特有亞種@外來種																
保育類：I 表瀕臨絕種保育類野生動物 II 表珍貴稀有保育類野生動物 III 表一般保育類野生動物																
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫 環說書：國家生技研究園區環境影響說明書																

4.3.4 底棲動物調查(蝦蟹螺貝類)

表 4.3-12 施工中第 19 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)	2018/8/23~9/01	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、踢擊網(D型網)

4.3.4.1 本季調查成果分析

■ 種類與數量

第 19 季(夏季)調查共記錄到 4 目 8 科 10 種共計 1342 隻次的蝦蟹與螺貝類(表 4.3-13、表 4.3-14、表 4.3-15、表 4.3-16)。調查工作時間如表 4.3-12。

■ 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

本季蝦蟹類調查四分溪上游樣站紀錄 2 種，為日本沼蝦及合浦絨螯蟹，四分溪下游樣站紀錄 1 種，為合浦絨螯蟹，滯洪池樣站紀錄有 2 種，為多齒新米蝦及外來種克氏原喇蛄，三重埔埤樣站紀錄有日本沼蝦 1 種，新設溪流與池塘樣未記錄到蝦蟹類(表 4.3-13、表 4.3-14)。

本季螺貝類調查四分溪上游樣站紀錄 3 種，為原生種錐實螺、瘤蟻及台灣蜆，其中以椎實螺的數量較多，四分溪下游樣站紀錄 4 種，為錐實螺、瘤蟻、網蟻與蜆，滯洪池樣站紀錄則紀錄到網蟻、瘤蟻及椎實螺與外來種福壽螺等 4 種，三重埔埤樣站本季紀錄網蟻及石田螺 2 種，新設溪流池塘環境樣站紀錄錐實螺、石田螺及福壽螺 (表 4.3-15、表 4.3-16)。

4.3.4.2 歷年比較分析

四分溪上游樣站本季紀錄物種數及隻次數都相對較少，合浦絨螯蟹比例較高，螺貝類相對於其他類群應對水流量等物理因素反應較不敏感，但是其群聚性會造成比較大的取樣誤差；四分溪下游樣站物種數及隻次數與歷年相似，只是仍未記錄到日本沼蝦，依此推斷先前紀錄的日本沼蝦應為滯洪池洩洪而排出的零星個體。滯洪池樣站本次仍然沒有日本沼蝦的紀錄，推測應為環境不穩定造成日本沼蝦尚未建立族群。克氏原喇蛄在本季觀察到其繁殖行為，證明其不受工程與氣候影響的特性，仍應持續進行移除作業。另外福壽螺的數量持續增加中，滯洪池內的各種水草腐爛後都會成為

螺類的食物，福壽螺繁殖速度相對快速、成長快、幼體體型較大等因素使得福壽螺成為滯洪池的優勢種；三重埔埤本季紀錄到大量日本沼蝦。

4.3.4.3 結論建議事項

本季蝦蟹類螺貝類可能處於工程干擾程度降低後的回升階段，日本沼蝦等湖沼型物種在封閉環境會大量繁殖，但本季次尚未在滯洪池紀錄到日本沼蝦，同時四分溪也無日本沼蝦之紀錄，可推測先前四分溪的日本沼蝦應是從滯洪池洩洪帶出。四分溪上下游的物種如其他水域生物類群，會明顯受到滯洪池的生物組成影響，而需要不同厚度泥沙底質的台灣蜆、石蚌及圓蚌等，在四分溪只有台灣蜆能利用四分溪水泥河床上的泥沙淤積棲息。

滯洪池正在從工程干擾中回復，但是目前的外來種數量正在增加，包括觀察到繁殖中的克氏原螯蛄，數量增加中的福壽螺。雖然環境穩定後原生物種會回來利用棲息，但是外來種更容易在受干擾後的滯洪池取得優勢；目前三重埔埤的日本沼蝦數量正常，但外來種及汙染等都需要持續關注。本季於三重埔埤周邊的河道發現超過性成熟之克氏原螯蛄，數量超過5隻，顯示克氏原螯蛄在三重埔埤周邊已建立族群，只能進行高強度的移除控制其數量。

滯洪池與三重埔埤因有水道連接，雖然有溢流堰的設置，但兩個水域內的外來種應能相互交流，需視為相同區域進行移除才能達到管控族群數量效果，難以完全根除。另外滯洪池所放養之青魚對福壽螺外的螺類如石田螺等的影響仍不明瞭，仍需持續觀察。

工程結束後的調查樣點就能更加固定，降低因取樣產生的誤差。施工單位的人為干擾及汙染也會相對減少，但仍要注意是否有廢棄物任意棄置的情況。物種的組成可能也要更加關注，因為在擾動後先進入棲地的常常是外來種，必須持續監測移除否則日後數量穩定便難以控制。

歷年蝦蟹類種類數及隻次數變化圖

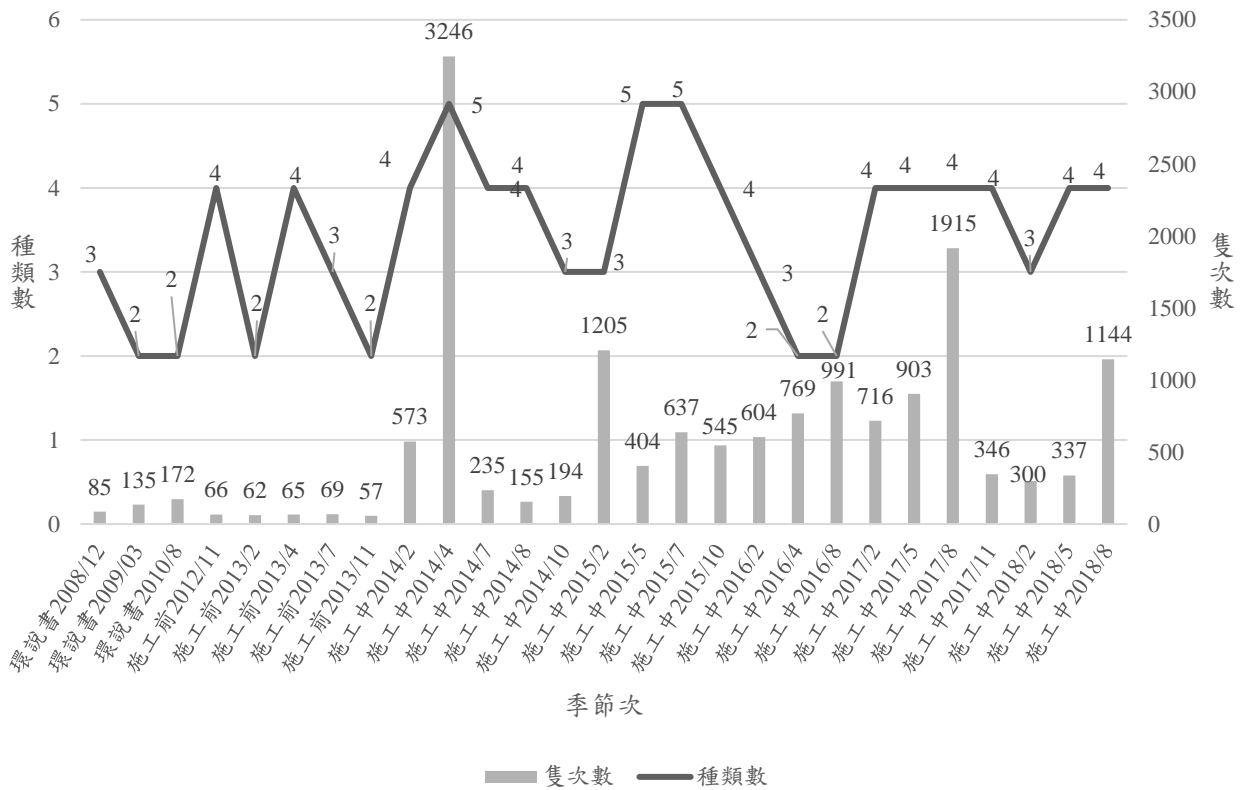


圖 4.3-4 歷年蝦蟹類各季物種數與隻數比較圖

歷年螺貝類種類數及隻次數變化圖

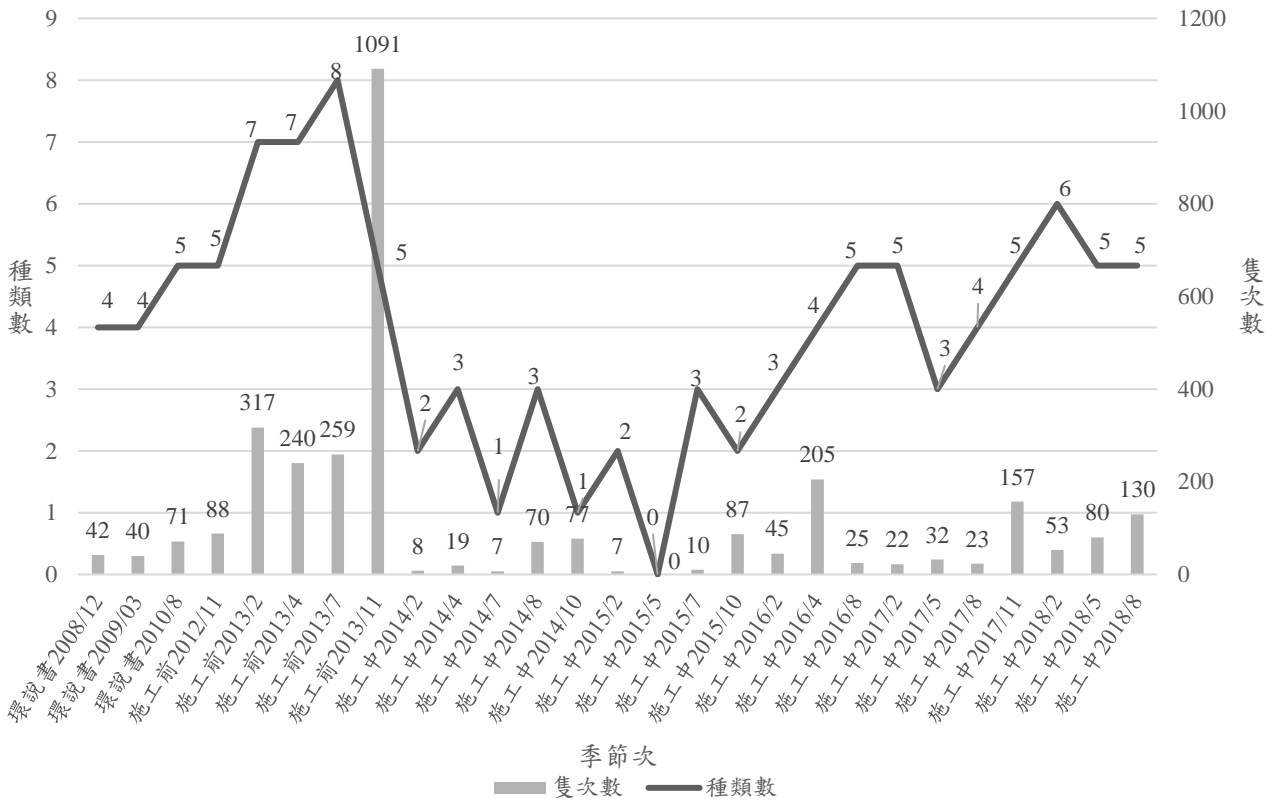


圖 4.3-5 歷年螺貝類各季物種數與隻數比較圖

表 4.3-13 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝦蟹類調查成果與歷年同季(夏季)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							
					2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	E																								
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>																						3			
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	<i>Procambarus clarkii</i>	A															12	4	1			12	5			
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>						9	1	9			2	1			1		1								
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>					1													85							
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		1		29	12	88		1			11	1	52			66	23	2	42	60	57				
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	<i>Geothelphusa miyazakii</i>	E																								
目數					1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
科數					1	0	1	2	2	1	2	0	0	2	2	1	0	1	1	3	2	2	1	2	2			
種數					1	0	1	2	2	1	2	0	0	2	2	1	0	1	1	3	3	2	1	2	2			
隻數					1	0	29	13	97	1	10	0	0	13	2	52	0	1	66	36	91	43	60	69	8			
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																												

表 4.3-14 施工中第 19 季(2018 年夏季)蝦蟹類調查成果與歷年同季(夏季)比較-三重埔埤、新設溪流池塘及全區總計

目	科	學名	中文名	特有性	三重埔埤						新設溪流池塘 樣區		總計							
					2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
十足目	匙指蝦科	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	擬多齒新米蝦	E																
十足目	匙指蝦科	<i>Neocaridina denticulata</i>	多齒新米蝦									1							1	3
十足目	原喇蛄科	<i>Procambarus clarkii</i>	克氏原喇蛄	A								34			12	4	1		64	5
十足目	方蟹科	<i>Eriocheir hepuensis</i>	合浦絨螯蟹												1	2	1	9	1	10
十足目	長臂蝦科	<i>Macrobrachium asperulum</i>	粗糙沼蝦		2									2		85	1			
十足目	長臂蝦科	<i>Macrobrachium nipponense</i>	日本沼蝦		103	33	102	345	560	1780	1125	12		170	56	144	400	760	1849	1126
十足目	溪蟹科	<i>Geothelphusa miyazakii</i>	宮崎氏澤蟹	E													1			
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
科數					1	1	1	1	1	1	1	3	0	2	3	3	4	2	4	4
種數					2	1	1	1	1	1	1	3	0	2	3	4	5	2	4	4
隻數					105	33	102	345	560	1780	1125	47	0	172	69	235	404	769	1915	1144
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																				

表 4.3-15 施工中第 19 季(2018 年夏季)螺貝類調查成果歷年同季(夏季)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						
					2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>			71			33	3	7		41			11	1	9						2	
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>		5				1			7				16									
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	A		2													11	2	14		30	122	
中腹足目	錐蝨科	網蝨	<i>Melanooides tuberculatus</i>										1					1		12			31	2	
中腹足目	錐蝨科	川蝨	<i>Semisulcospira libertina</i>							1							3			1			1		
中腹足目	錐蝨科	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>			1			19		1		1			63		14	16	102			27	11	
中腹足目	錐蝨科	塔蝨	<i>Thiara scabra</i>																	18					
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			2														1					
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>																	7					
蚌目	蚌科	石蚌	<i>Unio douglasiae taiwanicus</i>																	10	1				
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>			3				11	1		3				1	2	3					2	
目數					1	3	0	0	2	3	3	1	3	0	0	2	3	3	3	3	2	1	0	1	3
科數					1	5	0	0	3	3	3	1	4	0	0	3	3	4	4	4	1	0	2	4	
種數					1	5	0	0	3	3	3	1	4	0	0	3	3	5	5	7	1	0	3	5	
隻數					5	79	0	0	53	15	9	7	47	0	0	90	5	27	47	137	14	0	88	139	

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

表 4.3-16 施工中第 19 季(2018 年夏季)螺貝類調查成果與歷年同季(夏季)比較-三重埔埤、新設溪流池塘及全區總計

目	科	學名	中文名	特有性	三重埔埤						新設溪流池塘 樣區		總計							
					2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017	2018	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
基眼目	椎實螺科	<i>Radix swinhoei</i>	台灣椎實螺										1		112			44	4	19
基眼目	囊螺科	<i>Physa acuta</i>	囊螺											12				17		
中腹足目	蘋果螺科	<i>Pomacea canaliculata</i>	福壽螺	A									1	14	4	14		30		123
中腹足目	錐蝨科	<i>Melanoides tuberculatus</i>	網蝨					4		5					13			35		8
中腹足目	錐蝨科	<i>Semisulcospira libertina</i>	川蝨												1				5	
中腹足目	錐蝨科	<i>Tarebia granifera</i>	瘤蝨		9									25	104			109		26
中腹足目	錐蝨科	<i>Thiara scabra</i>	塔蝨												18					
中腹足目	田螺科	<i>Sinotaia quadrata</i>	石田螺			1	7				4		13		4	7			2	17
蚌目	蚌科	<i>Anodonta woodiana</i>	圓蚌		5									12						
蚌目	蚌科	<i>Unio douglasiae taiwanicus</i>	石蚌		8									18	1					
簾蛤目	蜆科	<i>Corbicula fluminea</i>	台灣蜆		1									4	6				12	5
目數					3	1	1	0	1	0	1	0	2	4	4	1	0	2	3	3
科數					3	1	1	0	1	0	2	0	3	5	6	1	0	3	3	5
種數					4	1	1	0	1	0	2	0	3	6	9	1	0	5	4	6
隻數					23	1	7	0	4	0	9	0	15	85	263	7	0	235	23	198
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																				

4.3.5 浮游動物

表 4.3-17 工中第 19 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	2018/8/26、8/31	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(2018 年 8 月，夏季)浮游動物調查共紀錄 54 種。本季野外採集工作努力量為 2 人天，室內鏡檢分析努力量為 8 個人天。調查工作執行時間如表 4.3-17。

■ 空間分布、棲地利用

本季調查四分溪上游測站共紀錄 22 種浮游動物(表 4.3-18)，數量較多者分別為蹄形腔輪蟲、匣殼蟲、鏟形臂尾輪蟲、腎形蟲及水螅等。四分溪下游測站記錄 25 種浮游動物(表 4.3-18)，數量較多者分別為蹄形腔輪蟲、匣殼蟲、腎形蟲、近親尖額蚤及腹棘管輪蟲等。滯洪池測站紀錄 11 種浮游動物，數量較多者分別為鏟形臂尾輪蟲、裂足臂尾輪蟲、小劍水蚤、腎形蟲及匣殼蟲等(表 4.3-19)，滯洪池上游溪溝測站紀錄 13 種浮游動物(表 4.3-20)，數量較多者分別為鏟形臂尾輪蟲、廣布中劍水蚤、小劍水蚤、裂足臂尾輪蟲、近親尖額蚤等。滯洪池上游新設水池測站有 6 種浮游動物(表 4.3-20)，數量較多者分別為鏟形臂尾輪蟲、無節幼蟲、廣布中劍水蚤等。三重埔埤測站採集到 17 種(表 4.3-19)，數量較多者分別為表殼蟲 2 種、匣殼蟲、大劍水蚤等。

本季浮游動物調查數量以鏟形臂尾輪蟲為最主要優勢物種，其次則是蹄形腔輪蟲(表 4.3-18、表 4.3-19、表 4.3-20)。

4.3.5.2 歷年比較分析

施工第 19 季共調查到 54 種浮游動物(表 4.3-18、表 4.3-19、表 4.3-20)。本季調查有新增物種，新增類群以臂尾輪蟲屬、腔輪蟲屬及劍水蚤科為主。

四分溪上游採獲 22 種浮游動物，下游採獲 25 種，單位個體量分別為 21.0 ind/L，23.0 ind/L 皆為施工中階段最高，推測應為水質優養化造成的結果，藻類增加浮游動物也跟著增加；滯洪池本季劍水蚤數量較低，但是臂尾輪蟲屬的物種增加；新設小池與新設溪溝都是以臂尾輪蟲屬數量最多；三重埔埤則以表殼蟲屬的類群最多，水蚤的比例下降。

4.3.5.3 結論建議事項

本季採樣雨量豐沛，幾乎每天皆有下雨，然而浮游動物的種類與數量在四分溪上下游樣站還是相當多，且不論單位個體量還是歧異度，下游物種數量與個體數都比上游高，顯示排放口下游可能有有機質汙染。三重埔埤在 16 季以後的單位個體量明顯比以前紀錄還高，或許也跟其優養化程度有相關性，三重埔埤所飼養的家禽與傾倒廚餘在三重埔埤周邊的行為都會增加水中有機質含量，提高優養化程度。

滯洪池的浮游動物組成在施工階段因施工造成的干擾，所以很難以浮游動物看出其優養化程度，但比較環說書與施工前階段的調查結果，不難發現以前是以單細胞生物為主要物種，施工前轉為橈腳與枝腳類群為主要物種，施工中階段慢慢轉變成以輪蟲為主的物種，也證明其浮游動物物種組成從原本已經平衡的湖沼形態轉變成受干擾水域形態，且持續的放水也會令該區域浮游動物的群集不斷變化。若要改善水質，必須先找出造成優養化的源頭，且要適當的使滯洪池的水流動，所種植的水草等也必須妥善管理，若任其在水中腐敗會造成水中細菌增加，浮游動物雖然會因此變多，但只是優養化程度提高造成的結果。

想藉人力快速回復當地的生態環境，最難克服的就是浮游生物的組成，若隨意放養或是把該棲地原生物種一次大量放回，可能也會引發意料之外優養化的事件。目前施工單位該注意適時的讓水流動以降低優養化程度，以及適當整理水草枯爛的部分降低其有機物質濃度，避免再度汙染或攪起滯洪池底質，待水質穩定後再進行適當的復育行為。

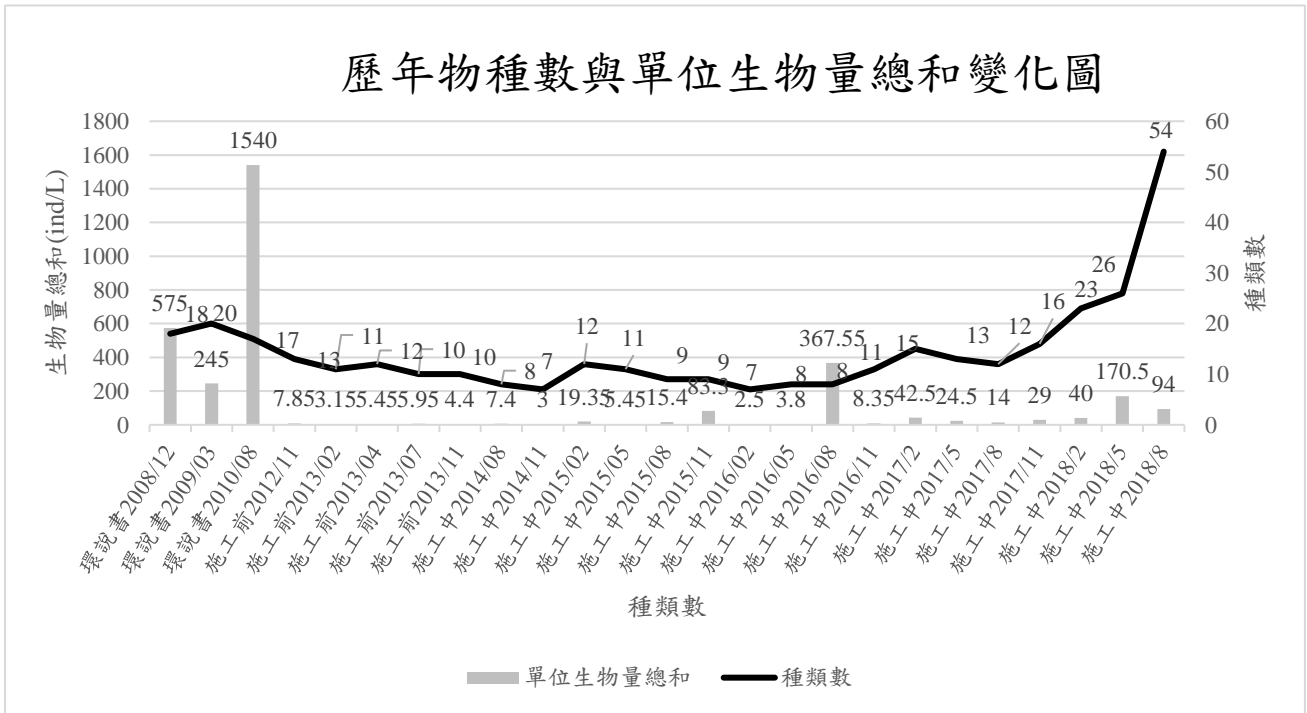


圖 4.3-6 施工中第 19 季浮游動物物種數與歷年物種數比較

表 4.3-18 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(四分溪上、下游)

中文名	學名/名稱	四分溪上游							四分溪下游						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
太陽蟲	<i>Actinophrys</i> sp.														2
表殼蟲	<i>Arcella discoides</i> .														2
表殼蟲	<i>Arcella vulgaris</i> .														
表殼蟲	<i>Arcella</i> sp.														
匣殼蟲	<i>Centropyxis aculeata</i>							5							4
匣殼蟲	<i>Centropyxis</i> sp.							1							
砂殼蟲	<i>Diffugia</i> sp.														
鱗殼蟲	<i>Euglypha</i> sp.														
刺日蟲	<i>Raphidiophrys</i> sp.														
三足蟲	<i>Trinema</i> sp.														
楯纖蟲	<i>Aspidisca</i> sp.														
單縮蟲	<i>Carchesium</i> sp.								30						
板殼蟲	<i>Coleps</i> sp.	120													
膜袋蟲	<i>Cyclidium</i> sp.	150							210						
累枝蟲	<i>Epistylis</i> sp.								290						1
游僕蟲	<i>Euplotes</i> sp.														
彈跳蟲	<i>Halteria</i> sp.	240													
尖毛蟲	<i>Oxytricha</i> sp.														
腎形蟲	<i>Colpidium campylum</i>							5							
腎形蟲	<i>Colpidium colpoda</i>							2							4
草履蟲	<i>Paramecium</i> sp.												1	1	
足吸管蟲	<i>Podophrya</i> sp.														
豆形蟲	<i>Colpidium</i> sp.														
喇叭蟲	<i>Stentor</i> sp.								20						
四膜蟲	<i>Tetrahymena</i> sp.														
管葉蟲	<i>Trachelophyllum</i> sp.	30													
單頂蟲	<i>Arcella</i> sp.														
尖頭桿吻蟲	<i>Stylaria fossularis</i>														
仙女蟲	<i>Nais</i> sp.							1							1
尾枝蟲	<i>Urostyla</i> sp.														
鐘蟲	<i>Vorticella</i> sp.														
晶囊輪蟲	<i>Asplanchna</i> sp.														
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha saltans</i>														1
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ecaudis</i>														1
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ovalis</i>														

中文名	學名/名稱	四分溪上游							四分溪下游							
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中					
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	
鐮形臂尾輪蟲	<i>Brachionus falcatus</i>							4								2
萼花臂尾輪蟲	<i>Brachionus calyciflorus var. amphiceros</i>							1								
臂尾輪蟲	<i>Brachionus angularis</i>															
臂尾輪蟲	<i>Brachionus plicatilis</i>			0.05												
二突異尾輪蟲	<i>Trichocerca bicristata</i>															
剪型臂尾輪蟲	<i>Brachionus forficula</i>															
裂足臂尾輪蟲	<i>Brachionus diversicornis</i>															
臂尾輪蟲	<i>Brachionus sp.</i>															
多肢輪蟲	<i>Polyarthra platyptera</i>															
狹甲輪蟲	<i>Colurella sp.</i>															
鬚足輪蟲	<i>Euchlanis sp.</i>	20														
螺形龜甲輪蟲	<i>Keratella cochlearis var. tecta</i>		0.15		0.3	6.1										
曲腿龜甲輪蟲	<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)									0.1	0.05					
龜甲輪蟲	<i>Keratella sp.</i>															
月形單趾輪蟲	<i>Monostyla lunaris</i>															
月形腔輪蟲	<i>Lecane luna</i>		0.1					2								
腔輪蟲	<i>Lecane paxiana</i>															
蹄形腔輪蟲	<i>Lecane unguolata</i>							5								10
腔輪蟲	<i>Lecane papuana</i>															1
柔韌腔輪蟲	<i>Lecane flexilis</i>															
腔輪蟲	<i>Lecane sp.</i>	10														
葉輪蟲	<i>Notholca sp.</i>								10							
鏡輪蟲	<i>Testudinella patina</i>															
奇異六腕輪蟲	<i>Hexarthra mira</i>															
腹棘管輪蟲	<i>Mytilina ventralis</i>															2
小腔輪蟲	<i>Leica mira</i>															
鞍甲輪蟲	<i>Lepadella sp.</i>															1
四角平甲輪蟲	<i>Platyias quadricornis</i>									0.15						1
平甲輪蟲	<i>Platyias patulus</i>							1								
旋輪蟲	<i>Philodina sp.</i>															
轉輪蟲	<i>Rotaria rotatoria</i>				0.1											
輪蟲	<i>Rotaria sp.</i>															
直額彎尾蚤	<i>Camptocercus rectirostris</i>															
球形銳額水蚤	<i>Alonella globulosa</i>															1
粗刺大尾蚤	<i>Leydigia leydigi</i>															

中文名	學名/名稱	四分溪上游							四分溪下游						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
三角平直蚤	<i>Pleuroxus trigonellus</i>														
近親尖額蚤	<i>Alona affinis</i>							1							2
棘突靴尾蚤	<i>Dunhevedia crassa</i>							1							
華南尖額蚤	<i>Alona milleri</i>														1
銳額水蚤	<i>Notoalona sp.</i>													1	
哲水蚤	<i>Calanus sp.</i>														
日本原鏢水蚤	<i>Eodiaptomus japonicus</i>														
缺刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma aspinosum</i>														
寡刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma paucispinosum</i>							1				0.05			
長肢秀體水蚤	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>														
大尾猛水蚤	<i>Harpacticus uniremis</i>														
大劍水蚤	<i>Macrocyclus albidus</i>		0.05		0.25								0.1		
台灣刺劍水蚤	<i>Acanthocyclops formosanus</i>							1			0.05				1
廣布中劍水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>														
多刺外劍水蚤	<i>Ectocyclops polyspinosus</i>							1							
小劍水蚤	<i>Microcyclops.sp</i>							1							1
劍水蚤	<i>Cyclops sp.</i>														
猛水蚤	<i>Hetro-poda</i>							1	10						
裸腹溞	<i>Moina sp.</i>														
無節幼蟲	nauplius							1						1	1
橈腳幼體	Copepodite														
橈腳類卵	egg														
介形類	Ostracoda					0.05		2							2
石蠅	Perlidae														
鞘翅目	Coleoptera														
蜉蝣目	Ephemeroptera														
枝角目	Cladocera														
淡水水熊	<i>Isohypsibius.sp</i>														1
台灣波利亞蟎	<i>Protzia formorsa</i>														1
貧毛類	<i>Nais sp.</i>		0.15	0.05		0.35							0.15		
水螅	<i>Hydra</i>							3							
負蝨	<i>Diplonychus sp.</i>														
四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>					0.05		1						1	
雙尾蟲	<i>Campodea sp.</i>														1
搖蚊幼生	<i>Chironomus sp.</i>		0.15	0.25	0.1										
蝦幼生											0.05				

中文名	學名/名稱	四分溪上游							四分溪下游						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
蛻皮															
線蟲門	Nematoda							1							
未知	Unknown				0.05										
單位個體量 (ind./L)		570.0 0							570.0 0						
種類		6	5	3	5	4	0	22	6	2	3	0	3	4	25
歧異指數		1.39	1.55	0.80	1.42	0.30	0.00	1.24	1.13	0.67	1.10	0.00	1.01	0.60	1.26

*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 4.3-19 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(滯洪池，三重埔埤)

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
太陽蟲	<i>Actinophrys</i> sp.	30													
表殼蟲	<i>Arcella discoides</i> .														3
表殼蟲	<i>Arcella vulgaris</i> .														4
表殼蟲	<i>Arcella</i> sp.								40						1
匣殼蟲	<i>Centropyxis aculeata</i>							1							3
匣殼蟲	<i>Centropyxis</i> sp.														
砂殼蟲	<i>Diffugia</i> sp.														
鱗殼蟲	<i>Euglypha</i> sp.	50							10						
刺日蟲	<i>Raphidiophrys</i> sp.														
三足蟲	<i>Trinema</i> sp.														
楯纖蟲	<i>Aspidisca</i> sp.	50							20						
單縮蟲	<i>Carchesium</i> sp.														
板殼蟲	<i>Coleps</i> sp.	10							70						
膜袋蟲	<i>Cyclidium</i> sp.														
累枝蟲	<i>Epistylis</i> sp.														
游僕蟲	<i>Euplotes</i> sp.														
彈跳蟲	<i>Halteria</i> sp.														
尖毛蟲	<i>Oxytricha</i> sp.														
腎形蟲	<i>Colpidium campylum</i>														
腎形蟲	<i>Colpidium colpoda</i>							2							
草履蟲	<i>Paramecium</i> sp.								10					1	

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
足吸管蟲	<i>Podophrya</i> sp.														
豆形蟲	<i>Colpidium</i> sp.	10													
喇叭蟲	<i>Stentor</i> sp.														
四膜蟲	<i>Tetrahymena</i> sp.														
管葉蟲	<i>Trachelophyllum</i> sp.								10						
草頂蟲	<i>Arcella</i> sp.														
尖頭桿吻蟲	<i>Stylaria fossularis</i>														
仙女蟲	<i>Nais</i> sp.														
尾枝蟲	<i>Urostyla</i> sp.														
鐘蟲	<i>Vorticella</i> sp.								10						
晶囊輪蟲	<i>Asplanchna</i> sp.														
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha saltans</i>														
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ecaudis</i>														
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ovalis</i>														
鐮形臂尾輪蟲	<i>Brachionus falcatus</i>							5							
萼花臂尾輪蟲	<i>Brachionus calyciflorus</i> var. <i>amphiceros</i>												8	1	
臂尾輪蟲	<i>Brachionus angularis</i>														
臂尾輪蟲	<i>Brachionus plicatilis</i>									0.05					
二突異尾輪蟲	<i>Trichocerca bicristata</i>														
剪型臂尾輪蟲	<i>Brachionus forficula</i>														
裂足臂尾輪蟲	<i>Brachionus diversicornis</i>							5							1
臂尾輪蟲	<i>Brachionus</i> sp.								20						

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
多肢輪蟲	<i>Polyarthra platyptera</i>							1							
狹甲輪蟲	<i>Colurella</i> sp.								30						
鬚足輪蟲	<i>Euchlanis</i> sp.														
螺形龜甲輪蟲	<i>Keratella cochlearis</i> var. <i>tecta</i>		0.15			360				0.15					
曲腿龜甲輪蟲	<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)														
龜甲輪蟲	<i>Keratella</i> sp.														
月形單趾輪蟲	<i>Monostyla lunaris</i>														
月形腔輪蟲	<i>Lecane luna</i>														
腔輪蟲	<i>Lecane paxiana</i>														
蹄形腔輪蟲	<i>Lecane unguolata</i>														1
腔輪蟲	<i>Lecane papuana</i>														
柔韌腔輪蟲	<i>Lecane flexilis</i>														1
腔輪蟲	<i>Lecane</i> sp.														
葉輪蟲	<i>Notholca</i> .sp														1
鏡輪蟲	<i>Testudinella patina</i>														1
奇異六腕輪蟲	<i>Hexarthra mira</i>														
腹棘管輪蟲	<i>Mytilina ventralis</i>														
小腔輪蟲	<i>Leica mira</i>														
鞍甲輪蟲	<i>Lepadella</i> sp.							1							
四角平甲輪蟲	<i>Platyas quadricornis</i>														
平甲輪蟲	<i>Platyas patulus</i>														
旋輪蟲	<i>Philodina</i> sp.														

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
轉輪蟲	<i>Rotaria rotatoria</i>							1							
輪蟲	<i>Rotaria</i> sp.														
直額彎尾蚤	<i>Camptocercus rectirostris</i>														
球形銳額水蚤	<i>Alonella globulosa</i>				0.05						0.25	0.8			
粗刺大尾蚤	<i>Leydigia leydigi</i>														
三角平直蚤	<i>Pleuroxus trigonellus</i>														
近親尖額蚤	<i>Alona affinis</i>														1
棘突靴尾蚤	<i>Dunhevedia crassa</i>														
華南尖額蚤	<i>Alona milleri</i>														
銳額水蚤	<i>Notoalona</i> sp.														
哲水蚤	<i>Calanus</i> sp.														
日本原鏢水蚤	<i>Eodiaptomus japonicus</i>		0.1							0.2					
缺刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma aspinosum</i>							1							
寡刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma paucispinosum</i>					0.1		1							
長肢秀體水蚤	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>														
大尾猛水蚤	<i>Harpacticus uniremis</i>														
大劍水蚤	<i>Macrocyclus albidus</i>		0.25	3.15	1.5	0.35				3.15	2.3	12		1	2
台灣刺劍水蚤	<i>Acanthocyclops formosanus</i>														2
廣布中劍水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>														1
多刺外劍水蚤	<i>Ectocyclops polyspinus</i>														
小劍水蚤	<i>Microcyclops</i> .sp							2							
劍水溞	<i>Cyclops</i> sp.								20						

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
猛水蚤	<i>Hetro-poda</i>		0.15		0.05	0.1				0.15					
裸腹溞	<i>Moina</i> sp.								10						
無節幼蟲	nauplius		0.15	0.4	0.1			1		0.2	0.05		0.05	4	
橈腳幼體	Copepodite														
橈腳類卵	egg									0.2					
介形類	Ostracoda												0.05		
石蠅	Perlidae														
鞘翅目	Coleoptera														
蜉蝣目	Ephemeroptera														
枝角目	Cladocera														
淡水水熊	<i>Isohypsibius</i> .sp														
台灣波利亞蟎	<i>Protzia formosa</i>														
貧毛類	<i>Nais</i> sp.		0.1			0.05					0.1				
水螅	Hydra														3
負蝱	<i>Diplonychus</i> sp.														
四節蜉蝣	<i>Baetis</i> sp.														
雙尾蟲	<i>Campodea</i> sp.			0.05								0.05			
搖蚊幼生	<i>Chironomus</i> sp.			0.5						0.15	0.05	0.05			1
蝦幼生															
蛻皮															
線蟲門	Nematoda														2
未知	Unknown													1	

中文名	學名/名稱	滯洪池							三重埔埤						
		環說書	施工前	施工前					環說書	施工前	施工中				
		2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8	2010/8	2013/7	2014/8	2015/8	2016/8	2017/8	2018/8
單位個體量 (ind./L)		150.00	0.90	4.10	1.70	360.60	0.00	10.50	250.00	4.20	2.80	12.90	0.10	7.50	14.50
種類		5	6	4	4	5	0	11	11	7	6	4	2	5	17
歧異指數		1.42	1.74	0.74	0.48	0.01		0.93	2.15	1.01	0.71	0.28	0.69	0.53	1.17

*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 4.3-20 浮游動物歷年夏季種類與數量比較(新設樣區)

中文名	學名/名稱	施工中			
		新設溪流樣區		新設池塘樣區	
		2017/8	2018/8	2017/8	2018/8
太陽蟲	<i>Actinophrys</i> sp.				
表殼蟲	<i>Arcella discoides</i> .				
表殼蟲	<i>Arcella vulgaris</i> .				
表殼蟲	<i>Arcella</i> sp.				
匣殼蟲	<i>Centropyxis aculeata</i>				
匣殼蟲	<i>Centropyxis</i> sp.				
砂殼蟲	<i>Diffugia</i> sp.				
鱗殼蟲	<i>Euglypha</i> sp.				
刺日蟲	<i>Raphidiophrys</i> sp.				
三足蟲	<i>Trinema</i> sp.				
楯纖蟲	<i>Aspidisca</i> sp.				
單縮蟲	<i>Carchesium</i> sp.				
板殼蟲	<i>Coleps</i> sp.				
膜袋蟲	<i>Cyclidium</i> sp.				
累枝蟲	<i>Epistylis</i> sp.				
游僕蟲	<i>Euplotes</i> sp.				
彈跳蟲	<i>Halteria</i> sp.				
尖毛蟲	<i>Oxytricha</i> sp.				
腎形蟲	<i>Colpidium campylum</i>				
腎形蟲	<i>Colpidium colpoda</i>				
草履蟲	<i>Paramecium</i> sp.				
足吸管蟲	<i>Podophrya</i> sp.				
豆形蟲	<i>Colpidium</i> sp.				
喇叭蟲	<i>Stentor</i> sp.				
四膜蟲	<i>Tetrahymena</i> sp.				
管葉蟲	<i>Trachelophyllum</i> sp.				
單頂蟲	<i>Arcella</i> sp.				
尖頭桿吻蟲	<i>Stylaria fossularis</i>				
仙女蟲	<i>Nais</i> sp.				
尾枝蟲	<i>Urostyla</i> sp.				
鐘蟲	<i>Vorticella</i> sp.				
晶囊輪蟲	<i>Asplanchna</i> sp.				
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha saltans</i>				
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ecaudis</i>				
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ovalis</i>				

中文名	學名/名稱	施工中			
		新設溪流樣區		新設池塘樣區	
		2017/8	2018/8	2017/8	2018/8
鐮形臂尾輪蟲	<i>Brachionus falcatus</i>		12		13
萼花臂尾輪蟲	<i>Brachionus calyciflorus var. amphiceros</i>				
臂尾輪蟲	<i>Brachionus angularis</i>				
臂尾輪蟲	<i>Brachionus plicatilis</i>				
二突異尾輪蟲	<i>Trichocerca bicristata</i>	1			
剪型臂尾輪蟲	<i>Brachionus forficula</i>		1		
裂足臂尾輪蟲	<i>Brachionus diversicornis</i>		2		1
臂尾輪蟲	<i>Brachionus sp.</i>				
多肢輪蟲	<i>Polyarthra platyptera</i>				
狹甲輪蟲	<i>Colurella sp.</i>				
鬚足輪蟲	<i>Euchlanis sp.</i>				
螺形龜甲輪蟲	<i>Keratella cochlearis var. tecta</i>				
曲腿龜甲輪蟲	<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)				
龜甲輪蟲	<i>Keratella sp.</i>				1
月形單趾輪蟲	<i>Monostyla lunaris</i>		1		
月形腔輪蟲	<i>Lecane luna</i>				
腔輪蟲	<i>Lecane paxiana</i>				
蹄形腔輪蟲	<i>Lecane unguolata</i>				
腔輪蟲	<i>Lecane papuana</i>				
柔韌腔輪蟲	<i>Lecane flexilis</i>				
腔輪蟲	<i>Lecane sp.</i>				
葉輪蟲	<i>Notholca sp.</i>				
鏡輪蟲	<i>Testudinella patina</i>				
奇異六腕輪蟲	<i>Hexarthra mira</i>				
腹棘管輪蟲	<i>Mytilina ventralis</i>				
小腔輪蟲	<i>Leica mira</i>				
鞍甲輪蟲	<i>Lepadella sp.</i>				
四角平甲輪蟲	<i>Platylas quadricornis</i>				
平甲輪蟲	<i>Platylas patulus</i>				1
旋輪蟲	<i>Philodina sp.</i>				
轉輪蟲	<i>Rotaria rotatoria</i>				
輪蟲	<i>Rotaria sp.</i>				
直額彎尾蚤	<i>Camptocercus rectirostris</i>				
球形銳額水蚤	<i>Alonella globulosa</i>		1		
粗刺大尾蚤	<i>Leydigia leydigi</i>				
三角平直蚤	<i>Pleuroxus trigonellus</i>				

中文名	學名/名稱	施工中			
		新設溪流樣區		新設池塘樣區	
		2017/8	2018/8	2017/8	2018/8
近親尖額蚤	<i>Alona affinis</i>		2		
棘突靴尾蚤	<i>Dunhevedia crassa</i>				
華南尖額蚤	<i>Alona milleri</i>				
銳額水蚤	<i>Notoalona</i> sp.				
哲水蚤	<i>Calanus</i> sp.				
日本原鏢水蚤	<i>Eodiaptomus japonicus</i>		1		
缺刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma aspinosum</i>				
寡刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma paucispinosum</i>				
長肢秀體水蚤	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>		1		
大尾猛水蚤	<i>Harpacticus uniremis</i>				
大劍水蚤	<i>Macrocyclus albidus</i>				
台灣刺劍水蚤	<i>Acanthocyclops formosanus</i>		1		
廣布中劍水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>		4	1	1
多刺外劍水蚤	<i>Ectocyclops polyspinosus</i>				
小劍水蚤	<i>Microcyclops</i> .sp		2		
劍水溞	<i>Cyclops</i> sp.				
猛水蚤	<i>Hetro-poda</i>				
裸腹溞	<i>Moina</i> sp.				
無節幼蟲	nauplius	1	2	4	2
橈腳幼體	Copepodite				
橈腳類卵	egg			1	
介形類	Ostracoda				
石蠅	Perlidae				
鞘翅目	Coleoptera				
蜉蝣目	Ephemeroptera				
枝角目	Cladocera				
淡水水熊	<i>Isohypsibius</i> .sp				
台灣波利亞蟲	<i>Protzia formosa</i>				
貧毛類	<i>Nais</i> sp.				
水螅	Hydra		1		
負蝨	<i>Diplonychus</i> sp.				
四節蜉蝣	<i>Baetis</i> sp.			1	
雙尾蟲	<i>Campodea</i> sp.				
搖蚊幼生	<i>Chironomus</i> sp.				
蝦幼生					
蛻皮					

中文名	學名/名稱	施工中			
		新設溪流樣區		新設池塘樣區	
		2017/8	2018/8	2017/8	2018/8
線蟲門	Nematoda				
未知	Unknown				
單位個體量 (ind./L)		1**	15.50	3.5**	9.50
種類		2	13	4	6
歧異指數		0.30	0.92	0.50	0.49

*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)

4.3.6 浮游藻類與附生藻類

4.3.6.1 藻類調查成果

■ 藻類密度

園區之藻類調查係每年度一次，2018 年度於 8 月進行。於三重埔埤塘、生態滯洪池、新設池、生態滯洪池上游的溪溝、四分溪之排放口上游和排放口下游共 6 個樣點。前 3 個樣點採浮游藻類，後 3 個樣點為溪流型環境，則採集附著性矽藻類。

三重埔埤塘本年度採樣出現之藻類密度，每毫升達 48,559 個藻細胞，數量比去年大幅減少。生態滯洪池之藻類密度低於三重埔埤塘，本年度出現之藻密度每毫升 20,636 個藻細胞，也比去年低甚多。新設池採樣點之藻類密度為每毫升 21,862 個藻細胞，數量與去年相近。

表 4.3-21 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池採樣點出現之藻類密度及藻類組成。

採樣點	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
每毫升藻細胞數	48559	20636	21862
藍綠菌	9.4	25.0	15.3
隱藻	0.9	5.7	0.9
矽藻	4.1	5.3	19.1
裸藻	0.4	15.4	2.2
綠藻	85.3	44.3	62.4
甲藻	0.0	4.4	0.0
金藻	0.0	0.0	0.0

■ 藻類群落種歧異度和種豐富度

三重埔埤塘的藻群落之種歧異度指數值和種豐富度指數值本年度各為 3.78 和 4.50(表 4.3-22)，共出現藻種有 16 屬 31 種，以綠藻類的柵藻 (*Scenedesmus* spp.) 最優勢，達 70.4%，次為綠藻類的盤星藻 (*Pediastrum* sp.) 佔藻類組成的 9.1%及藍綠藻類的微囊藻 (*Microcystis wesenbergii*)佔藻類組成的 6.1%(表 4.3-24)。

生態滯洪池本年度出現之藻種共 26 屬 42 種，其藻群落種歧異度指數值和種豐富度指數值各為 4.55 和 7.55 比三重埔埤塘高。此水域出現之藻種以綠藻類的柵藻 (*Scenedesmus*) 最優勢，佔藻類組成的 19.3%。次為藍綠藻類的平裂藻屬 (*Merismopedia*)，佔藻類組成的 14%(表 4.3-24)。

新設池出現之藻種共 26 屬 46 種，其藻群落種歧異度指數值和種豐富度指數值各為 4.40 和 7.16 也比三重埔埤塘高(表 4.3-22)，和生態滯洪池的指數值相近。此水域出現較多之藻種為綠藻類的微芒藻 (*Micractinium*)、柵藻 (*Scenedesmus*)、膠網藻 (*Dictyosphaerium*) 及藍綠藻類的平裂藻屬 (*Merismopedia*)，其他主要尚有矽藻等，此採樣點沒有出現特別顯著優勢的藻種。

本年度採樣點出現之藻屬、藻種及其出現頻度列於表 4.3-23 和表 4.3-24。

表 4.3-22 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池之藻群落種歧異度和種豐富度指數值。

	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
種歧異度	3.78	4.55	4.40
種豐富度	4.50	7.55	7.16

表 4.3-23 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池出現之藻屬和其種數統計。

代號	屬名	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
B	<i>Lyngbya</i>	0	0	1
B	<i>Merismopedia</i>	0	1	2
B	<i>Microcystis</i>	1	0	0
B	<i>Oscillatoria</i>	0	2	0
B	<i>Raphidiopsis</i>	1	1	1
B	<i>Romeria</i>	1	0	0
B	<i>Synechocystis</i>	0	1	0
C	<i>Chroomonas</i>	0	1	2
C	<i>Cryptomonas</i>	2	2	3
D	<i>Achnanthes</i>	0	1	1
D	<i>Cymbella</i>	0	0	1
D	<i>Epithemia</i>	1	0	0
D	<i>Eunotia</i>	0	0	1
D	<i>Fragilaria</i>	2	0	0
D	<i>Gomphonema</i>	0	0	2
D	<i>Navicula</i>	3	2	4
D	<i>Nitzschia</i>	0	4	5
D	<i>Surirella</i>	1	0	0
E	<i>Euglena</i>	0	1	2
E	<i>Lepocinclis</i>	0	2	0
E	<i>Phacus</i>	0	2	1
E	<i>Strombomonas</i>	0	4	1
E	<i>Trachelomonas</i>	1	1	3
G	<i>Actinastrum</i>	0	1	1
G	<i>Carteria</i>	1	1	0
G	<i>Chlamydomonas</i>	0	1	1
G	<i>Coelastrum</i>	0	0	1

代號	屬名	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
G	<i>Coenocystis</i>	0	0	1
G	<i>Crucigeniella</i>	0	1	0
G	<i>Dictyosphaerium</i>	0	0	1
G	<i>Golenkinia</i>	1	1	0
G	<i>Kirchneriella</i>	0	0	2
G	<i>Micractinium</i>	0	0	1
G	<i>Monoraphidium</i>	1	2	0
G	<i>Nephrochlamys</i>	1	0	0
G	<i>Pectodictyon</i>	1	0	0
G	<i>Pediastrum</i>	3	1	1
G	<i>Scenedesmus</i>	10	4	5
G	<i>Staurastrum</i>	0	1	1
G	<i>Tetraedron</i>	0	1	0
P	<i>Tetrastrum</i>	0	0	1
P	<i>Gymnodinium</i>	0	2	0
P	<i>Peridinium</i>	0	1	0
	總計種數	31	42	46

註：B：藍綠藻；C：隱藻；D：矽藻；E：裸藻；G：綠藻；P：甲藻；Y：金藻。

表 4.3-24 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池出現之藻種及其出現百分率組成(%)。

代號	藻種	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
B	<i>Lyngbya</i> sp.			0.2
B	<i>Merismopedia minima</i>			9.0
B	<i>Merismopedia tenuissima</i>		14.0	6.0
B	<i>Microcystis wesenbergii</i>	6.1		
B	<i>Oscillatoria limnetica</i>		0.9	
B	<i>Oscillatoria tenuis</i>		1.8	
B	<i>Raphidiopsis curvata</i>	0.3	1.3	0.2
B	<i>Romeria elegans</i>	3.0		
B	<i>Synechocystis</i> sp.		7.0	
C	<i>Chroomonas acuta</i>		2.2	0.2
C	<i>Chroomonas nordstedtii</i>			0.2
C	<i>Cryptomonas caudata</i>		0.4	0.2
C	<i>Cryptomonas erosa</i>	0.6	3.1	0.2
C	<i>Cryptomonas ovata</i>	0.3		0.2
D	<i>Achnanthes minutissima</i>		0.4	2.1
D	<i>Cymbella minuta</i>			2.1
D	<i>Epithemia sorex</i> Kuetz.	0.1		
D	<i>Eunotia incisa</i>			0.6
D	<i>Fragilaria brevistriata</i>	0.1		
D	<i>Fragilaria construens</i>	2.5		
D	<i>Gomphonema gracile</i>			8.4
D	<i>Gomphonema parvulum</i>			2.2
D	<i>Navicula cryptocephala</i>	0.4		
D	<i>Navicula cuspidata</i>	0.4		
D	<i>Navicula goeppertiana</i>		0.4	
D	<i>Navicula gregaria</i>			0.4
D	<i>Navicula phyllepta</i>			0.6
D	<i>Navicula pupula</i>	0.4	0.9	0.2
D	<i>Navicula viridula</i> var. <i>rostellata</i>			0.2
D	<i>Nitzschia amphibia</i>			
D	<i>Nitzschia dissipata</i>			0.6
D	<i>Nitzschia frustulum</i>			0.2
D	<i>Nitzschia inconspicua</i>			
D	<i>Nitzschia levidensis</i>			0.2
D	<i>Nitzschia linearis</i>			

代號	藻種	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
D	<i>Nitzschia palea</i>		0.9	0.9
D	<i>Nitzschia paleacea</i>		0.4	0.6
D	<i>Nitzschia subrostrata</i>		1.3	
D	<i>Nitzschia umbonata</i>		0.9	
D	<i>Surirella linearis</i>	0.1		
E	<i>Euglena acus</i>		0.4	0.2
E	<i>Euglena</i> sp.			0.2
E	<i>Lepocinclis ovum</i> var. <i>angustata</i>		0.4	
E	<i>Lepocinclis</i> sp.		0.4	
E	<i>Phacus humelii</i>		0.4	
E	<i>Phacus pyrum</i>		0.9	0.2
E	<i>Strombomonas angusta</i>		4.8	
E	<i>Strombomonas angusta</i>		2.2	
E	<i>Strombomonas eurystoma</i>		0.4	
E	<i>Strombomonas schauinslandii</i>		4.8	0.2
E	<i>Trachelomonas hispida</i>			0.6
E	<i>Trachelomonas oblonga</i>	0.4		0.7
E	<i>Trachelomonas volvocina</i>		0.4	0.2
G	<i>Actinastrum raphidioides</i>		7.0	6.0
G	<i>Carteria</i> sp.	0.3	0.9	
G	<i>Chlamydomonas</i> sp.		6.6	4.3
G	<i>Coelastrum microporum</i>			6.7
G	<i>Coenocystis planctanica</i>			3.0
G	<i>Crucigeniella rectangularis</i>		1.8	
G	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>			9.0
G	<i>Golenkinia radiata</i>	0.3	2.2	
G	<i>Kirchneriella danubiana</i>			1.5
G	<i>Kirchneriella diana</i>			0.7
G	<i>Micractinium pusillum</i>			15.0
G	<i>Monoraphidium contortum</i>	0.3		
G	<i>Monoraphidium griffithii</i>		0.9	
G	<i>Monoraphidium komarkovae</i>		0.9	
G	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	0.5		
G	<i>Pectodictyon pyramidale</i>	2.0		
G	<i>Pediastrum boryanum</i>	2.0		
G	<i>Pediastrum duplex</i>		3.5	3.0

代號	藻種	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
G	<i>Pediastrum simplex</i> var. <i>echinulatum</i>	9.1		
G	<i>Pediastrum taylori</i>	0.5		
G	<i>Scenedesmus acuminatus</i>		1.8	6.0
G	<i>Scenedesmus armatus</i>	7.6		
G	<i>Scenedesmus carinatus</i>	6.1	1.8	
G	<i>Scenedesmus cf. coalitus</i>	19.5		
G	<i>Scenedesmus cf. lefevrii</i>	2.5		
G	<i>Scenedesmus disciformis</i>			1.5
G	<i>Scenedesmus maximus</i>	1.5		
G	<i>Scenedesmus oahuensis</i>	3.0		
G	<i>Scenedesmus opoliensis</i>	2.3	1.8	0.7
G	<i>Scenedesmus perforatus</i>	2.5		2.2
G	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	20.3	14.0	1.5
G	<i>Scenedesmus spinosus</i>	5.1		
G	<i>Staurastrum tetracerum</i>		0.9	0.6
G	<i>Tetraedron trigonum</i>		0.4	
G	<i>Tetrastrum heteracanthum</i>			0.7
P	<i>Gymnodinium</i> sp-1.		0.4	
P	<i>Gymnodinium</i> sp-2		1.3	
P	<i>Peridinium umbonatum</i>		2.6	

註：B：藍綠藻；C：隱藻；D：矽藻；E：裸藻；G：綠藻；P：甲藻；Y：金藻。

位於生態滯洪池旁邊上游溪溝、四分溪之工地排放口上游及排放口下游採樣點，屬於水流流動的溪流型棲地，選擇附著性的矽藻類作為監測水域生態環境的指標。本年度出現之附著性矽藻種數各為 31、18 種和 17 種（表 4.3-25）。

排放口上游採樣點之藻類群落種歧異度指數值和種豐富度指數值各為 1.89 和 2.93(表 4.3-26)；排放口下游採樣點之藻類群落種歧異度指數值和種豐富度指數值各為 1.86 和 2.66(表 4.3-26)，顯示排放口上下游處採樣點之藻類群落無顯著差異。

上游溪溝之藻類群落種歧異度指數值和種豐富度指數值各為 4.32 和 6.01(表 4.3-26)；指數值明顯比排放口上下游採樣點高。

本年度上游溪溝，排放口上游和下游採樣點出現之藻屬、藻種及其出現頻度列於表 4.3-27。

表 4.3-25 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游和下游採樣點之矽藻屬名和其種數統計。

屬名	滯洪池上游上游溪溝	四分溪排放口上游	四分溪排放口下游
<i>Achnanthes</i>	5	3	1
<i>Amphora</i>	1	2	1
<i>Bacillaria</i>	0	1	0
<i>Cocconeis</i>	1	0	1
<i>Cymbella</i>	2	1	1
<i>Diploneis</i>	1	0	0
<i>Fragilaria</i>	1	1	1
<i>Gomphonema</i>	1	2	2
<i>Gyrosigma</i>	1	0	0
<i>Navicula</i>	11	6	7
<i>Nitzschia</i>	7	2	2
<i>Pinnularia</i>	0	0	1
總計種數	31	18	17

表 4.3-26 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游及下游之藻種歧異度和種豐富度指數值。

	上游溪溝	排放口上游	排放口下游
種歧異度	4.32	1.89	1.86
種豐富度	6.01	2.93	2.66

表 4.3-27 滯洪池上游溪溝、四分溪排放口上游和下游藻種及其出現百分率組成 (%)。

藻 種	上游溪溝	排放口上游	排放口下游
<i>Achnanthes exigua</i>	1.4	0.6	2.2
<i>Achnanthes hustedtii</i>	0.7		
<i>Achnanthes inflata</i>	2.0		
<i>Achnanthes lanceolata</i>	6.1	0.3	
<i>Achnanthes minutissima</i>	9.5	0.6	
<i>Amphora montana</i>	0.7	0.3	
<i>Amphora veneta</i>		0.9	0.2
<i>Bacillaria paxillifer</i>		0.3	
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	8.2		0.2
<i>Cymbella affinis</i>	0.7	0.6	0.7
<i>Cymbella minuta</i>	2.7		
<i>Diploneis elliptica</i>	0.7		
<i>Fragilaria pinnata</i>		9.7	4.8
<i>Fragilaria ulna</i>	0.7		
<i>Gomphonema minutum</i>		0.9	0.2
<i>Gomphonema parvulum</i>	6.8	8.5	2.4
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	0.7		
<i>Navicula capitata</i>	0.7		
<i>Navicula confervacea</i>		1.8	1.4
<i>Navicula contenta</i>	2.7	0.3	
<i>Navicula cryptocephala</i>	6.1		
<i>Navicula cuspidata</i>			0.7
<i>Navicula goeppertiana</i>	0.7		
<i>Navicula gregaria</i>	4.1		
<i>Navicula minima</i> Grunow	5.4	3.3	12.3
<i>Navicula minuscula</i>			1.2
<i>Navicula minuscula</i> var. <i>muralis</i>			1.2
<i>Navicula muraliformis</i>		0.6	1.0
<i>Navicula phyllepta</i>	1.4		
<i>Navicula pupula</i>	0.7	0.3	0.2
<i>Navicula pygmaea</i>	1.4		
<i>Navicula symmetrica</i>	6.8		
<i>Navicula viridula</i> var. <i>rostellata</i>	0.7	0.3	
<i>Nitzschia amphibia</i>	2.7	67.5	68.1
<i>Nitzschia frustulum</i>	12.2		

藻種	上游溪溝	排放口上游	排放口下游
<i>Nitzschia inconspicua</i>	8.8		
<i>Nitzschia linearis</i>	0.7		
<i>Nitzschia palea</i>	1.4	3.0	2.7
<i>Nitzschia paleacea</i>	1.4		
<i>Nitzschia subrostrata</i>	1.4		
<i>Pinnularia divergentissima</i>			0.2

■ 藻類之環境指標

由採樣點出現之藻種可反映棲地環境狀況，特別是水體的水質環境因子。由指標種反映之藻類腐水度指數值愈高，顯示水質所受到有機污染的程度愈高。三重埔埤塘本年度之腐水度指數值為 2.07，屬於 β -中腐水級。生態滯洪池之腐水度指數值 2.30，也屬於 β -中腐水級。三重埔埤塘及生態滯洪池之藻類腐水度指數值都與去年指數值相近(表 4.3-28)。

新設池之指數值 2.06，屬於 β -中腐水級，腐水度指數值比生態滯洪池低，也比去年同時期之指數值低(表 4.3-28)。

應用池塘內出現之藻種所屬的優養化層級，也能計算出水質優養化程度。由三重埔埤塘、生態滯洪池及生態滯洪池上游小池出現之藻類算得之優養指數值都小於 0.5，顯示 3 水域都屬於優養化等級之水質，水體中富含利於藻類生長的營養物(表 4.3-28)。

上游溪溝、四分溪排放口上游和下游採樣點之矽藻腐水度指數值有些差異；上游溪溝為 2.00，排放口上游和下游各為 2.43 和 2.41 (參見表 4.3-29)。上游溪溝指數值低於四分溪採樣點，而排放口上游和下游指數值相近，顯示排放口溪水匯入四分溪後，其腐水度指數值無明顯差異，調查顯示排放水沒有對四分溪水質造成影響。

矽藻屬指標是國內常用的溪流水環境指標，指數值愈高表示水質愈好，污染愈少，水環境愈好。若以矽藻屬作為水質指標，也呈現與矽藻腐水度指數值類似的變化趨勢。顯示上游溪溝的水質比排放口上游和下游的四分溪好。

表 4.3-28 三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池採樣點之藻類腐水度指數和優養指數值

	三重埔埤塘	生態滯洪池	新設池
腐水度指數	2.07	2.30	2.06
藻類優養指數	<0.5	<0.5	<0.5

表 4.3-29 四分溪排放口上游和下游採樣點之藻類腐水度指數和矽藻屬指數值。

	上游溪溝	排放口上游	排放口下游
腐水度指數	2.00	2.43	2.41
矽藻屬指數	1.1	<0.5	<0.5

4.3.6.2 結論

1. 本年度三重埔埤塘出現之浮游藻類共計 31 種，藻群落種歧異度僅 3.78。滯洪池出現 42 藻種，藻群落種歧異度 4.55。新設池出現之藻類共計 46 種，藻群落種歧異度 4.40，數值比三重埔埤塘高，和生態滯洪池的指數值相近。本年度調查的 3 個採樣點，顯示其藻類群落結構多樣性有顯著增加。
2. 三重埔埤塘之藻類群落種類有所變化，藍綠藻不再是絕對優勢，轉變為以綠藻門的柵藻為主，其餘藻類之數量都很低。生態滯洪池也轉變為以綠藻門為主，其餘藻類之數量也都不高。新設池以綠藻及矽藻為主要藻類，此採樣點沒有出現特別顯著優勢的藻種。此 3 水域出現之藻類都是國內常見的種類。
3. 由藻類為指標顯示，三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池的腐水度指數值皆為 β -中腐水級，屬於優養化級之水質，生態滯洪池水質比三重埔埤塘及新設池略差。
4. 三重埔埤塘本年度採樣出現之藻類密度數量比去年大幅減少。生態滯洪池之藻類密度低於三重埔埤塘，也比去年低甚多。而新設池採樣點之藻類密度數量與去年相近。
5. 四分溪 2 個採樣點所出現之附生矽藻多數屬於國內污染溪流常見的藻種。排放口上游和排放口下游採樣點之腐水度指數值及矽藻屬指標顯示，此 2 個採樣點的數值相近，顯示排放口溪水匯入四分溪後，其指數值無明顯差異。本年度調查顯示排放水沒有對四分溪水質造成顯著影響。
6. 上游溪溝採樣點之腐水度指數值及矽藻屬指標顯示上游溪溝的水質比排放口上游和下游的四分溪好。
7. 一般說來，在不同的季節，水體中藻類的組成和數量會有一些變化，本次調查的結果只能代表本年度(夏季)調查期間的情況，只能算是這些樣點的藻類數量和組成變化中的一個剖面。

4.3.6.3 建議

1. 藻類指標顯示本年度三重埔埤塘、生態滯洪池及新設池之水質優養化程度並無顯著降低，水中的營養鹽仍偏高，會引起藻類大量生長繁殖，宜探討水質汙染的原因，予以改善。水流流速及水力停留時間也會影響到藻類生長。
2. 宜充分管理並利用水生植物及地表植被等以加強水體自淨能力，減少地表徑流攜帶大量營養物質匯入池塘中，造成營養鹽在湖區中累積，影響了水質。
3. 藻類是很好的環境指標，對水質和環境變化之敏感度夠，穩定性又高，可為長期監測之生物項目之一，作為池塘水質管理及保護提供依據。

4.4 陸域植物

4.4.1 原生雜木林復育區(低海拔原生林復育區)

表 4.4-1 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 19 季	2018/8/21	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)
		2018/8/24		
		2018/8/25		
原生雜木林復育區(物候)	第 19 季	2018/6/28	新植樹苗物候調查	國家生技研究園區(A區)
		2018/7/26		
		2018/8/25		

依據「國家生技研究園區施工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 4.4-2。本季進行新植樹苗取樣測量及物候調查，本季原生雜木林復育區物候調查日期為 6/28、7/26 及 8/25 等三日，調查人員 2 人，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 8/21、8/24-25 等三日，調查人員 2 人，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。調查時間詳如表 4.4-1。

第 19 季(夏季，2018 年 6 月-2018 年 8 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、第 17 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。再者因施工單位提供之圖面資料不夠精確，以及部分新植苗木缺乏位置的記錄，原應有 6 株小梗木薑子的植栽記錄，僅尋獲 5 株，以及原應有 7 株水金京的植栽記錄，僅尋獲 6 株，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 268 株。

本季抽樣複查新植苗木 292 株(包含額外多測量 22 株，包括羅氏鹽膚木 4 株、樹杞 2 株、鐵冬青 1 株、江某 1 株、臭娘子 1 株、山菜豆 1 株、稜果榕 1

株、錫蘭饅頭果 9 株、水柳 1 株)，以及南側新植樹苗 9 株，共測量 301 株。其中生長狀況正常者 230 株，其中有 5 株已確定枯死(魚木、山刈葉、水柳各 1 株，海州常山 2 株)，上季原有大頭茶、杜英、賊仔樹各 1 株死亡，已有補植；主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 50 株，其中以水柳的生長狀況極其不佳，11 株中有 5 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；魚木 8 株中有 5 株的主幹、頂芽呈有砍斷、枯死的情形，雖側枝生長正常，但需多加注意其存活狀況；大頭茶亦有半數主幹曾受砍斷，然側枝生長良好，應可順利存活；其他如山埔姜、大葉楠、水京金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；海州常山有近 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 19 季新植樹苗複查成果詳如表 4.4-2，歷年新植樹苗複查成果於附錄三-三。

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 22 種為常綠性樹種，12 種為落葉性樹種。常綠性樹種中，山刈葉目前僅雄株開花，6-8 月均為花期；樹杞 7 月進入花期，8 月花果並存，9 月則為果期；水冬瓜、穗花棋盤腳 6 月進入花期，7、8 月為花果並存期；鐵冬青 6 月為花果並存期，7-8 月為其果期；稜果榕、菲律賓榕、錫蘭饅頭果為花果並存之時期；其餘森氏紅淡比、水同木、大頭茶、刺杜密、小梗木薑子、白雞油、杜英、青剛櫟、大葉楠、奧氏虎皮楠、薯豆等 14 種僅處於一般生長期，尚無新葉、開花或結果之時期。落葉性樹種中，海州常山、九芎 6 月進入花期，7-8 月為花果並存期；臭娘子則 6-8 月為花果並存之時期；羅氏塩膚木、山菜豆、賊仔樹、魚木、山埔姜、沙朴、構樹、水柳、水社柳等進入枝葉成長期，尚未有開花結果之情形。各樹種物候概況詳如表 4.4-3。



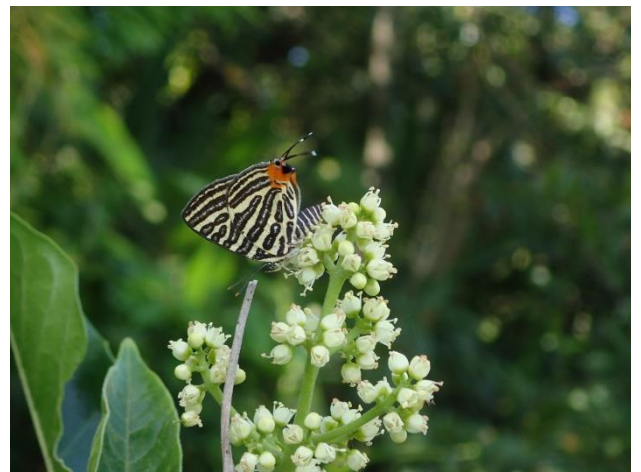
(1) 國家生技研究園區原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池北側栽植區



(2) 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



(3) 九芎6月進入花期，7-8月為花果並存之時期。



(4) 常綠樹種山刈葉開花期常吸引多種訪花昆蟲，為重要蜜源植物。

圖 4.4-1 第19季國家生技研究園區原生雜木林復育區現場照片

表4.4-2 原生雜木林復育區第19季新植樹苗複查成果

編號	種類	總數量 (株)	需測量	第19季新植樹苗複查成果(2018/8/24-25)					
				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%	1	80%
A02	魚木	8	8	8	0	1	88%	5	38%
A03	刺杜密	13	10	13		0	100%	2	85%
A04	山埔姜	2	2	2	0	0	100%	1	50%
A05	羅氏鹽膚木	13	10	14		0	100%	0	100%
A06	樹杞	12	10	12		0	100%	2	83%
A07	森氏紅淡比	10	10	10		0	100%	1	90%
A08	小梗木薑子	6	6	5	1	0	100%	0	100%
A09	鐵冬青	12	10	11		0	100%	0	100%
A10	山川葉	8	8	8		1	88%	1	88%
A11	大頭茶	10	10	10	0	0	100%	5	50%
A12	江某	10	5	6		0	100%	1	83%
A13	臭娘子	13	10	11		0	100%	2	82%
A14	白雞油	8	8	8	0	0	100%	0	100%
A15	杜英	13	10	10		0	100%	1	90%
A16	青剛櫟	10	10	10		0	100%	2	80%
A17	山菜豆	12	10	11		0	100%	1	91%
A18	水金京	7	7	6	1	0	100%	3	50%
A19	九芎	9	9	9		0	100%	0	100%
A20	稜果榕	6	6	7		0	100%	1	86%
A21	沙朴	3	3	3		0	100%	0	100%
A22	菲律賓榕	7	7	7		0	100%	1	86%
A23	水冬瓜	16	10	10		0	100%	3	70%
A24	水同木	8	8	8		0	100%	1	88%
A25	海州常山	7	7	7		2	71%	2	71%
A26	大葉楠	6	6	6		0	100%	3	50%
A27	奧氏虎皮楠	7	7	7	0	0	100%	0	100%
A28	構樹	9	9	9		0	100%	1	89%
A29	賊仔樹	6	6	6		0	100%	0	100%
A30	薯豆	4	4	4		0	100%	1	75%
D01	錫蘭饅頭果	28	10	19		0	100%	1	95%
D02	水柳	17	10	11		1	91%	5	55%
D03	水社柳	9	9	9		0	100%	1	89%
D04	穗花棋盤腳	10	10	10		0	100%	1	90%
補	南區新植	9	9	9		0	100%	1	89%
總計		333	279	301	2	5	98%	50	83%

表4.4-3 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
					9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
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	江茛	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	落葉	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：◎

4.4.2 植物永久樣區

表 4.4-4 植物永久樣區調查工作時間表

類群	季別	調查日期	調查方法	地點
植物永久樣區	第 19 季	2018/8/16-17	樣區調查	國家生技研究園區(A 區)、生態研究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)
		2018/8/21-22		
		2018/8/17		

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

監測頻度每年進行 1 次調查。樣區環境概況說明如表 4.4.2 - 2。依業管單位要求，植物樣區調查結果依循延續前期調查之植群分析計算方式，將每一木本植物 400m² 永久樣區劃分為四個小樣區，每樣區 100m² 合計四樣區，再將此四相鄰連續樣區視為四個木本植物樣區計算木本植物各徑級之密度及其 IVI 值，草本植物則僅計算相對優勢度、相對頻度以及 IVI 值，相關統計資料請詳附錄三-四。

- 木本植物之重要值指數 (IVI) = (相對密度+相對優勢度+相對頻度) *100/2
- 相對密度= (某一物種的株數/所有樣區內全部物種之株數) *100
- 相對優勢度= (某一物種的胸高斷面積/所有樣區內全部物種之面積) *100
- 相對頻度= (某一物種出現的樣區數/所有物種出現的樣區數) *100

表 4.4-5 樣區環境概況說明

樣區	地貌	地質	土壤
國家生技園區森林永久樣區	位居國家生技研究園區(A 區)道路及上坡棄耕地間，因邊坡地勢起伏不適合耕作，棄耕後經自然演替已形成帶狀森林。海拔高度 30 公尺。坡度約 20 度。坡向 176 度。含水率 13%。鬱閉度約 75%。粒徑為 19% 礫石、76%砂、6%粉土。	桂竹林層	膠結鬆軟之砂岩為主，間夾薄層頁岩
生態研究區森林永久樣區	位於生態研究區(B 區)內谷地南側至高處的緩坡面，該林地曾經蒲桃小面積栽植，棄耕後自然演替。海拔高度 66 公尺。坡度約 17 度。坡向 100 度。含水率 16%。鬱閉度約 45%。粒徑為 30%礫石、66%砂、4%粉土。		
草生地樣區	位於既有滯洪池西北側，原為古三重埔埤塘，歷年來回填為平坦地並持續受到工程影響演替成草生地，未來工程規劃於人工溼地範圍內進行種子庫復育與原生草種回植。海拔高度 38 公尺。坡度約 15 度。坡向 140 度。含水率 15%。粒徑為 29%礫石、60%砂、11%粉土。		回填土

4.4.2.1 國家生技園區(A 區)森林永久樣區

國家生技園區森林永久樣區(A 區)，樣區位於樹木銀行北側(樣區座標：311446, 2771443；座標系統：TWD97)，樣區大小為 10m x 40m，現況為生態保留區範圍之山坡地邊坡。

本樣區為一經高度人為干擾後天然更新為次生林之區域，次生樹種生長良好，以陽性樹種為主要組成分子。喬木層高度約 8-12 公尺，較大的植株為血桐、菲律賓榕、江某、島榕、白匏子、紅楠等，且不乏胸高直徑超過 30 公分的大樹，雖株數不多，植株密度雖然不高，但林下尚有許多小徑級江某、水同木、山刈葉的更新植株，未來有取代陽性樹種的趨勢；而陽性樹種於但林下亦罕有更新小樹，顯見樹冠鬱閉度尚佳，已阻礙陽性樹種的生長；灌木層以九節木、水冬瓜數量較多，其他尚有小梗木薑子、月橘、燈稱花等共同組成灌木層；藤本植物以風藤、槭葉牽牛、海金沙為主。

地被層之覆蓋度不高，常可見地表裸露的狀態，種類以姑婆芋、觀音座蓮、萊氏線蕨、長葉腎蕨、烏來月桃、密毛小毛蕨等為主要的地被草本植物，木本植物如水同木、江某、構樹、山刈葉、島榕的小苗亦可於地被層發現，顯示這些木本植物的更新狀況良好，未來可能會以這些種類為優勢。

施工前 2013 年共調查有上木 19 種 100 株、地被 54 種；施工中 2014 年共調查有上木 19 種 104 株、地被 51 種；施工中 2015 年共調查有上木 19 種 97 株、地被 48 種；施工中 2016 年共調查有上木 19 種

98 株、地被 41 種，2017 年共調查有上木 18 種 96 株、地被 47 種，2018 年共調查有上木 17 種 94 株、地被 62 種，總計 2013~2018 年共紀錄有上木 19 種、地被 74 種，如圖 4.4-2、表 4.4-6。

整體而言，上木調查成果變化差異小，2018 較 2017 年上木枯死 3 株，新增 1 株，種類減少 1 種(野桐枯死)；上木現況分布密度最高物種仍為演替中期的耐陰樹種江某(n=27)、水同木(n=10)、菲律賓榕(n=8)、山刈葉(n=7)，陽性先驅樹種血桐(n=9)、白匏子(n=3)、野桐(n=1)、構樹(n=1)等數量較少；灌木層以九節木(n=10)的數量最多，次為水冬瓜(n=7)。樣區內原有一株筆筒樹疑感染筆筒樹萎凋病而死亡。

草本植物社會的組成種類與前次調查相比有較大的變動，新增 19 種去年未調查到的地被種類，為三角葉西番蓮、三葉崖爬藤、山月桃、月桃、月橘、扛香藤、朴樹、哈啞花、穿鞘花、紅楠、茄苳、香楠、翅柄鳳尾蕨、疏花鷓鴣、黑果馬兜兒、圓葉雞屎樹、奧氏虎皮楠、臺北玉葉金花、臺灣鱗蓋蕨等；前次調查則有山菊、天草鳳尾蕨、鬼抄羅、樹薯等 4 種於本次調查未發現。最優勢物種仍為姑婆芋及觀音座蓮，二種的優勢度均較前次調查為低，各項歧異度參數均較前次調查為低，顯示地被層種類增加使得草本植物的優勢度較無明顯於少數種集中，此一變化源於植物社會的動態組成特性。草本植物組成除隨時間軸而不斷變化外，也會隨著氣候或環境變化而有所差異，造成植物種類的出現有所不同。

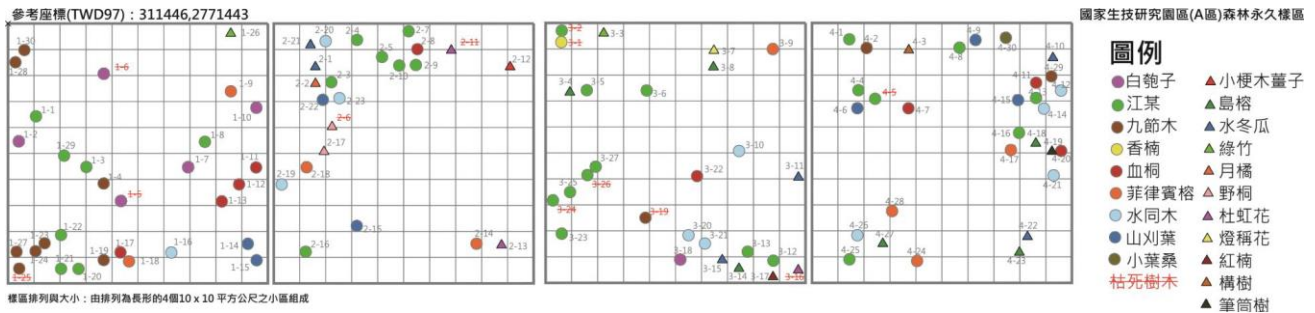


圖 4.4-2 國家生技園區(A區)森林永久樣區樹木分布位置



樣區環境照

<p>A 森永-1 上坡</p>	<p>A 森永-2 上坡</p>	<p>A 森永-3 上坡</p>	<p>A 森永-4 上坡</p>
<p>A 森永-1 下坡</p>	<p>A 森永-2 下坡</p>	<p>A 森永-3 下坡</p>	<p>A 森永-4 下坡</p>
<p>備註：拍攝原則為由中心往上、下坡，以及能代表樣區環境之林分照片各 1 張。</p>			

圖 4.4-3 國家生技園區(A 區)森林永久樣區照

表 4.4-6 國家生技園區(A 區)森林永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S 物種數	辛普森歧異度 1- λ /1-Simpson 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/ 均 勻度
國家生 技園區 (A 區) 森林永 久樣區	施工前生 態監測	2013/07	地被	54	0.85	2.55	0.46
			上木	19	0.87	2.42	0.63
	施工中生 態監測	2014/12	地被	51	0.87	2.82	0.44
			上木	20	0.87	2.45	0.66
		2015/08	地被	48	0.9	2.9	0.75
			上木	19	0.87	2.42	0.67
		2016/11	地被	41	0.8	2.37	0.4
			上木	19	0.87	2.41	0.68
		2017/08	地被	47	0.75	2.29	0.35
			上木	18	0.87	2.36	0.68
		2018/08	地被	62	0.86	2.79	0.4
			上木	17	0.86	2.31	0.69

4.4.2.2 生態研究區(B 區)森林永久樣區

生態研究區森林永久樣區(B 區)，位於生態研究區(樣區座標：310962,2770294；座標系統：TWD97)，樣區大小為 20Mx20M，現況為棄耕後經自然演替所形成之森林。現場照片如



樣區環境照



B 森永-1 上坡



B 森永-2 上坡



B 森永-3 上坡



B 森永-4 上坡



B 森永-1 下坡



B 森永-2 下坡



B 森永-3 下坡



B 森永-4 下坡

備註：拍攝原則為由中心往上、下坡，以及能代表樣區環境之林分照片各 1 張。

圖 4.4-5 所示。

生態研究區森林永久樣區 B 區應為過去栽植蒲桃之棄耕地，經多年天然更新為次生林之區域，次生樹種生長良好。喬木層高度約 8-12 公尺，

較大的植株為江某、小葉桑、蒲桃、山紅柿、森氏紅淡比、血桐等，且不乏胸高直徑超過 30 公分的大樹，雖株數不多，但林下尚有許多小徑級江某、山刈葉、山紅柿的更新植株，未來有取代陽性樹種的趨勢；而陽性樹種於林下亦罕有更新小樹，顯見樹冠鬱閉度良好，已阻礙陽性樹種的生長；灌木層以九節木為主要組成份子，數量頗多(n=74)，其他尚有小梗木薑子、天仙果、密花五且茶等共同組成灌木層；藤本植物以小花蔓澤蘭數量為多，其入侵性對森林有極大的影響，其他藤本植物以風藤、小錦蘭、海金沙為主。

地被層之覆蓋度頗高，罕見地表裸露的狀態，種類以烏來月桃、觀音座蓮、廣葉鋸齒雙蓋蕨、月桃、距花黍、長葉腎蕨等為主要的地被草本植物，木本植物如蒲桃、九節木、天仙果、軟毛柿、水同木、刺杜密的小苗亦可於地被層發現，顯示這些木本植物的更新狀況良好，未來可能會以這些種類為優勢。

施工前 2013 年共調查有上木 26 種 189 株、地被 67 種；施工中 2014 年共調查有上木 28 種 202 株、地被 64 種；施工中 2015 年共調查有上木 28 種 197 株、地被 65 種；施工中 2016 年共調查有上木 27 種 203 株、地被 71 種，2017 年共調查有上木 30 種 236 株、地被 71 種，2018 年共調查有上木 32 種 253 株、地被 82 種，總計 2013~2018 年共紀錄有上木 31 種、地被 105 種，如圖 4.4-4、表 4.4-7。

複查成果顯示，因複查間隔時間較短，上木調查成果變化差異小，上木現況分布密度最高的是耐陰樹種九節木(n=74)、江某(n=28)、水同木(n=14)以及菲律賓榕(n=17)等，先驅樹木如血桐(n=3)、白孢子(n=1)等數量較為稀少，天仙果、鼠刺為本次調查新增的種類，原栽培種類蒲桃(n=55)數量仍多，未來將持續以蒲桃及其他耐陰樹種為主要組成的森林。

草本植物社會的組成種類與前次調查相比有較大的變動，新增 10 種過去未見的地被種類，為三葉崖爬藤、大明橘、大青、血桐、疏花魚藤、細葉饅頭果、陸生珍珠茅、森氏紅淡比、裡白忍冬、龍眼等，前次調查則有小葉桑、火炭母草、台灣朴樹、乳藤等 4 種於本次調查未於樣區中發現。最優勢物種為長葉腎蕨、烏來月桃、芒萁及觀音座蓮，長葉腎蕨、烏來月桃、芒萁的優勢度較前次調查為高，觀音座蓮的優勢度則較前次調查為低，各項歧異度參數均較前次調查差異不大，顯示草本植物的種類數量雖有明顯變化，但優勢度則無明顯變化，顯示優勢的草本物種主導整體地被植物社會的發展成一穩定的動態變化，此一變化源於植物社會的動態組成特性。草本植物組成除隨時間軸而不斷變化外，也會隨著氣候或環境變化而有所差異，造成植物種類的出現有所不同。

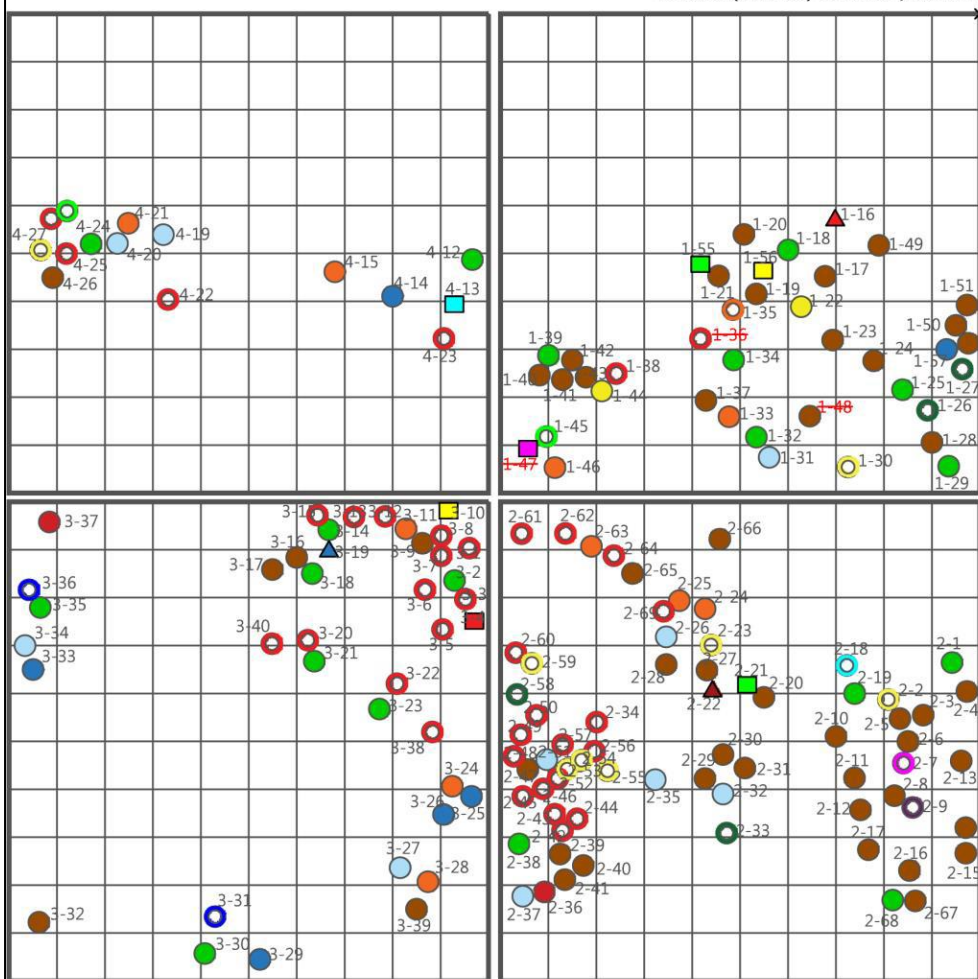
參考座標(TWD97) : 310912,2770344

生態研究區(B區)森林永久樣區

圖例

- 白匏子
- 江某
- 九節木
- 香楠
- 血桐
- 菲律賓榕
- 水同木
- 山刈葉
- 小葉桑
- 軟毛柿
- 蒲桃
- 森氏紅淡比
- 刺杜密
- 山紅柿
- 台灣山桂花
- 薯豆
- 牛奶榕
- 錫蘭饅頭果
- ▲ 小梗木薑子
- ▲ 島榕
- ▲ 水冬瓜
- ▲ 紅楠
- 水金京
- 樹杞
- 茜草樹
- 蜜花五月茶
- 台灣糊嚮
- 狗骨仔

枯死樹木



樣區排列與大小：由排列為方形的4個10 x 10 平方公尺之小區組成

圖 4.4-4 生態研究區(B區)森林永久樣區樹木分布位置



樣區環境照

<p>B 森永-1 上坡</p>	<p>B 森永-2 上坡</p>	<p>B 森永-3 上坡</p>	<p>B 森永-4 上坡</p>
<p>B 森永-1 下坡</p>	<p>B 森永-2 下坡</p>	<p>B 森永-3 下坡</p>	<p>B 森永-4 下坡</p>
<p>備註：拍攝原則為由中心往上、下坡，以及能代表樣區環境之林分照片各 1 張。</p>			

圖 4.4-5 生態研究區(B 區)森林永久樣區照

表 4.4-7 生態研究區(B 區)森林永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S 物種數	辛普森歧異度 $1-\lambda/1-\text{Simpson}$ 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/均 勻度
生態 研究區 森林 永久 樣區	施工前 生態監測	2013/07	地被	67	0.94	3.24	0.61
			上木	26	0.86	2.45	0.60
	施工中 生態監測	2014/12	地被	64	0.93	4.2	0.19
			上木	28	0.86	2.44	0.57
		2015/08	地被	65	0.95	3.45	0.83
			上木	28	0.86	2.44	0.58
		2016/11	地被	71	0.95	3.26	0.70
			上木	27	0.85	2.41	0.58
		2017/08	地被	68	0.96	3.55	0.72
			上木	30	0.84	2.38	0.54
		2018/08	地被	82	0.96	3.53	0.66
			上木	31	0.84	2.41	0.53

4.4.2.3 草生地永久樣區

本案草生地永久樣區所在原為古三重埔埤塘的一部分，樣區位於未來人工溼地復育區西北側(樣區座標：311436,2771181；座標系統：TWD97)，樣區大小為 20m x 20m。

樣區環境樣貌隨著人工溼地復育區施作而改變，2014 年 12 月樣區尚未進行人工溼地地形塑造作業，主要調查過去道路周緣殘存草生地；2015 年 8 月樣區經地形塑造作業改變，主要調查邊坡自然演替之草生地；2016 年 11 月樣區與 2015 年相似；2017 年樣區則因人工溼地再次塑型以及割草、除草之故，使得部分草種快速生長，地形地貌及物種與 2016 年有極大的差異；2018 年則再次整地、水道清理及外來植物移除等作業，草生地樣區再度受破壞，地貌及植物種類與 2017 年又有明顯差異。主要調查邊坡自然演替之草生地，草生地樣區年度變化如圖 4.4-6。

施工中 2014 年共調查有地被 30 種，其中 15 種為外來歸化種，15 種為原生種；施工中 2015 年共調查有地被 46 種，其中 15 種為外來種，31 種為原生種；施工中 2016 年共調查有地被 45 種，其中 12 種為外來種，33 種為原生種；2017 年共調查地被 57 種，其中 38 種為原生種，19 種為外來種；2018 年共調查地被 79 種，其中 54 種為原生種，25 種為外來種，原生種比例為 68.4%，原生種比例有提高的趨勢。總計 2013~2018 年共紀錄有地被 126 種，其中 39 種為外來種，87 種為原生種，如圖 4.4-7、表 4.4-8、表 4.4-9。

目前草生地永久樣區地被植物，大花咸豐草、李氏禾、過長沙、香蒲及臺灣水龍為最優勢的種類，樣區北側高處由大花咸豐草所佔據，李氏禾則於水道周邊部分最為優勢，過長沙、香蒲及臺灣水龍則在水域區呈塊狀分佈；樣區西南側高起的平緩區為毛軸莎草主要生育區；西北及西南的小斜坡上則為吳氏雀稗的分佈區，稍下坡處則有帚馬蘭、腺花毛蓼生長；樣區北側中央則有一自生的山油麻及栽培的穗花棋盤腳小樹生長。

草本植物樣區組成種類與前次調查相比有較大的變動，新增 12 種前幾次調查未記錄的地被種類，包括酢漿草、水柳、疣果葉下珠、窄葉澤瀉、燈心草、小花蔓澤蘭、野苧蒿、磚子苗、水毛花、鋪地黍、囊穎草、白茅；前次調查則有泥花草、蠟子草、田菁、無柄花石龍尾、異花莎草、蓮子草、龍骨瓣苔菜、睫穗蓼、水竹葉等 9 種於本次調查未於本年度調查中發現。

目前人工溼地的塑造已近完工，在地形地貌不會再有太大的改變之下，會開始進入溼地的自然演替期，已生長的種類、人為栽培的種類以及地下種子庫穩定發芽，所以有物種處於演替高度競爭的階段，預計種類及分佈上還可能有極大的變動，各項歧異度參數各次調查呈現波動狀態，顯示草本植物的種類數量尚未達穩定狀態，草本植物組成除隨時間軸而不斷變化外，也會隨著氣候或環境變化而有所差異，造成植物種類的出現有所不同。已可觀察到此一草生地樣區漸漸有人工種植的小苗移入，原生種比例有提高的趨勢。此一草生地永久樣區未來將進行整地工程，完工後將復育種子庫並回植原生草種。



(1) 2014 年 12 月



(2) 2015 年 08 月



(3) 2016 年 11 月



(4) 2017 年 08 月



(5) 2018 年 08 月

圖 4.4-6 2014~2018 年之草生地永久樣區現地環境

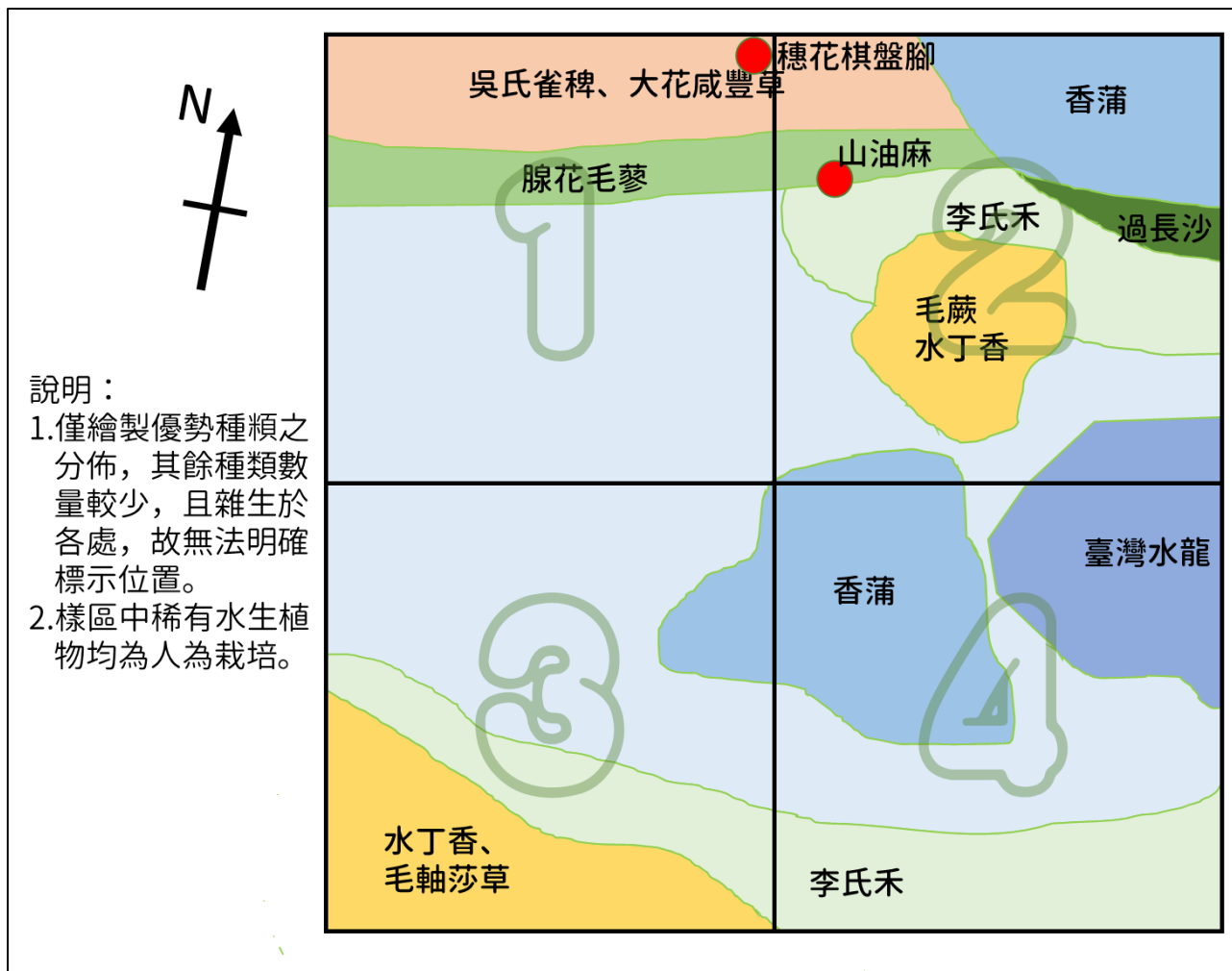


圖 4.4-7 草生地永久樣區物種分布位置

表 4.4-8 草生地永久樣區歧異度分析

樣區	調查階段	時間	類型	S 物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson 指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon 指數	Es/ 均勻度
草生地 永久樣 區	施工中生 態監測	2014/12	地被	30	0.91	2.97	0.55
		2015/8	地被	46	0.9	2.85	0.54
		2016/11	地被	45	0.76	2.23	0.38
		2017/8	地被	57	0.85	2.54	0.50
		2018/8	地被	79	0.94	3.38	0.60

表 4.4-9 草生地永久樣區植物統計表

科名	中名	學名	原生/歸化	2014	2015	2016	2017	2018
三白草科	三白草	Saururus chinensis (Lour.) Baill.	原生			●		●
三白草科	蕺菜	Houttuynia cordata Thunb.	原生			●		
千屈菜科	水豬母乳	Rotala rotundifolia (Wall. ex Roxb.) Koehne	原生			●	●	●
千屈菜科	克菲亞草	Cuphea carthagenensis (Jacq.) Macbrids	歸化	●	●		●	●
大麻科	山油麻	Trema tomentosa (Roxb.) Hara	原生				●	●
大戟科	黑板樹	Alstonia scholaris (L.) R. Br.	歸化		●			
五加科	台灣天胡荽	Hydrocotyle batrachium Hance	原生	●	●			●
五加科	雷公根	Centella asiatica (L.) Urban	原生	●	●			●
天南星科	姑婆芋	Alocasia odora (Roxb.) C. Koch	原生			●		
母草科	心葉母草	Lindernia anagallis (Burm.f.) Pennell	原生				●	●
母草科	母丁香	Torenia flava Buch.-Hamilt. ex Benth.	原生		●			
母草科	泥花草	Lindernia antipoda (L.) Alston	原生			●	●	
母草科	美洲母草	Lindernia dubia (L.) Pennell	歸化				●	●
母草科	藍豬耳	Lindernia crustacea (L.) F. Muell.	原生	●	●			●
玉蕊科	水茄苳	Barringtonia racemosa (L.) Blume ex DC.	原生			●		●
田蔥科	田蔥	Philydrum lanuginosum Banks & Sol. ex Gaertn.	原生			●		●
石竹科	菁芳草	Drymaria diandra Bl.	原生				●	●
禾本科	千金子	Leptochloa chinensis (L.) Nees	原生			●		
禾本科	五節芒	Miscanthus floridulus (Labill) Warb. ex Schum. & Laut	原生	●				
禾本科	巴拉草	Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf	歸化	●	●		●	●
禾本科	水生黍	Panicum paludosum Roxb.	原生	●				
禾本科	牛筋草	Eleusine indica (L.) Gaertn.	原生		●	●		
禾本科	白茅	Imperata cylindrica (L.) P. Beauv. var. major (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan	原生					●
禾本科	地毯草	Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.	歸化	●	●			
禾本科	吳氏雀稗	Paspalum urvillei Steud.	歸化	●	●	●	●	●
禾本科	李氏禾	Leersia hexandra Sw.	原生	●			●	●
禾本科	芒稷	Echinochloa colona (L.) Link	原生	●		●	●	●
禾本科	兩耳草	Paspalum conjugatum Bergius	歸化	●	●		●	●
禾本科	狗牙根	Cynodon dactylon (L.) Pers.	原生	●		●		●
禾本科	狗尾草	Setaria viridis (L.) P. Beauv.	原生	●	●			
禾本科	扁穗牛鞭草	Hemarthria compressa (L. f.) R. Br.	原生					
禾本科	柳葉箬	Isachne globosa (Thunb.) Kuntze	原生					●
禾本科	圓果雀稗	Paspalum orbiculare G. Forst.	原生		●			

科名	中名	學名	原生/歸化	2014	2015	2016	2017	2018
禾本科	稗	Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.	原生	●	●	●	●	●
禾本科	鋪地黍	Panicum repens L.	歸化					●
禾本科	蠟子草	Leptochloa panicea (Retz.) Ohwi	原生				●	
禾本科	雙稈草	Diplachne fusca (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.	原生				●	●
禾本科	雙穗雀稗	Paspalum distichum L.	原生				●	●
禾本科	類地毯草	Axonopus affinis Chase	歸化			●		
禾本科	囊穎草	Sacciolepis indica (L.) Chase	原生					●
豆科	田菁	Sesbania cannabiana (Retz.) Poir	歸化	●		●	●	
豆科	含羞草	Mimosa pudica L.	歸化	●	●		●	●
豆科	美洲含羞草	Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle	歸化			●		
豆科	假地豆	Desmodium heterocarpon (L.) DC.	原生		●			
車前科	毛蟲婆婆納	Veronica peregrina L.	歸化			●		
車前科	無柄花石龍尾	Limnophila sessiliflora Bl.	原生			●	●	
車前科	黃花過長沙舅	Mecardonia procumbens (Mill.) Small	歸化				●	●
車前科	過長沙	Bacopa monnieri (L.) Wettst.	歸化				●	●
金星蕨科	毛蕨	Cyclosorus interruptus (Willd.) H. Ito	原生			●		●
金絲桃科	地耳草	Hypericum japonicum Thunb. ex Murray	原生					●
柳葉菜科	方果水丁香	Ludwigia decurrens Walt.	歸化		●		●	●
柳葉菜科	水丁香	Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven	原生	●	●	●	●	●
柳葉菜科	台灣水龍	Ludwigia x taiwanensis Peng	原生			●	●	●
柳葉菜科	細葉水丁香	Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell	歸化		●	●	●	●
香蒲科	香蒲	Typha orientalis Presl	原生				●	●
桑科	小葉桑	Morus australis Poir.	原生		●	●		
桔梗科	半邊蓮	Lobelia chinensis Lour.	原生			●		●
茜草科	定經草	Hedyotis diffusa Willd.	原生		●			
茜草科	風箱樹	Cephalanthus naucleoides DC.	原生			●		●
茜草科	擬定經草	Hedyotis brachypoda (DC) Sivar. & Biju	原生				●	●
旋花科	槭葉牽牛	Ipomoea cairica (L.) Sweet	歸化	●				
旋花科	銳葉牽牛	Ipomoea indica (Burm. f.) Merr.	歸化			●		
莎草科	毛軸莎草	Cyperus pilosus Vahl.	原生		●		●	●
莎草科	水毛花	Schoenoplectus mucronatus (L.) palla ssp. robustus (Miq.) T. Koyama	原生					●
莎草科	水虱草	Fimbristylis littoralis Gaud	原生	●	●	●	●	●
莎草科	多柱扁莎	Pycnus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.	原生		●		●	●
莎草科	竹子飄拂草	Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.	原生	●	●	●	●	●
莎草科	窄穗扁莎	Cyperus tenuispica Steudel	原生		●			

科名	中名	學名	原生/歸化	2014	2015	2016	2017	2018
莎草科	紙莎草	Cyperus prolifer Lam.	歸化				●	●
莎草科	針蘭	Eleocharis congesta D. Don subsp. japonica (Miq.) T. Koyama	原生			●		
莎草科	假香附子	Cyperus tuberosus Rottb.	原生		●			
莎草科	球穗扁莎	Pycnus flavidus (Retz.) T. Koyama	原生				●	●
莎草科	哇畔莎草	Cyperus haspan L.	原生		●		●	●
莎草科	異花莎草	Cyperus difformis L.	歸化			●	●	
莎草科	疏穗莎草	Cyperus distans L. f.	原生		●			
莎草科	短葉水蜈蚣	Kyllinga brevifolia Rottb.	原生		●	●		●
莎草科	碎米莎草	Cyperus iria L.	原生		●	●	●	●
莎草科	磚子苗	Mariscus sumatrensis (Retz.) J. Raynal	原生					●
莎草科	頭穗莎草	Cyperus eragrostis Lam.	歸化				●	●
莎草科	斷節莎	Torulinium odoratum (L.) S. Hooper	原生		●	●	●	●
莎草科	覆瓦狀莎草	Cyperus imbricatus Retz.	原生		●		●	●
荩科	毛蓮子草	Alternanthera bettzickiana (Regel) G. Nicholson	歸化		●			
荩科	空心蓮子草	Alternanthera philoxeroides (Moq.) Griseb.	歸化			●		●
荩科	蓮子草	Alternanthera sessilis (L.) R. Br. ex Roem. & Schultes	原生			●	●	
野牡丹科	野牡丹	Melastoma septemnerium Lour.	原生					
菊科	一支香	Vernonia cinerea (L.) Less.	歸化		●			●
菊科	大花咸豐草	Bidens pilosa L. var. radiata Sch. Bip.	歸化	●	●	●	●	●
菊科	小花蔓澤蘭	Mikania micrantha H. B. K.	歸化					●
菊科	天文草	Acmella ciliate (Kunth) Cass.	歸化				●	●
菊科	加拿大蓬	Conyza canadensis (L.) Cronq	歸化	●				
菊科	石胡荽	Centipeda minima (L.) A. Braun & Ascherson	原生		●			
菊科	帚馬蘭	Aster subulatus Michaux var. subulatus	歸化				●	●
菊科	沼生金鈕扣	Acmella uliginosa (Swartz) Cassini	歸化		●	●		
菊科	昭和草	Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore	歸化		●			
菊科	美洲假蓬	Conyza bonariensis (L.) Cronq.	歸化	●				
菊科	粉黃纓絨花	Emilia praetermissa Milne-Redh.	歸化				●	●
菊科	野茼蒿	Conyza sumatrensis (Retz.) Walker	歸化					●
菊科	紫花藿香薊	Ageratum houstonianum Mill.	歸化	●	●	●		●
菊科	紫背草	Emilia sonchifolia (L.) DC. var. javanica (Burm. f.) Mattfeld	原生		●			●
菊科	翼莖闊苞菊	Pluchea sagittalis (Lam.) Cabera	歸化				●	●
菊科	鵝仔草	Pterocypsela indica (L.) C. Shih	原生				●	●

科名	中名	學名	原生/歸化	2014	2015	2016	2017	2018
菊科	藿香薊	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	歸化	●				●
菊科	纓絨花	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	歸化	●				●
菊科	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	原生	●	●	●	●	●
酢漿草科	酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i> L.	原生					●
楊柳科	水社柳	<i>Salix kusanoi</i> (Hayata) Schneider	原生			●		
楊柳科	水柳	<i>Salix warburgii</i> O. Seem.	原生					●
葉下珠科	疣果葉下珠	<i>Phyllanthus hookeri</i> Müll. Arg.	原生					●
葉下珠科	葉下珠	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	原生		●			
睡菜科	龍骨瓣荖菜	<i>Nymphoides hydrophylla</i> (Lour.) Kuntze	原生				●	
蓼科	睫穗蓼	<i>Polygonum longisetum</i> De Bruyn	原生				●	
蓼科	腺花毛蓼	<i>Polygonum pubescens</i> Bl.	原生				●	●
澤瀉科	窄葉澤瀉	<i>Alisma canaliculatum</i> A. Braun & Bouché	原生					●
燈心草科	燈心草	<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>decipiens</i> Buchenau	原生					●
蕁麻科	密花苧麻	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	原生	●				
蕁麻科	霧水葛	<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	原生				●	●
錦葵科	木芙蓉	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.	原生		●			
鴨跖草科	水竹葉	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	原生				●	
鴨跖草科	竹仔菜	<i>Commelina diffusa</i> Burm.	原生				●	●
鴨跖草科	鴨跖草	<i>Commelina communis</i> L.	原生	●	●	●		
爵床科	大安水蓑衣	<i>Hygrophila pogonocalyx</i> Hayata	原生			●	●	●
爵床科	柳葉水蓑衣	<i>Hygrophila salicifolia</i> (Vahl) Nees	原生				●	●
繖形科	水芹菜	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	原生			●	●	●
蠅毒草科	匍莖通泉草	<i>Mazus miquelii</i> Makino	原生		●			
蠅毒草科	通泉草	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	原生			●		
蘋科	田字草	<i>Marsilea minuta</i> L.	原生			●	●	●
科數				11	15	24	20	31
種數				30	46	45	57	79

4.5 紅外線自動相機監測及分析

表 4.5-1 施工中第 19 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	2018/8/23~2018/9/1 (電池更換)、2018/6/1-8/31(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 2018 年 6 月 1 日接續前案施工中生態監測第二次補充調查計畫架設相機陷阱進行監測，所有樣點均延續前案持續監測，包括 5 個樣點為延續施工中 1~12 季樣點持續架設、4 個樣點為延續施工前監測樣點並於施工中各季持續架設的樣點，3 個樣點為施工中生態監測補充調查計畫(施工中 13 季起)新架設樣點並持續到本計畫繼續架設的樣點(表 4.5-2、圖 4.5-2)。本季(施工中第 19 季，2018 年 6-8 月)延續前二案架設樣點繼續進行長期監測，共計回收 13 個有效相機樣點進行分析(含南側動物通道相機，南側動物通道相機結果，不列入長期監測樣站比較，僅單獨呈現並補充物種數，因此，平均 OI 值計算為先前 12 台相機 OI 值的平均)，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 24,186.9 小時。各樣點平均工作時數為 2015.6 小時，最短工作時數為 C02 相機的 910.4 小時(因相機損壞致工作時數較低)，最長工作時數為 A02 相機的 2208.0 小時，共拍攝物種有效照片 962 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 767 隻次或群次(包含人)，鳥類 8 科 11 種 185 隻次，爬蟲類 3 科 5 種 11 隻次、蜻蛉類 1 科 1 種 1 隻次，共計 22 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、食蟹獾、穿山甲、台灣山鷓鴣、大冠鷲、臺灣藍鵲等 6 種保育類動物。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 20.90 最高(表 4.5-4)，白鼻心 6.91 次之，家犬 2.24 及家貓 1.02 再次之，其餘物種平均出現指數均低於 1，並以山羌 0.04 最低、穿山甲 0.08 次低。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)，其次為白鼻心 91.7%、家貓 75.0%、

家犬、臺灣刺鼠及食蟹獾皆為 50.0%，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、臺灣刺鼠及食蟹獾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，C 區最低；家貓則以 A 區較高，C 區次之，B 區最低。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。

其中依照最近幾季的資料，A 區的流浪犬隻群體主要有三群，其中 2 群較常出現在 A 區，第一群為 3 隻黑公狗、第二群由 1 隻淡黃白色母狗及 3~4 隻公狗組成(黃褐色、黃色、黑色或黑白相間)，主要活動於北側生態保留區的 A1 山徑及台北樹蛙復育區，黑色公狗群為經常侵入生態滯洪池的個體，其會經由 A1 圍籬破洞及四分溪防爆牆欄杆進出 A、C 區，在 C 區主要活動在南側山區的 C2 樣線，在 C 區會和軍區一隻黃黑褐色花狗一起活動(軍區人員會餵食)；第二群活動於 A1 及 C1 樣線之間，主要透過 A1 及 C1 交接的圍籬下方通道進出 A、C 區，亦會往忠孝東路方向移動，並偶而會出現在生態研究區，但頻率低；第三群主要由黃褐色及淡黃褐色公狗組成，主要活動在 C1 樣線，偶而會進到 A1 山徑活動，頻度中等。A2 山區紀錄的狗群較少，大抵為以上各群的個體。貓隻則有豹紋貓、橘色貓、黑貓、白貓等，黑貓主要活動於南側森林、豹紋貓及橘色花貓主要活動於北側森林，白貓主要活動於 C 區南側森林，偶而進入 A 區。

本季鳥類均為留鳥，大多為地面活動的鳥種，平均 OI 值以黑冠麻鷺 3.11 最高，台灣竹雞 1.85 及小彎嘴 0.61 次之，而出現指數最低為樹鵲、僅 1 筆記錄(表 4.5-5)。

4.5.1.2 保育類

本季(施工中第 19 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、穿山甲、大冠鷲，其他應予保育之第三級保育類的食蟹獾、台灣山鷓鴣、台灣藍鵲。

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 11 種為臺灣刺鼠、台灣竹雞、台灣山鷓鴣、小彎嘴、大彎嘴、台灣藍鵲、繡眼畫眉、臺灣草蜥、蓬萊草蜥、斯文豪氏攀蜥、白痣玳瑁；特有亞種 9 種為鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獾、穿山甲、山羌、大冠鷲、樹鵲及白頭翁。

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 9 種、B 區 8 種、C 區 10 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、麝香貓、食蟹獾、赤腹松鼠、臺灣刺鼠、家犬、家貓等 8 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、家貓為外來流浪動物，本季 B 區活動的流浪犬隻及自由家犬平均出現指數最高，流浪及自由家貓則以 A 區出現指數最高，應持續監測並適時處理。其餘物種中，穿山甲本季僅紀錄於 A、C 區；山羌本季僅記錄於 C 區；溝鼠僅記錄於 A 區南側動物通道監測相機。

鳥類僅台灣竹雞及小彎嘴於 3 個分區均有紀錄，2 者為台灣低海拔普遍常見的留鳥，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，歷年夏季總共記錄 4 目 9 科 11 種哺乳動物(不含人，表 4.5-3)，本季較歷年夏季多出食蟹獾、溝鼠等 2 種。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 區最多及 C 區次之，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。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，但必須留意及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。

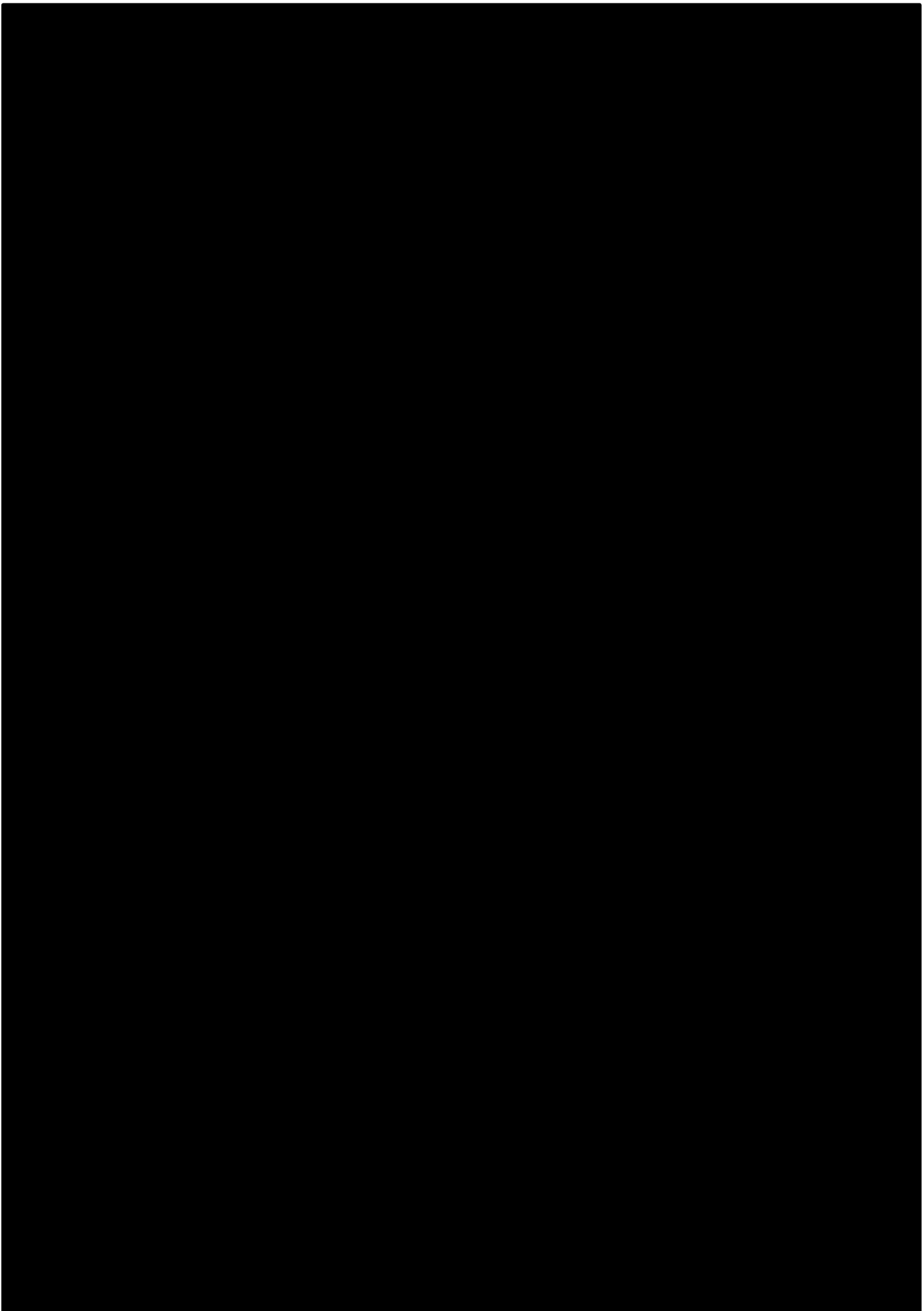


表 4.5-2 本計畫及歷年監測案紅外線自動相機位置表，灰色底為本季回收之有效相機樣點

相機樣點編號				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	次生林	★	延續施工前樣點	
A07	-	A07	A07	次生林	●	延續 1~12 季樣點	
A09	-	-	A09	次生林	▲	13 季新設樣點	取代 A08
A10	-	-	A10	次生林	▲	13 季新設樣點	取代 A06
A12			A12	動物通道		19 季新設樣點	
B01	中機 B1	B01	B01	次生林	★	延續施工前樣點	
B02	-	B02	B02	次生林	●	延續 1~12 季樣點	
C01	-	C01	C01	次生林	●	延續 1~12 季樣點	
C02	中機 C2	C02	C02	次生林	★	延續施工前樣點	
C03	中機 C3	C03	C03	次生林、竹林	★	延續施工前樣點	
C04	-	C04	C04	次生林	●	延續 1~12 季樣點	
C06	-	C06	C06	次生林	●	延續 1~12 季樣點	
C08	-	-	C08	次生林	▲	13 季新設樣點	取代 C07
A01	中機 A1	A01		次生林		器材遭竊	
A03	中機 A3	A03		次生林		器材遭竊	
A04	-	A04		次生林		器材遭竊	
A05	-	A05		次生林		點位撤除	
A06	-	A06		次生林		點位撤除	樹倒塌
A08	-	A08		次生林		點位撤除	人為干擾
A11	中機 A4	-				點位撤除	
B03	中機 B2	-				點位撤除	
B04	中機 B3	-				點位撤除	
B05	中機 B4	-				點位撤除	
B06	中機 B5	-				點位撤除	
C05	中機 C9	C05		次生林		器材遭竊	
C07	-	C07		次生林		點位撤除	架設樹倒塌
C09	中機 C1	-				點位撤除	
C10	中機 C4	-				點位撤除	
C11	中機 C5	-				點位撤除	
C12	中機 C6	-				點位撤除	
C13	中機 C7	-				點位撤除	
C14	中機 C8	-				點位撤除	
C15	中機 C10	-				點位撤除	

表 4.5-3 施工中第 19 季(2018 年夏季) 與歷年夏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	施工中	施工中
						2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2012- 2013	2014- 2016	2017- 2018
食肉目	犬科	家犬	<i>Canis familiaris</i>			12.39	3.57	1.51	2.94	2.76	15.98	6.65	5.56	1.91	3.63	1.94	4.88	2.31	0.48	1.42	7.76	4.74	2.61	1.54	2.24	●	●	●
食肉目	貓科	家貓	<i>Felis catus</i>			3.95	2.97	0.93	0.30	1.89	1.10	0.46		0.45	0.48	0.53	0.09	0.28	0.64	1.74	1.33	0.38	0.24	1.02	●	●	●	
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		○	6.95	30.46	18.31	17.88	25.58	0.56	5.96	5.87	5.73	17.67	5.63	12.23	3.43	8.63	18.86	5.22	17.26	9.29	11.23	20.90	●	●	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>		○	2.50	13.35	4.12	2.18	9.15	0.56	0.69	0.71	1.27	5.44	2.76	7.28	3.62	4.00	5.90	2.31	8.21	3.27	2.94	6.91	●	●	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	II	○			0.10	0.61	0.30				0.60	0.45		1.30	0.87	0.95	0.44		0.65	0.43	0.78	0.40	●	●	●
食肉目	獾科	食蟹獾	<i>Herpestes urva formosanus</i>	III	○				0.87					0.23						0.38				0.52			●	
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	○	0.18	0.11	0.10		0.11		0.69			0.16	0.18		0.19	0.08	0.14	0.24	0.04	0.09	0.08	●	●	●	
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>		◎																					●		
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		○													0.11	0.08				0.05	0.04			●	
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		◎	0.12	1.72	0.32	0.37	0.24				0.84	2.49	0.53	0.48	0.73	0.29	0.86	0.31	0.81	0.45	0.41	0.93	●	●	●
嚙齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>						V															V			●	
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			0.12	0.22		0.55	0.11	1.10				0.23	1.28	1.20	0.94	0.25	0.75	0.86	0.68	0.43	0.31	0.45	●	●	●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis grandis</i>		○																						●	
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>		○																						●	
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬	<i>Crocidura sp.</i>																								●	
目數						3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	4	5
科數						7	7	6	6	8	5	5	3	4	7	7	7	6	8	9	7	7	7	7	9	7	8	11
種數						7	7	7	7	10	5	5	3	5	8	7	8	7	9	10	7	8	8	8	11	8	9	14
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:表動物通道相機樣點紀錄；●：表相機記錄																												
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫																												

表 4.5-4 施工中第 19 季(2018 年夏季)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	食蟹獾	穿山甲	山羌	赤腹松鼠	臺灣刺鼠	溝鼠	家犬	家貓	人
平均 OI 值(不含 A12)	20.90	6.91	0.40	0.52	0.08	0.04	0.45	0.93	-	2.24	1.02	0.15	
有效動物數(不含 A12)	477	149	7	13	2	1	12	23	-	53	24	4	
出現樣區數(不含 A12)	12	11	5	6	2	1	4	6	-	6	9	1	
出現頻度(不含 A12)	100.0	91.7	41.7	50.0	16.7	8.3	33.3	50.0	-	50.0	75.0	8.3	

表 4.5-5 施工中第 19 季(2018 年夏季)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	台灣山鷓鴣	黑冠麻鷺	大冠鷺	翠翼鳩	台灣藍鵲	樹鵲	白頭翁	大彎嘴	小彎嘴	繡眼畫眉
A02	2190.62	0.91		5.48	0.46			0.46	1.37	0.46		
A07	2101.53								0.48		1.43	
A09	2207.85	0.45		1.81							0.45	
A10	1345.23											
B01	2184.33		0.92			0.92						
B02	2207.33	17.67	2.72			4.53				1.36	1.36	1.36
C01	2207.85	2.72		1.81			1.36				4.08	
C02	910.38			1.10	1.10							
C03	2207.93								0.91			
C04	2207.93			26.72								
C06	2207.95			0.45								
C08	2207.90	0.45										
A12	199.35											
平均 OI 值(不含 A12)		1.85	0.30	3.11	0.13	0.45	0.11	0.04	0.23	0.15	0.61	0.11
有效動物數(不含 A12)		49	8	81	2	12	3	1	6	4	16	3
出現樣區數(不含 A12)		5	2	6	2	2	1	1	3	2	4	1
出現頻度(不含 A12)		41.7	16.7	50.0	16.7	16.7	8.3	8.3	25.0	16.7	33.3	8.3

表 4.5-6 施工中第 19 季(2018 年夏季)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)-爬蟲類、蝶類及各樣點總計

樣點	總工作時	印度蜓蜥	斯文豪氏攀蜥	古氏草蜥	臺灣草蜥	蓬萊草蜥	白痣珈蟪	總計
A02	2190.62					0.46		35.15
A07	2101.53						0.48	57.58
A09	2207.85							15.40
A10	1345.23		1.49	0.74		1.49		74.34
B01	2184.33	0.46						5.95
B02	2207.33							88.34
C01	2207.85				0.45			62.96
C02	910.38	1.10						48.33
C03	2207.93	0.45						27.63
C04	2207.93				0.45			55.71
C06	2207.95							8.15
C08	2207.90							16.76
A12	199.35							10.03
平均 OI 值(不含 A12)		0.17	0.12	0.06	0.08	0.16	0.04	38.95
有效動物數(不含 A12)		3	2	1	2	3	1	962
出現樣區數(不含 A12)		3	1	1	2	2	1	
出現頻度(不含 A12)		25.0	8.3	8.3	16.7	16.7	8.3	

4.6 指標物種族群分佈監測及分析

4.6.1 領角鴉

表 4.6-1 第 19 季領角鴉調查工作時間表

類群	調查日期	地點	工作內容
領角鴉	2018/8/23-24、28、30	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

4.6.1.1 施工中第19季調查分析

■ 回播調查及與歷年同期比較

施工中第 19 季 2018 年 8 月回播調查結果(表 4.6-2)，記錄 1 隻次，各樣區記錄之最大數量分別為 A 區 0 隻次、B 區 0 隻次、C 區 1 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 1 隻次(2018 年 1 月)，平均密度為每 100 公頃即有 0.7 隻領角鴉分布，為歷年夏季最低，與施工前 3 次調查中最低密度相同(2013 年 11 月，0.7 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鴉的繁殖求偶季節。

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，但在第五年個季回應狀況並不好，可能與測點緊鄰研究大樓有關，營運階段 A 區的測點可調整到樹木銀行及東北角臨時性積水濕地復育區(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，領角鴉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

指標物種領角鴉於本計畫亦輔以夜間探照燈沿線調查法來補充調查領角鴉在本區的分布，第 19 季 2018 年 8 月記錄 5 隻次，綜合 2 種方法本季領角鴉分布圖如圖 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 1~19 季回播調查結果，各月份單次調查記錄領角鴉隻次 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 隻領角鴉分布，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 公頃領角鴉回應隻數）詳見圖 4.6-2。

整體而言，施工中各年度本區域的領角鴉於秋季的回應隻次最高（圖 4.6-2），研判秋季為本區領角鴉的繁殖求偶季節；施工期間回播資料顯示領角鴉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，但 2018 年回應數量再度下降，原因仍待釐清。調查範圍內領角鴉族群波動模式，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鴉的趨避，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鴉數量呈現恢復跡象，顯示出領角鴉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鴉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，領角鴉廣泛分布在本區域淺山闊葉次生林，秋季鳴叫最為頻繁，為本區領角鴉主要的求偶季節。施工前及施工中第一年本區域整體領角鴉的密度維持穩定，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。第四年有回彈趨勢，但第五年再度下降，推測領角鴉對於先前累積的干擾及園區地景的改變，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鴉棲地與食物資源。為免影響領角鴉族群恢復狀態，建議營運階段應妥善養護現有植栽，落實夜間光源管制規範，讓其發揮預期的生態功能，將有機會讓本區域的領角鴉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鴉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 19 季指標物種領角鴉回播監測點位及紀錄之個體分布圖。

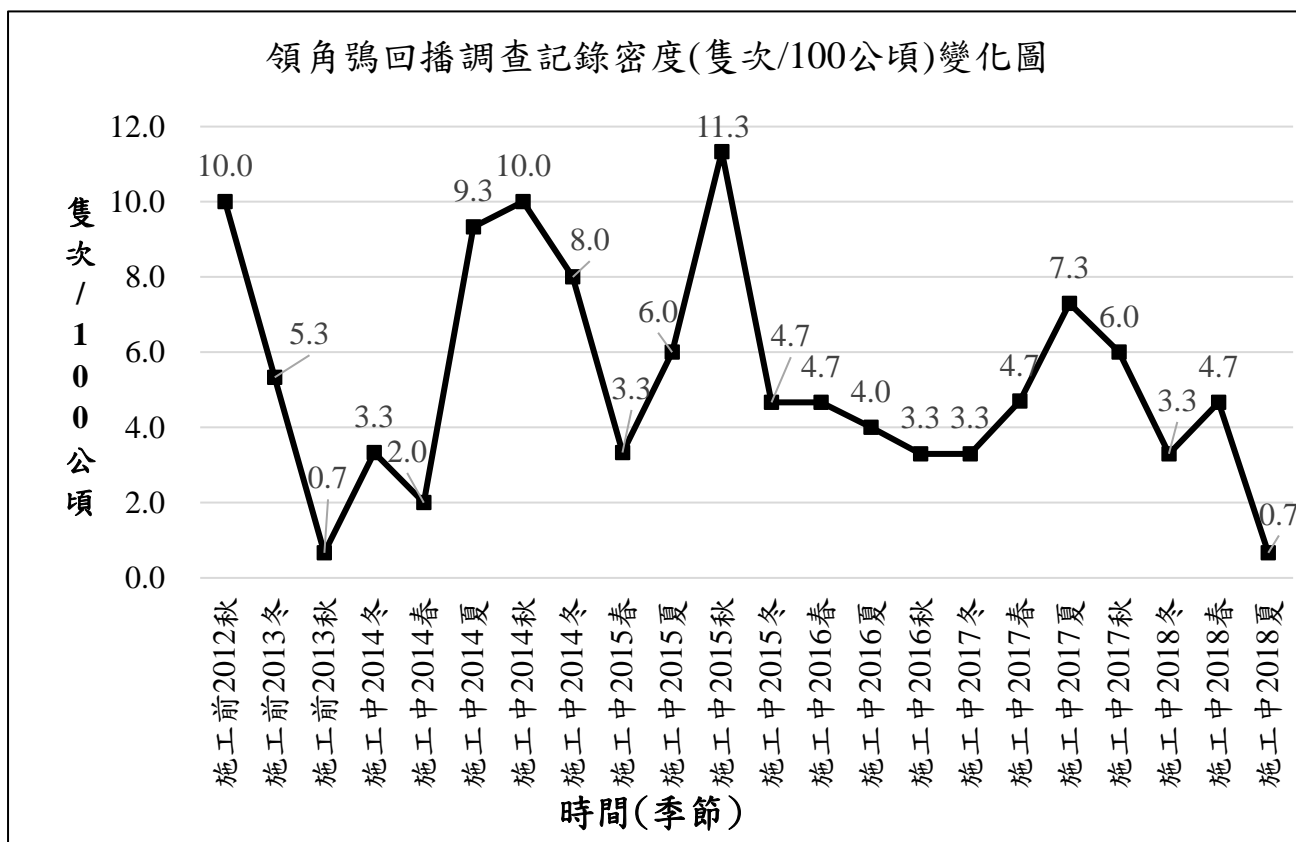


圖 4.6-2 施工前及施工中指標物種領角鴉回播法所得之各季密度(隻次/100公頃)變化圖。

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

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 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 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	0%	
施工中監測第 18 季(春季 2018/5)			1	2	1						2	0	5	2	7	4.7	50%
施工中監測第 19 季(夏季 2018/8)							1				0	1	0	1	0.7	10%	

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 19 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	2018/8/23~2018/9/01	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

4.6.2.1 第 19 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 8 個調查人夜；調查成果如表 4.6-4；第 19 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 19 季於 2018 年 8 月調查 1 次，全區記錄 3 隻次，密度指標為 0.3 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高於施工前同期(施工前第 4 季)，但低於施工中各年同期(施工中第 3、7、11、15 季)。歷年夏季監測結果分別為施工前第 4 季(2013 年 7 月)為 0.1 隻次/km；施工中第 3 季(2014 年 6-8 月)為 0.0~0.8 隻次/km，平均值為 0.50 ± 0.44 隻次/km；施工中第 7 季(2015 年 6-8 月)為 0.1~1.0 隻次/km，平均值為 0.61 ± 0.45 隻次/km；施工中第 11 季(2016 年 6-8 月)為 0.1~0.9 隻次/km，平均值為 0.43 ± 0.39 隻次/km；施工中第 15 季(2016 年 6-8 月)為 0.3~0.8 隻次/km，平均值為 0.47 ± 0.24 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 3~19 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 19 季監測記錄各次調查平均值為 0.58 ± 0.37 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，雖然施工期間仍不時有夜間施工，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，連同生態研究區及鄰近 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、領角鴉的分佈熱區-國家實驗動物中心基地(G 棟)所在地，上一季已於大樓北側填高土方區種植部分原生小苗，而 G 棟北側及西北側鄰近低海拔原生林復育區的小區塊及低海拔原生林補植苗本季亦補植完成，未來樹木長成後可發揮連結南側南港山系及低海拔原生樹林復育區，營運階段應妥善養護，以完善當初規劃的生態綠廊功效，繼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 19 季指標物種大赤鼯鼠數量監測記錄點位分布圖

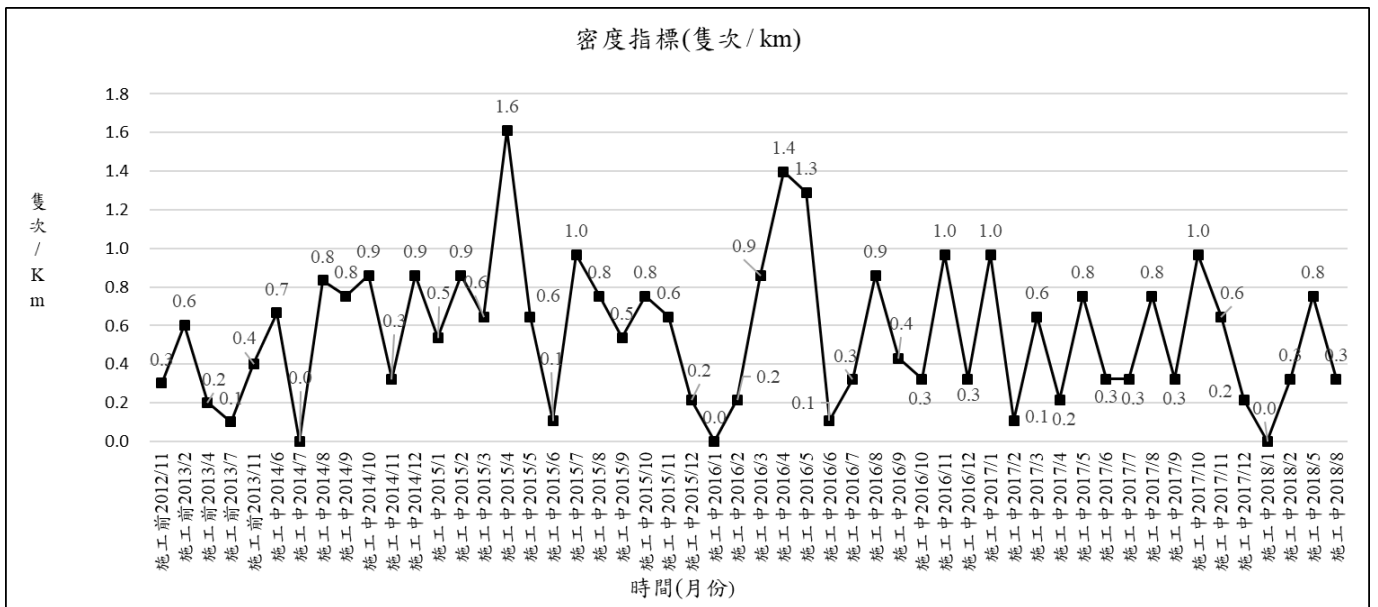


圖 4.6-4 施工前(2012 年 11 月~2013 年 11 月)及施工中(2014 年 7 月~2018 年 8 月)夜間沿線調查大赤鼯鼠密度指標變化圖。

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	-	-	-	-	-
施工中第 18 季	2018/5	9.3	1	2	4	0.8	-	-	-	-	-
施工中第 19 季	2018/8	9.3	1	0	2	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 19 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	2018/8/23~9/1	國家生技研究園區(A 區)、生態研 究區(B 區)、202 兵工廠區(C 區)	沿線夜間調查法
	2018/8/23~9/1 (電池更換)、 2018/6/1-8/31(相機工作期間)		紅外線相機陷阱調查法

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，並輔以夜間探照燈沿線調查結果作為輔助資料。施工中監測第 19 季紅外線自動相機於 2018 年 6 月 1 日至 8 月 31 日止，12 個相機陷阱樣區累積總工作時數為 24,186.9 小時。夜間探照燈穿越線法則於 2018 年 8 月進行 1 次全區沿線夜間調查，共計 8 個工作人夜。

4.6.3.2 施工中第 19 季自動相機調查結果

第 19 季(2018 年 6-8 月)自動相機攝得之白鼻心有效動物數為 149 隻次，平均 OI 值為 6.91，出現樣點數共計 11 處，僅 B01 相機未記錄白鼻心(圖 4.6-5)，出現樣點比例為 91.7%。各樣點 OI 值(表 4.6-6)最高為 A10(17.84)、其次為 A07(13.32)、C02(13.18)、C01(11.32)及 B02(10.87)。

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。

而施工中各年度白鼻心相機平均 OI 值，施工中第一年(2014 年)為 2.87、施工中第二年(2015 年)平均 OI 值為 7.03、施工中第三年(2016 年)為 2.18、施工中第四年(2017 年)為 1.86，施工中第五年(2018 年冬、春、夏三季平均)為 3.75，施工中第二年到第四年白鼻心平均出現指數呈現逐年下降趨勢，施工中第五年才又回升。與施工前相比較，施工中第三、四年低於施工前 5 季的平均 OI 值，其餘各年度均高於施工前的平均值。

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一度呈現下降趨勢，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，施工中後期白鼻心的出現指數呈現逐年緩慢下降趨勢，到施工中收尾期方又回升，期族群波動可能同時受到本區植物結果物候周期及工程進展造成的棲地變動與干擾的影響，但各自影響程度需後續進一步分析方能釐清。

隨著施工期進入收尾階段，生態復育區植栽已經完成，進行後續養護作業，園區陸域生態進入復原期。在此緩慢恢復的階段，營運初期建議確實執行復育區的人員管制、流浪犬隻的族群管控作業及園區夜間光源管制，並督導施工單位確實依照規劃進行復育區植栽的撫育，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。

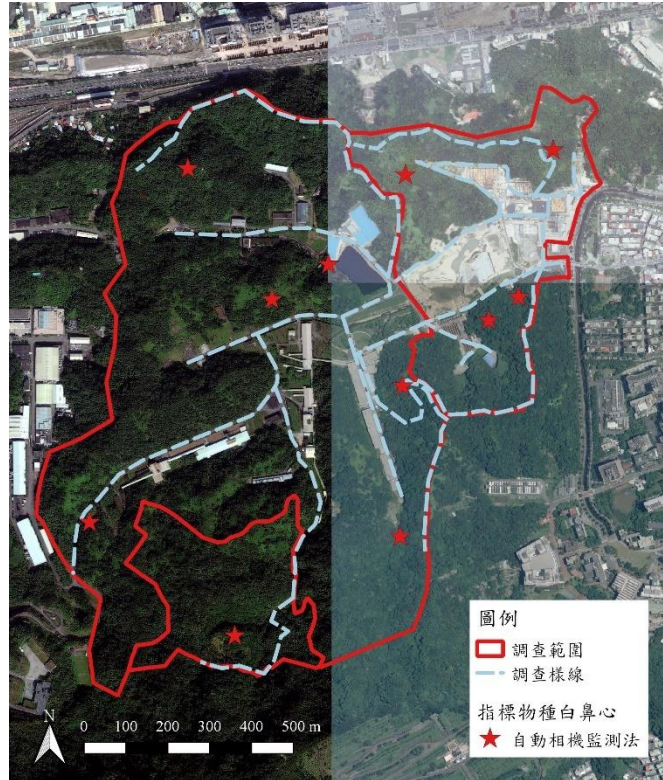


圖 4.6-5 施工中第 19 季紅外線自動相機及夜間探照燈沿線調查法記錄之白鼻心分布位置圖

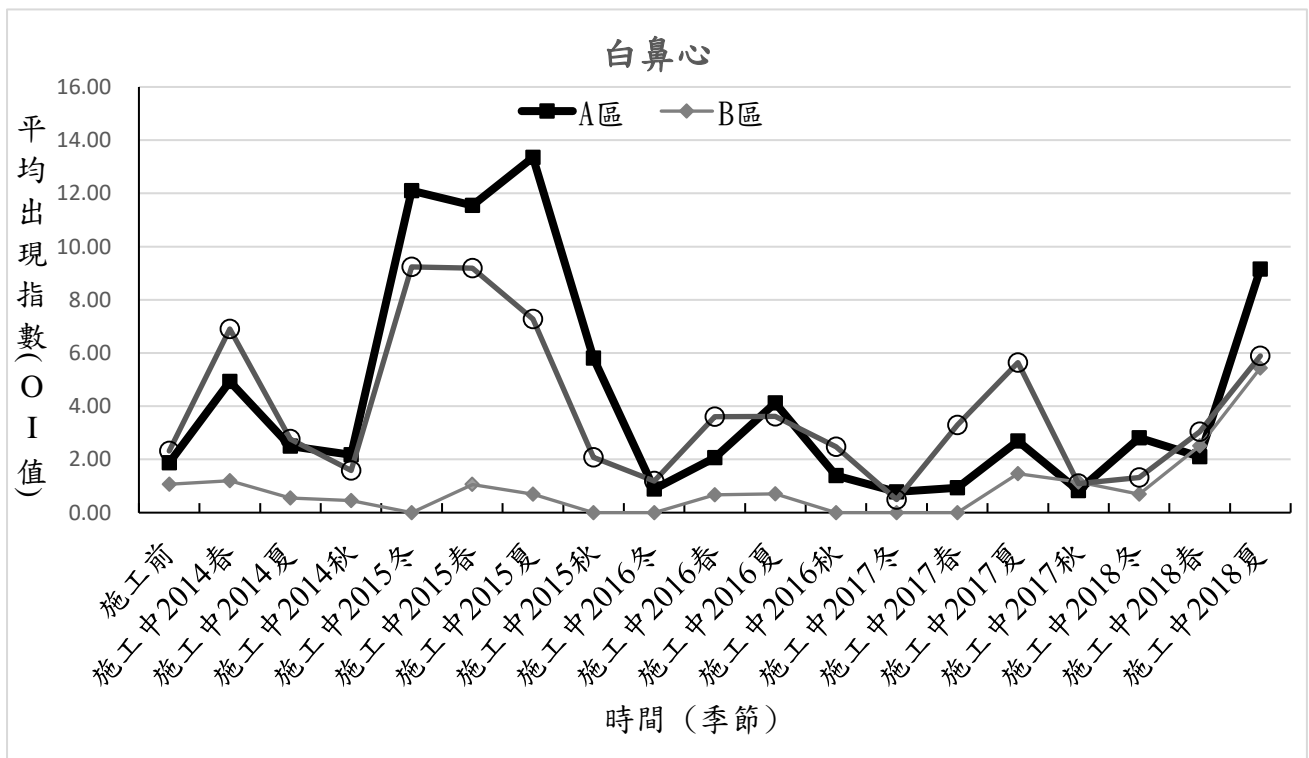


圖 4.6-6 白鼻心平均出現指數(OI值)變化圖

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	2018	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	第 18 季	第 19 季	
		2012/11~ 2013/11	2014/2~ 2014/11	2014/11 ~ 2015/11	2015/11 ~ 2016/11	2016/12 ~ 2017/11	2017/12~ 2018/8	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	2018/3~ 5	2018/6 ~ 8
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	2.9	1.8	
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 夏新設	1.0	移至 A06																
A06	施工中新設	3.5	17.5				2014 秋新設	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 春新設				14.2	19.8	7.8	1.0	1.0	3.6	2.4	0.8	2.5	1.0	1.8	10.3	0.0	13.3	
A08	施工中新設	-	4.4				2015 春新設				2.0	8.9	1.3	1.0	2.5	1.6	1.5	-	移至 A09						
A09		2017 冬新設(取代 A08)																0.0	0.0	0.6	1.0	0.0	0.9	3.6	
A10		2017 冬新設(取代 A06)																0.9	1.2	5.9	0.0	0.9	4.6	17.8	
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	0.9	0.0	
B02	施工中新設	1.2	0.6				1.5	1.1	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	4.1	10.9	
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	4.2	11.3	
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	9.1	13.2	
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	1.4	3.2	
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	0.9	6.3	
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	0.0	0.5	

樣點	施工前	施工中					施工中																			
		2014	2015	2016	2017	2018	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	第 18 季	第 19 季		
	2012/11~ 2013/11	2014/2~ 2014/11	2014/11 ~ 2015/11	2015/11 ~ 2016/11	2016/12 ~ 2017/11	2017/12~ 2018/8	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	2018/3~ 5	2018/6 ~ 8		
C07	施工中新設	1.0	0.9				2014 夏新設	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 冬新設(取代 C07)																	0.0	2.3	3.2	0.5	0.9	2.7	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	20,859	24,187		
平均 OI 值	2.5	2.8	7.0	2.2	1.9	3.8	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	2.6	6.9		
有效 照片數	226	182	681				95	48	36	216	199	210	56	12	58	81	27	10	43	91	24	32	54	149		
出現 樣點數	-	13	13				10	9	10	7	12	10	8	6	11	10	7	6	7	11	10	9	10	11		
出現 頻度	-	100%	100%				91%	75%	83%	64%	100%	83%	67%	50%	92%	91%	64%	46%	58%	92%	83%	75%	83%	92%		
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 19 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	2018/8/23~9/1	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
	2018/8/23~9/1 (電池更換)、 2018/6/1-8/31(相機工作期間)		紅外線相機陷阱調查法

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 19 季紅外線自動相機於 2018 年 6 月 1 日至 8 月 31 日止，12 個相機陷阱樣區累積總工作時數為 24,186.9 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19季自動相機調查結果

第 19 季穿山甲僅在國家生技研究園區 A02、兵工廠區 C03 相機樣點各有 1 張拍攝紀錄(圖 4.6-7)，有效照片數為 2 張、平均 OI 值為 0.08，僅高於山羌的出現指數。

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 3、7 季(2014、2015 年夏季)平均 OI 值均為 0.20；施工中第 11 季(2016 年夏季)為 0.04，施工中第 15 季(2017 年夏季)為 0.13、本季則為 0.08，歷年夏季以施工中第一、二年夏季最高，施工中第 11 季最低，與施工前總平均值比較，僅施工中第一、二年夏季與施工前 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 0.14，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0.08，施工中第5年前3季平均則僅為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。

本季痕跡搜尋結果，在A、B區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區在鄰近台北樹蛙復育區的溪溝旁記錄新鮮掘食枯倒木取食白蟻的痕跡1處，另於北側生態保留區記錄居住用洞穴一處；B區紀錄1處掘食枯倒木取食白蟻的痕跡。本季各分區穿山甲活動跡象甚少，且發現地點附近均有流浪犬隻活動，威脅牠們的生存。綜合自動相機記錄及痕跡調查本季在A、C區有影像紀錄，在A、B分區則有少量痕跡紀錄，整體數量依舊稀少。

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。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棲地的穩定。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，不利於園區周邊穿山甲及白鼻心的棲息。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，仍為不利的因子，例如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。因而即使園區生態環境逐漸復原，族群量小的穿山甲恐需要較長時間來恢復。

4.6.4.4 結論建議事項

綜合前期三案施工中18季及本計畫(施工中第19季)延續監測結果，施工中1~19季穿山甲平均OI值(0.14)低於施工前5季的平均值(0.21)，且施工中5年穿山甲的平均出現指數呈現逐年下降的趨勢，工程干擾、棲地破壞、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。

施工前本區穿山甲因棲地面積有限且受到流浪犬隻的影響，族群稀少；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，不利因子增加，包括棲地單元被切割成更小面積、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，雖然在其下方留有部分通道，可減緩阻隔，但仍不利於通行，造成棲地破碎化。

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。在面臨小棲地單元狀態下，建議營運階段可以朝向 1.透過增設簡易動物通道來維繫本園區及 202 兵工廠區與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。進入園區之有主犬隻應以頸圈及牽繩限制其活動，並禁止自由活動之有主犬隻進入園區內。3. 增加棲地覆蓋度、棲地異質性及食物資源: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，因此藉由人為營造與維管優化已經被切割的小棲地，增加穿山甲利用及繁衍的機率，以提高棲地單元的承載量。因此，對於目前死亡之移植喬木及營運階段因劇烈天候死亡之枯倒木應採留置於園區內的方式，以增加螞蟻、白蟻等穿山甲可食資源量。4.穿山甲為晨昏及夜間活動的物種，因此，落實管制生態復育區周邊的室外光源及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，復以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，例如確實依照環說書規劃將生態復育區周邊的室外光源全部改為感應式燈具，積極改善夜間光害問題，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。

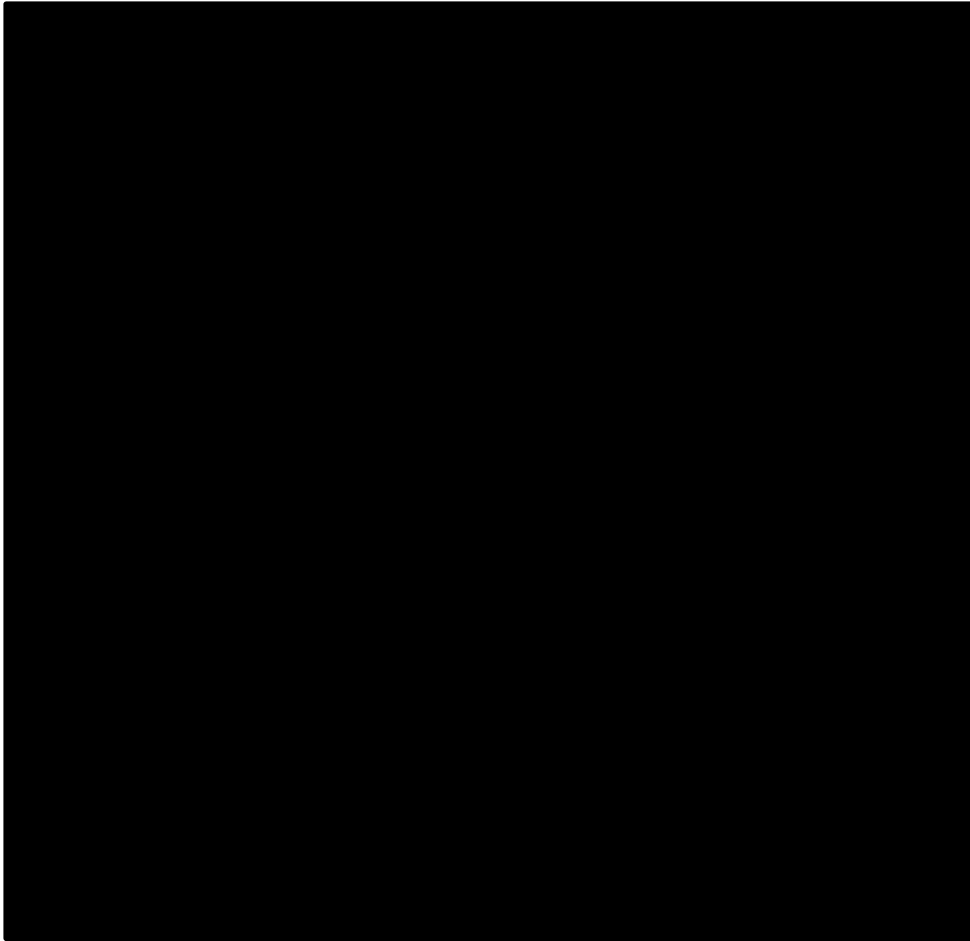


圖 4.6-7 第 19 季穿山甲分布位置圖

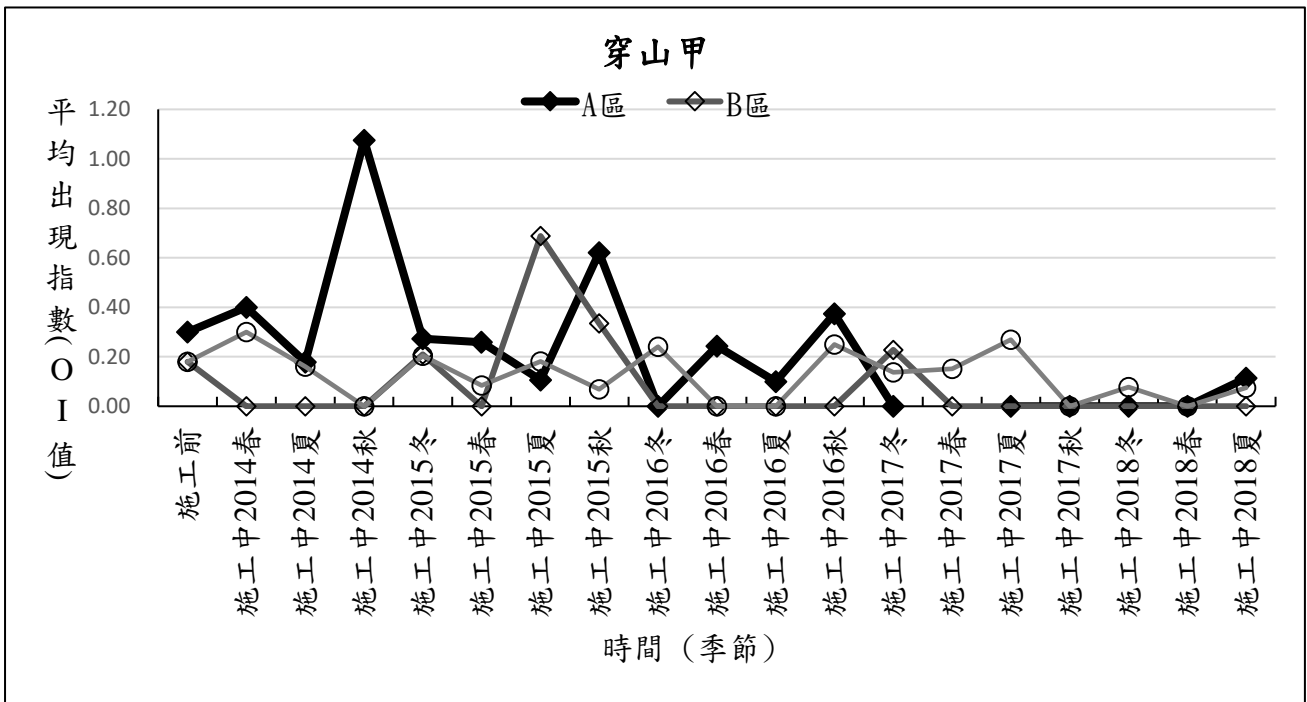
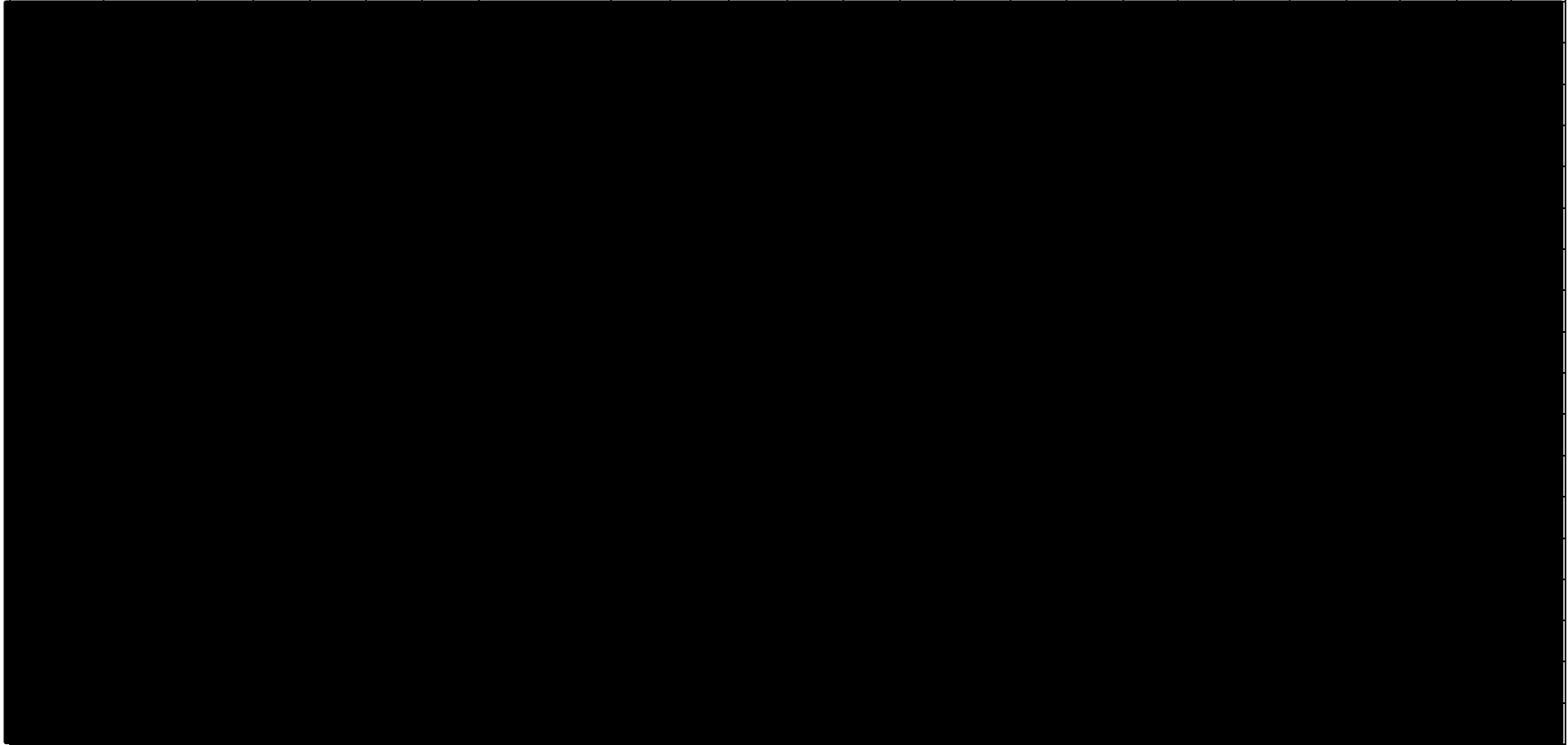


圖 4.6-8 穿山甲出現指數(OI 值)變化圖

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	2018	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	第 18 季	第 19 季	
		2014/02 ~ 2014/11	2014/11 ~ 2015/11	2015/11 ~ 2016/11	2016/12 ~ 2017/11	2017/12 ~ 2018/11	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	2018/3~ 5	2018/6~ 8	
2012/11~ 2013/11	2014/02 ~ 2014/11	2014/11 ~ 2015/11	2015/11 ~ 2016/11	2016/12 ~ 2017/11	2017/12 ~ 2018/11	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	2018/3~ 5	2018/6~ 8		



樣點	施工前	施工中					施工中																			
		2014	2015	2016	2017	2018	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	第 18 季	第 19 季		
	2012/11~ 2013/11	2014/02 ~ 2014/11	2014/11 ~ 2015/11	2015/11 ~ 2016/11	2016/12 ~ 2017/11	2017/12 ~ 2018/11	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	2018/3~ 5	2018/6~ 8		
總工作小時	89,967	61,703	92,023	78,516	87,739	93,486	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	20,859	24,187		
平均 OI 值	0.23	0.23	0.20	0.10	0.08	0.07	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	0.00	0.08		
有效照片數	21	14	18	8	7	7	4	3	7	6	3	5	4	2	1	1	4	2	2	3	0	1	0	2		
出現樣點數	-	6	8	5	5	4	4	2	3	4	3	3	3	1	1	1	2	2	1	3	0	1	0	2		
出現頻度	-	46%	62%	42%	42%	33%	36%	17%	25%	36%	25%	25%	25%	8%	8%	9%	18%	15%	8%	25%	0%	8%	0%	17%		
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 19 季動物調查共調查到陸域動物鳥類 27 科 48 種、哺乳類 13 科 18 種、兩棲類 6 科 13 種、爬蟲類 8 科 15 種 [REDACTED]、蝶類 5 科 60 種、蜻蛉類(成蟲)8 科 27 種、螢火蟲 3 種。包括 7 種二級珍貴稀有保育類動物(東方蜂鷹、大冠鷲、黃嘴角鴉、領角鴉、穿山甲、麝香貓、無霸勾蜓)，3 種三級其他應予保育類動物(台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、食蟹獾，表 4.7-1)。其中本季新增鈎盲蛇 1 種本區新記錄種。16 季 B 區新紀錄之食蟹獾，本季已經廣泛分布於全區。

本季指標物種領角鴉回播平均密度為 0.7 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 7.34，出現樣點比例為 91.7%；穿山甲平均 OI 值為 0.08，出現樣點比例為 8.3%。其中領角鴉在施工中第三年呈現下降趨勢，但 2017 年度已有回彈恢復跡象，但白鼻心及穿山甲在 2017 年度及 2018 年冬春季依舊呈現下降趨勢，但本季兩者出現指數均有上升。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。

本季研究專區周邊植栽綠化，生態滯洪池等復育區的植栽均已陸續完成，植被覆蓋漸增，生態滯洪池亦已完成進行蓄水，濱岸植被帶及水域環境漸趨穩定；存活率低的樹木銀行區本季已重新補植原生種樹苗及灌木，植被棲地異質度較上一季增加。因此，在園區整體植栽覆蓋率、復育區棲地異質度增加的狀況下，施工期間消失的繁殖鳥類，除了番鵝、紅鳩、八色鳥等尚未再紀錄外，均已重新進駐園區棲息。鳥類群聚恢復中，但仍未穩定，預期營運階段隨著水域環境的穩定與面積的增加，本區紀錄鳥種與數量仍有增加的空間，特別是水域濕地及開闢平原鳥種，但應妥善解決流浪犬隻侵入復育區干擾鳥類繁殖的影響。哺乳類，食蟹獾於上一季起已經擴散進入園區生態滯洪池及人工濕地復育區，凸顯本園區淺山濕地生態復育成效。本區穿山甲受到多年工程連續性干擾、棲地切割及眾多流浪犬隻的影響，紀錄持續低落，本季於 A、C 兩區有影像紀錄；兩棲類種類變化不大，隨著人工溼地復育面積增加與穩定，有利於兩棲類群聚的復原，但因水域長期處在干擾狀態下，仍需一段時間方能恢復。本季(夏季)外來種斑腿樹蛙進入繁殖期，持續於園區進行移除控制，2017 年 3 月起已經移除斑腿樹蛙成蛙 328 隻(59 雌 269 雄)、幼蛙 43 隻及 15 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；夏季溫度高爬蟲類活動頻繁，隨著生態復育區植栽完成，干擾漸少，獵物種類與數量漸增，紀錄之蛇類種類有恢復與增加的趨勢；

[REDACTED] 本季蝶類紀錄種數與數量較歷年夏季偏低，應與調查次數較少及天候不佳有關；蜻蛉類隨著水域面積增加及穩定，紀錄種類與數量均有增加的趨勢。夏季本區活動的螢火蟲種類與數量均不及春季，本季調查時間又接近夏末，雖記錄到 3 種，但受到時序的影響數量均稀少。

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 292 株及南側新植補充苗 9 株，共測量 301 株。生長狀況正常者 230 株，5 株確定枯死(魚木、山刈葉、水柳各 1 株，海州常山 2 株)，上次複查原有大頭茶、杜英、賊仔樹各 1 株死亡，已有補植；主幹頂芽枯死、折斷、砍除者共計 50 株。新植苗木中以水柳的生長狀況極其不佳，11 株中有 5 株之主幹及頂芽均呈現枯死的狀況，為首需注意之樹種；魚木需多加注意其存活狀況；其他如大頭茶、山埔姜、大葉楠、水京金、海州常山等，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 種常綠性樹種中，山刈葉目前僅雄株開花，6-8 月均為花期；樹杞 7 月進入花期，8 月花果並存，9 月則為果期；水冬瓜、穗花棋盤腳 6 月進入花期，7、8 月為花果並存期；鐵冬青 6 月為花果並存期，7-8 月為其果期；稜果榕、菲律賓榕、錫蘭饅頭果為花果並存之時期，其餘 14 種僅處於一般生長期。12 種落葉性樹種中，海州常山、九芎 6 月進入花期，7-8 月為花果並存期；臭娘子則 6-8 月為花果並存之時期；其餘樹種進入枝葉成長期，尚未有開花結果之情形。

國家生技研究園區森林永久樣區，現況為生態保留區範圍之山坡地邊坡，上木以演替中期的耐陰樹種江某密度最高，草本植物社會新增 4 種地被，最優勢物種仍為姑婆芋；生態研究區森林永久樣區，現況為棄耕後經自然演替所形成之森林，上木以耐陰樹種九節木、江某密度最高，未來將持續演替成以陰性樹種為主的次生林，草本植物社會種類類似，覆蓋度有輕微變動，前 3 種最優勢物種為觀音座蓮、距花黍及三葉新月蕨；草生地永久樣區位於人工溼地復育區西北側，紀錄有地被 88 種，其中 30 種為外來種，58 種為原生種，漸有人工種植小苗移入，原生種比例(73.3%)較去年提高。

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，及外來種動物(如斑腿樹蛙、克氏原蜷蛄、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，維護原生物種的存續。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 公尺寬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。

整體而言，本季國家生技研究園區生態復育區工程已接近完工，園區生態逐漸進入恢復增加階段，部分類群已經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，大體呈現逐漸復原的狀態，然需留意夜間光害及外來種對於原生及夜間動物的影響。

表 4.7-1 施工中監測第 19 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 19 季		
				A 區	B 區	C 區
鳥類	大冠鷲	<i>Spilornis cheela hoya</i>	II	●		●
鳥類	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	II			●
鳥類	黃嘴角鴉	<i>Otus spilocephalus hambroeki</i>	II	●	●	●
鳥類	領角鴉	<i>Otus lettia glabripes</i>	II	●		●
鳥類	台灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	III	●		●
鳥類	台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	III		●	
哺乳類	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	●	●	●
哺乳類	麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	II	●	●	●
哺乳類	食蟹獾	<i>Herpestes urva formosanus</i>	II	●	●	●
蜻蛉類	無霸勾蜓	<i>Anotogaster klossi</i>	II	●		

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
 保育類認定依據行政院農業委員會於 2019 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」
 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 19 季動物調查共調查到水域動物魚類 6 科 12 種、兩棲類(含卵、幼體)1 種、蝦蟹螺貝類 8 科 10 種、水棲昆蟲(含蜻蛉類水蚤)4 科 7 種、環節動物 3 科 4 種、浮游動物 54 種、浮游藻類 43 屬 91 種、附著藻類 12 屬 41 種。新增七星鱧 1 種新記錄種。本季各類群優勢物種包含尼羅口孵魚、高體鱒鰻、羅漢魚、食蚊魚(大肚魚)、日本沼蝦、福壽螺、鏟形臂尾輪蟲、蹄形腔輪蟲等物種，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。

本季生態滯洪池雖已蓄水運作，但受到上一季上游汙染事件的影響，滯洪池各水域動物類群種類及數量依舊低落，仍然處在干擾後的復原期。本季生態滯洪池雖記錄到高體鱒鰻，但數量稀少，其與圓蚌和石蚌共生體系的復原有待加強；三面光溪流四分溪，因溪流棲地單調，缺乏湍瀨、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。本季以外來種為主，四分溪是連通三重埔埤、滯洪池到基隆河的水體，若能將滯洪池塑造成當地的物種種源的核心區域，不論是三重埔埤還是四分溪應能讓更多原生物種生存。本季三重埔埤樣站物種數無變化，數量上則呈現周期性的變化，應持續監測四周是否出現汙染物。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、及水棲昆蟲 3 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獾、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。整體而言，國家生技研究園區水域環境干擾逐漸緩和，但因上一季上游汙染排入及外來種入侵影響，水域生態的復原仍須持續加強。營運階段應加強園區內水域原生物種的復育，建議從北側新設池塘、溪流復育區逐漸移除外來種，並復育原生種魚蝦蟹貝類，特別是深具特色的高體鱒與圓蚌和石蚌共生體系，及本地原生種如蓋斑鬥魚的復育等。

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、本季周邊植栽均已栽植完成，滯洪池也已蓄水運作。而各大樓至2018年8月，已陸續完工啟用，大樓周邊植栽綠化作業亦已完成。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雖已完工，卻面臨上述問題而對原有水域生態產生劇烈影響。究其原因，主要在於施作過程不當引進外來植種或是外來入侵種動物，因不瞭解外來動物生活史特色而錯失最佳移除時機，加上後續不當移除外來植種方式，造成棲地面臨劇烈波動，增加後續族群管控費用與人力，並影響復育中的生態功能。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、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，以及重複引入外來種。

■ 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 1.建築物玻璃反射周邊環境形成的假性棲地、棲所；2.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；3.建築物內部光源穿透玻璃而出的光束形成的燈塔效應，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，略微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，但是高反射度及高透清的玻璃窗面面積仍大，由於目前已經有黑冠麻鷺、珠頸斑鳩、斑文鳥、白腰文鳥、麻雀、五色鳥、大冠鷲、白腹鸕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，並且有持續發生與增加的趨勢，顯然在防止鳥擊上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 2 年內將會有一個留鳥鳥擊傷亡高峰期，若周邊棲地有候鳥遷移，則將持續發生鳥擊直到改善為止，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，建議營運階段應持續依照現有已經建立鳥擊通報體系，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，並且每半年進行一次撞擊熱點標定，並編列預算規劃改善措施。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、各棟大樓單位作為後續改善的參考。

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，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，降低夜間光線污染，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後續維護階段，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、17 季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鼯鼠等事件，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群，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:**本季園區工程已大致完工，各類群動物緩慢進入恢復期，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。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，在施工後期及營運初期，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，但水域生態面臨長期劇烈波動干擾及外來種入侵影響，需加強復育。目前生態滯洪池雖已蓄水運作，但本區域水域環境因擾動過於長久，使得原有水域動植物生態變動劇烈，營運階段應參考歷年本區水域調查名錄，選定水域重要物種(如高體鰱鯪與圓蚌石蚌共生體系、羅漢魚、蓋斑鬥魚等)，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，並依照外來種入侵現況，建議從水域面積較小、外來種較少的滯洪池北側新設溪流池塘區開始進行原生淡水域物種復育，再逐步引入生態滯洪池中，以免受外來種影響而造成原生種族群復育失利。
- **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季後已擴展進入生態研究區，擴展快速。

目前在院方生態志工團隊的積極參與下，已經連續進行六季的移除作業，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。秋季慢慢進入斑腿樹蛙非繁殖季，斑腿樹蛙離開繁殖的池塘區進入周邊森林植被體上棲息，準備度冬，此時個體活動力大都較弱，適合以燈光搜尋徒手捕捉移除，應予掌握進行移除作業。

■ 動物通道及應留意動物穿越與逃生需求，予以妥善設計與改善：

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拋石的方式填高，唯因水平點過低加上石頭間縫隙大，不利行走，且雨季勢必淹沒在水平面下，而失卻動物通道的效用。監測顯示僅有棲息於溝渠的溝鼠偶而利用，未見其他哺乳動物。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 21 科 32 種、哺乳類 11 科 17 種、兩棲類 4 科 9 種、爬蟲類 6 科 8 種 [REDACTED]、蝶類 5 科 37 種、蜻蛉類 5 科 20 種、螢火蟲 2 種，滯洪池及新設溪流池塘樣站魚類 5 科 7 種、蝦蟹螺貝類 7 科 8 種、水棲昆蟲 3 科 4 種，其中有 8 種保育類動物出沒如表 4.7-1。本季食蟹獐已擴散進入 A 區。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，開闢水域及草灌叢鳥種豐度及度冬或過境性質的鳥類種數有緩慢增加的趨勢，但因周邊植栽養護作業仍處於施作中，過境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，但干擾波動仍未消失；哺乳類本季白鼻心活動較上一季增加很多，但麝香貓記錄較少，穿山甲本季在 A 區有影像及痕跡記錄；本季紀錄蛙種數與歷年夏季相近，但池沼類蛙種及使用泥灘地進行生殖活動的面天樹蛙數量仍不如施工前。斑腿樹蛙移除作業持續進行，鳴叫指數均維持在 2 級，成功將其族群控制在低密度狀態；A 區復育區持續記錄多種蛇類活動，並有增加趨勢，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已進入恢復期，應持續加強滯洪池後續植栽養護及外來動植物管控，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，改善部分區塊植種過於單調的狀態，以確實達到綠廊道的生態目標。同時復育區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。

流浪犬貓狀態，A 區的流浪犬隻群體主要有三群，其中 2 群較常出現在 A 區，第一群為 3 隻黑公狗、第二群由 1 隻淡黃白色母狗及 3~4 隻公狗組成（黃褐色、黃色、黑色或黑白相間），主要活動於北側生態保留區的 A1 山徑及台北樹蛙復育區，黑色公狗群為經常侵入生態滯洪池的個體，其會經由 A1 圍籬破洞及四分溪防爆牆欄杆進出 A、C 區，在 C 區主要活動在南側山區的 C2 樣線，在 C 區會和軍區一隻黃黑褐色花狗一起活動（軍區人員會餵食）；第二群活動於 A1 及 C1 之間，主要透過 A1 及 C1 交接的圍籬下方通道進出 A、C 區，亦會往忠孝東路方向移動，並偶而會出現在生態研究區，但頻率低；第三群主要由黃褐色及淡黃褐色公狗組成，主要活動在 C1 樣線，偶而會進到 A1 山徑活動，頻度中等。A2 山區紀錄的狗群較少，大抵為以上各群的個體。貓隻則有豹紋貓、橘色貓、黑貓、白貓等，黑貓主要活動於南側森林、豹紋貓及橘色花貓主要活動於北側森林，白貓主要活動於 C 區南側森林，偶而進入 A 區。

本季生態滯洪池雖已蓄水運作，但受到上一季上游汙染事件的影響，滯洪池各水域動物類群種類及數量依舊低落，仍然處在干擾後的復原期。本季生態滯洪池雖記錄到高體鱉，但數量稀少，其與圓蚌和石蚌共生體系的復原有待加強。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及陸化的速率。

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或是割草機將地面植栽全面翻除或割除，再重新鋪上草皮，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，加上割草時機未考慮動物繁殖棲所的迴避，影響動物群聚多樣性，也增加後續經營與維管的困難度與費用。基於此，建議後續生態復育專區棲地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。而依據目前園區水域外來種分布狀況，建議進行淡水原生種復育時，可以從水體面積較小、外來種較少的滯洪池北側新設溪流池塘區開始進行，待其原生魚類及螺貝類等共生體系建立，族群成長到一定階段，再逐步往生態滯洪池淺水域及深水域依序復育，將可避免直接在水體面積大的滯洪池，面臨外來種競爭及控制外來種野放之天敵捕食造成復育失敗，以此循序漸進的方式逐步恢復本區特色原生淡水物種，包括高體鱒鮫與圓蚌、石蚌共生體系，以及原生的蓋斑鬥魚等。

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	2018/8/23-26(物種生存狀況評估) 2018/8/28(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(高體鱒鰻、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 19 季水質檢測則於 2018 年 8 月 28 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 19 季檢測值結果為水溫 27.1°C、溶氧(DO) 4.5 mg/L、懸浮固體(SS) 17.0 mg/L、氨氮(NH₃-N) 0.08 mg/L、氫離子濃度指數(pH 值) 6.7、總磷(μ g/L) 0.025 mg/L。

第 19 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)為輕度污染與中度污染之間，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)至少須達 5.0 mg/L 以上，中研院生態池本季調查溶氧(DO)為 4.5mg/L，屬於對魚類可能產生負面影響的狀態，尤其日夜間氣溫差異可能會導致溶氧劇烈變化導致魚隻死亡；懸浮固體(SS)為未(稍)受污染，不影響指標物種生存；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。本季為夏季，水體溫度偏高的狀態下不利移棲物種生存，27.1 度之水溫已經屬於高體鱒鰻適合生存的溫度上限，後續亦將持續追蹤生態池水質及移棲物種狀態，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 8 月 23-26 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 3 目 4 科 4 種共計 416 隻的水域動物(表 4.85)。其中魚類有外來種食蚊魚(大肚魚)260 隻、劍尾魚 154 隻、黃鱮 1 隻及兩棲類貢德氏赤蛙蝌蚪一隻。

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 隻高體鱒鰻後，往後各季均未曾再發現高體鱒鰻，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。

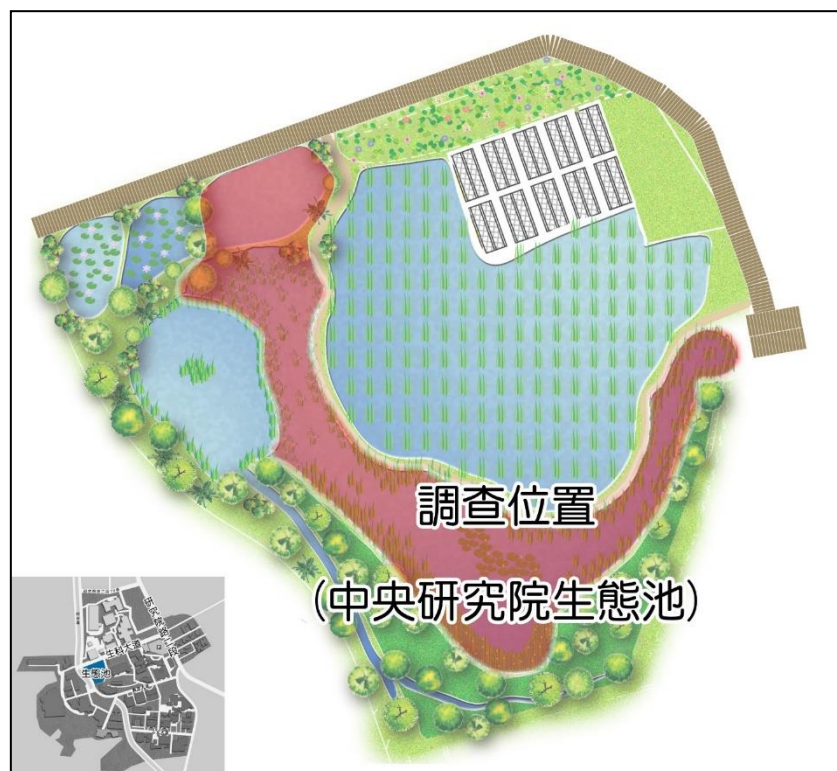


圖 4.8-1 目標物種生存狀況調查位置



圖 4.8-2 施工中第 19 季(2018 年 8 月 28 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(°C)	溶氧量(DO)mg/L	懸浮固體(SS)mg/L	氨氮(NH ₃ -N)mg/L	氫離子濃度指數(pH)	總磷(TP)mg/L	
生態監測	第 1 季 (2014/02/27)	數值	19.1	6.3	11.3	0.14	6.7	0.258
		RPI	-	輕度汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 2 季 (2014/05/19)	數值	26.1	6	7.2	0.35	5.9	0.053
		RPI	-	輕度汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 3 季 (2014/08/11)	數值	32.5	7.5	27.8	0.07	8.1	0.058
		RPI	-	未(稍)受汙染	輕度汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 4 季 (2014/11/10)	數值	22.6	5	25.6	0.05	7.5	0.137
		RPI	-	輕度汙染	輕度汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 5 季 (2015/02/09)	數值	17.2	9.2	25	0.08	7.3	0.041
		RPI	-	未(稍)受汙染	輕度汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 6 季 (2015/05/18)	數值	22.1	10.3	52.8	0.23	7.8	0.036
		RPI	-	未(稍)受汙染	中度汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 7 季 (2015/08/26)	數值	28.7	6.1	4.9	0.09	6.1	0.092
		RPI	-	輕度汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 8 季 (2015/11/20)	數值	25.5	4.6	5.2	0.13	6.9	0.046
		RPI	-	輕度汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 9 季 (2016/02/23)	數值	15.9	8.7	25.6	0.19	6.6	0.102
		RPI	-	未(稍)受汙染	輕度汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 10 季 (2016/05/20)	數值	25.1	6.5	15.2	0.49	6.9	0.022
		RPI	-	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 11 季 (2016/08/23)	數值	30.4	8.7	5.6	0.28	6.8	0.037
		RPI	-	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-
	第 12 季 (2016/11/25)	數值	25.1	7.2	2.5	0.24	6.6	0.107
		RPI	-	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	未(稍)受汙染	-	-

項目		水溫(°C)	溶氧量(DO)mg/L	懸浮固體(SS)mg/L	氨氮(NH ₃ -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	--	--
第 18 季	數值	28.3	9.8	29.0	0.04	7.0	0.239
(2018/5/1)	RPI		未(稍)受污染	輕度污染	未(稍)受污染		
第 19 季	數值	27.1	4.5	17.0	0.08	6.7	0.025
(2018/8/28)	RPI		中度污染	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 2014-2018 年中央研究院生態池水域指標物種調查成果


中文名	2014/ 4	2015/ 4	2014/ 5	2014/ 8	2014/ 1 1	2015/ 2	2015/ 5/22	2015/ 5/27	2015/ 5/28	2015/ 8	2015/ 1 1	2016/ 2	2016/ 5	2016/ 8	2016/ 1 1	2017/ 2	2017/ 5	2017/ 8	2017/ 11	2018/ 2	2018/ 5	2018/ 8
	第 1 次野 放	第 2 次野 放																				
台灣馬口魚	6																					
鯽魚	7																					
溪哥	13																					
羅漢魚	247	34																				
高體鱒魚	709	400				*					26											
食蚊魚(大肚魚)			33	51	39	1	74			8			46	267	95		102	205	95	167	251	260
劍尾魚			90	146	122	47	31	32	368	29	304	192		9	92	40	96	377	68	85	138	154
巴西珠母麗魚									4		1				2							
極樂吻鰕虎	76	16																				
鱔魚																						1
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	45	
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																				
貢德氏赤蛙																						1(蝌蚪)

中文名	2014/ 4	2015/ 4	2014/ 5	2014/ 8	2014/ 1 1	2015/ 2	2015/ 5/22	2015/ 5/27	2015/ 5/28	2015/ 8	2015/ 1 1	2016/ 2	2016/ 5	2016/ 8	2016/ 1 1	2017/ 2	2017/ 5	2017/ 8	2017/ 11	2018/ 2	2018/ 5	2018/ 8
	第 1 次野 放	第 2 次野 放																				
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鱒魚。																						

附錄一 水質檢測成果

現場採樣記錄

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08月28日
委樣案號	18H28B242	採樣時間	09時37分-09時45分
			

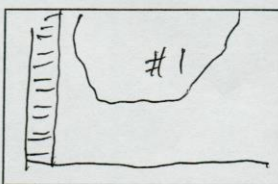
精準環境股份有限公司

水質現場採樣紀錄表-2

PAGE: 1/1

委樣案號: 1814283242 聯絡人: 梁
 委託單位: 中央研究院-生態池 梁 0988817773
 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

採樣位置簡圖及說明



採樣日期: 107.08. 28
 抵達時間: 9:32
 採樣時間: 9:37~9:45
 離開時間: 9:45
 採樣人員: 梁
 工程公司: 野薑

GPS: _____
 相片標號: _____

樣品名稱: 放流水

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
<input checked="" type="checkbox"/>	#1	FB SS	1200* 2	1	1	<input type="checkbox"/>	#	退伍軍人菌	300*	5	1
<input type="checkbox"/>	#	FB COD	250*	1	2	<input type="checkbox"/>	#	FB phenol	1000*	3	2
<input type="checkbox"/>	#	FB BOD	1200*	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	#1	DO	250x1	4	5
<input type="checkbox"/>	#	大腸桿菌群	120*	5	9	<input checked="" type="checkbox"/>	#	T-P	1000x2	3	2
<input type="checkbox"/>	#	FB Oil	1000*	2	3	<input type="checkbox"/>	#				
<input type="checkbox"/>	#	FB CN ⁻	1200*	1	4	<input type="checkbox"/>	#				
<input checked="" type="checkbox"/>	#1	FB NH ₃ -N	1200* 2	1	2	<input type="checkbox"/>	#				
<input type="checkbox"/>	#	FB 真色色度	*	1	1	<input type="checkbox"/>	#				

- 容器材質
 1. PE瓶
 2. 廣口玻璃瓶
 3. 褐色玻璃瓶
 4. BOD瓶
 5. 無菌袋
 6. 褐色PE瓶
- 保存方式
 1. 暗處, 4±2℃, 冷藏
 2. 加硫酸, pH < 2, 暗處, 4±2℃, 冷藏
 3. 加1+1硫酸, pH < 2, 暗處, 4±2℃, 冷藏
 4. 加氫氧化鈉 pH > 12, 暗處, 4±2℃, 冷藏
 5. 加0.7 ml 硫酸及1 ml NaNO₃, 在10~20℃ 以水封保存
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
 7. 加磷酸 pH < 2, 不得有氣泡, 暗處, 4±2℃, 冷藏
 8. 加硝酸 pH < 2, 暗處, 溶解性金屬現場以0.45 μm 濾紙過濾, 4±2℃, 冷藏
 9. 暗處, <10℃, 不結冰

添加藥劑編號: HNO₃: 1070713R₂; H₂SO₄: 1070615M₃; 6N NaOH: S1070625-01; ((1+1) H₂SO₄: S1070625-02; NaNO₃: S1070625-03; 2N 醋酸鋅: S1070625-10; H₃PO₄: 1061127U₁;

現場測試: 攜帶式 pH 測定儀編號: LL 113; 攜帶式溫度計編號: LL 103; pH 量測/校正如下

表品 編號	pH 值			是否符 合規範	pH 報告值	溫度℃	pH 校正					E ₀ 電位 mv	靈敏度%	是否符 合規範
	pH ₁	pH ₂	誤差值				pH 1.00	pH 4.01	pH 7.00	pH 10.01	pH 13.00			
#1	6.92	6.95	0.03	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	6.9	27.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-9.1	95.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
#				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
#				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
#				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			校正時 溫度℃	27.1				pH7.00 查核	7.01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

pH 校正液編號: pH 4.01 pH 7.00 pH 10.01: 1070327M₀; pH 1.00: 1070523R₀; pH 13.00: 1070226R₀

pH 查核液編號: pH 7.00: 1070530R₀

※pH 量測誤差值範圍<±0.1, pH 以平均值出具報告

※pH 校正範圍: E₀ 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: <input checked="" type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 航空	現場是否有異狀: <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	交代事項: 報告份數: 份	客戶簽章:
公司接洽人: <u>欣謙</u>			
管制編號:			
<input type="checkbox"/> 需申報 EMS <input type="checkbox"/> 已報 EMS / <input type="checkbox"/> 僅需書面申報			
EVWA:			
是否依規定保存: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 密封是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

審核: 劉榮寬 8/28

SIP.B66.05.20160104(4)

檢驗及品管記錄

107年度分析數據試算表

檢測日期：107/08/31
 檢測項目：懸浮固體

分析人員：宗鏗黎

宗鏗黎

驗算人員：黃明若

黃明若

檢測類別：水質水量
 公司名稱：精準環境股份有限公司
 品管管制值

委樣案號	報告值 mg/L	取樣體積 ml	盤+濾紙重 g	濾紙重 g	105℃重 g	105℃重 g	增重 g	分析值 mg/L	差異 %	標準偏差 %
空白值 1	ND	2000	1.4229	1.4232	1.4231	1.4233	0.0001	0.050	100.00	
		2000	1.4226	1.4228	1.4227	1.4231	0.0003	0.150		
18H28B241#1	7.4	1000	1.3842	1.3845	1.3923	1.3925	0.0080	8.000	16.22	
		1000	1.4522	1.4524	1.4589	1.4592	0.0068	6.800		
18H28B242#1	17.0	300	1.4424	1.4428	1.4476	1.4480	0.0052	17.333	3.92	
		300	1.4235	1.4238	1.4285	1.4288	0.0050	16.667		
18H28B244#1	6.8	1000	1.3801	1.3802	1.3871	1.3875	0.0073	7.300	16.30	
		1000	1.4294	1.4296	1.4355	1.4358	0.0062	6.200		
18H28B245#1	15.2	300	1.3848	1.3852	1.3894	1.3897	0.0045	15.000	2.20	
		300	1.3858	1.3860	1.3902	1.3906	0.0046	15.333		
18H29B261#1	32.0	100	1.3812	1.3813	1.3840	1.3844	0.0031	31.000	6.25	
		100	1.3800	1.3801	1.3836	1.3834	0.0033	33.000		
18H29B261#2	4.3	1000	1.3717	1.3718	1.3763	1.3764	0.0046	4.600	16.47	
		1000	1.4243	1.4244	1.4280	1.4283	0.0039	3.900		
18H29B262#1	1480	100	1.3724	1.3725	1.5265	1.5269	0.1544	1544.00	8.72	
		100	1.3807	1.3808	1.5221	1.5223	0.1415	1415.00		
18H29B262#2	9.8	1000	1.3850	1.3853	1.3957	1.3960	0.0107	10.700	19.49	
		1000	1.3804	1.3805	1.3889	1.3893	0.0088	8.800		
18H29B263#1	159	100	1.3764	1.3768	1.3928	1.3930	0.0162	162.00	3.77	
		100	1.3866	1.3868	1.4023	1.4024	0.0156	156.00		
18H29B263#2	10.6	1000	1.4254	1.4255	1.4351	1.4355	0.0100	10.000	12.21	
		1000	1.3762	1.3764	1.3874	1.3877	0.0113	11.300		
空白值 2	ND	2000	1.4256	1.4258	1.4258	1.4261	0.0003	0.150	28.57	
		2000	1.4315	1.4317	1.4318	1.4321	0.0004	0.200		
18H29B263#3	2.9	1000	1.4270	1.4273	1.4300	1.4301	0.0028	2.800	3.51	
		1000	1.4395	1.4399	1.4427	1.4428	0.0029	2.900		
18H29B264#1	3.7	1000	1.4403	1.4405	1.4443	1.4445	0.0040	4.000	16.22	
		1000	1.3698	1.3699	1.3732	1.3733	0.0034	3.400		
18H29B265#1	3.6	1000	1.3841	1.3842	1.3874	1.3877	0.0035	3.500	2.82	
		1000	1.3711	1.3713	1.3745	1.3749	0.0036	3.600		
18H30B275#1	6.4	1000	1.4265	1.4269	1.4336	1.4337	0.0068	6.800	12.50	
		1000	1.3900	1.3901	1.3957	1.3961	0.0060	6.000		
18H30B275#2	2.9	1000	1.4350	1.4352	1.4375	1.4379	0.0027	2.700	13.79	
		1000	1.3862	1.3863	1.3893	1.3894	0.0031	3.100		
18H30B276#1	36.2	300	1.3915	1.3917	1.4020	1.4022	0.0105	35.000	6.45	
		300	1.4289	1.4291	1.4400	1.4403	0.0112	37.333		
18H30B276#2	17.3	300	1.3863	1.3867	1.3919	1.3922	0.0055	18.333	11.54	
		300	1.3854	1.3855	1.3900	1.3904	0.0049	16.333		
18H30B277#6	112	100	1.3829	1.3831	1.3934	1.3938	0.0107	107.00	8.93	
		100	1.3817	1.3819	1.3935	1.3936	0.0117	117.00		
18H30B277#7	38.3	300	1.4374	1.4375	1.4484	1.4485	0.0110	36.667	8.69	
		300	1.4273	1.4275	1.4392	1.4395	0.0120	40.000		
18H30B277#8	18.8	300	1.3868	1.3870	1.3922	1.3923	0.0053	17.667	12.39	
		300	1.4429	1.4432	1.4488	1.4492	0.0060	20.000		

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：[Signature]
 P.1-1 加密
 檔案名稱：SS-B-H31-1
 表單編號：SIP.B06.01.20180108(1)

107年度分析數據試算表

檢測日期：107/09/03

檢測項目：NH3-N靛酚比色法

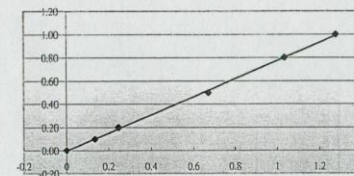
分析人員：陳可庭

驗算人員：陳可庭

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 %	檢量線製作		品管管制值
										吸光值	濃度 mg/L	
空白樣品	1	0.00	0.028021	0.0191	0.0191	-----				-0.000214	0.00	MDL : 0.029 mg/L
檢量線確認	1	0.50	0.668802	0.5169	0.5169	-----		3.38		0.136073	0.10	
檢量線查核1	1	0.50	0.603157	0.4659	0.4659	-----		-6.82		0.245969	0.20	差異百分比： UCL : 11.28 % UWL : 8.24 % R : 2.16 %
查核樣品	1	0.50	0.642886	0.4968	0.4968	-----	99.36			0.671914	0.50	
添加分析 B242#1	1	0.50	0.680098	0.5257	0.5257	-----	89.78			1.035219	0.80	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(重複) B242#1	1	0.50	0.679499	0.5252	0.5252	-----	89.68	0.10		1.278530	1.00	
18H28B242#1	1		0.102780	0.0772	0.0772	-----	0.08	QDL=0.0957	0.65	Conc.= 0.776815 * ABS + -0.002653 R= 0.999621		
重複樣品B242#1	1		0.102098	0.0767	0.0767	-----						
18H29B261#1	25		1.208251	0.9359	23.398	-----	23.4					
18H29B261#2	10		0.689202	0.5327	5.3270	-----	5.33					
18H30B275#1	5		0.636216	0.4916	2.4580	-----	2.46					
18H30B275#2	1		0.141180	0.1070	0.1070	-----	0.11					
18H29D267#2	10000		0.733099	0.5668	5668.00	-----	5670					



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
18H28B242#1	100.0	2.5	497.5

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：

陳可庭
P.1-1 加密

檔案名稱：NH3-N-BP-18103

表單編號：SIP.B43.01.2.0180108(1)

107年度分析數據試算表

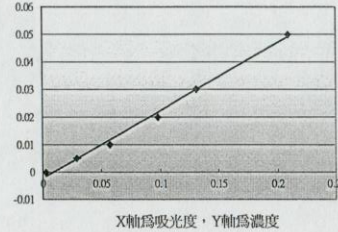
檢測日期：107/09/03
 檢測項目：T-P總磷(0.05ppm以下)

分析人員：周承緯

驗算人員：陳世浦

檢測類別：水質水量
 公司名稱：精準環境股份有限公司
 品管管制值

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 %	檢量線製作	
									吸光值	濃度 mg/L
空白樣品 1	1	0.00	0.002293	-0.0018					0.002502	0.000
檢量線確認	1	0.02	0.095216	0.0210			5.00		0.028911	0.005
檢量線查核 1	1	0.02	0.096038	0.0212			6.00		0.057216	0.010
查核樣品1	1	0.02	0.096142	0.0213		106.50			0.097425	0.020
添加標準品 B242#1	1	0.02	0.188212	0.0439		96.99			0.131018	0.030
添加標準品(重複) B242#1	1	0.02	0.197192	0.0461		107.99	4.89		0.208912	0.050
18H28B242#1	1		0.109790	0.0246	0.025		0.41		Conc.= 0.245871 * ABS + -0.002387	
重複樣品B242#1	1		0.109219	0.0245					R= 0.997215	
18H30B274#1	1		0.029860	0.0050	0.005	QDL=0.01221			檢量線查核： ±15 %	



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
18H28B242#1	5.00	0.2	49.8

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： 林世穎
 P.1-1 加密
 檔案名稱： T-P-BL-18I03
 表單編號： SIP.B19.03.20180108(1)

107年度分析數據試算表

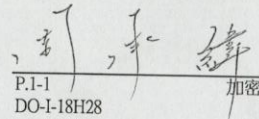
檢測項目：溶氧		分析人員：陳可庭		驗算人員：陳可庭		檢測類別：水質水量	
日期	委樣案號	BOD 瓶號	滴定量 ml	測定值 mg/L	報告值 mg/L	差異 絕對值	檢驗方法：NIEA W422.52B 品管管制值
08/28	18H28B242#1	DO1	4.50	4.48	4.5		硫代硫酸鈉標定 碘酸氫鉀 Na ₂ S ₂ O ₃
	18H28B242#1	DO2	4.45	4.43		0.05	20 ml 19.95 ml 20 ml 20.10 ml
						硫代硫酸鈉：	0.02497 N

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.I-1
 DO-I-18H28
 DO-I.XLS
 SIP.B10.01.20180108(1)

附錄二 現場工作照片及動物調查照片

哺乳類



NBR A02 72°F 22°C 03-08-2016 21:13:49

白鼻心 2018/6/3- A09 相機



NBR B02 80°F 26°C 24-06-2016 20:23:14

麝香貓 2018/6/24- B02 相機



NBR C03 73°F 22°C 03-08-2017 02:20:10

鼬獾 2018/6/3- C04 相機



NBR C05 83°F 28°C 24-07-2016 18:07:11

赤腹松鼠 2018/7/24- C03 相機



NBR C05 78°F 24°C 11-08-2016 04:27:25

臺灣刺鼠 2018/8/11- C03 相機



NBR A02 70°F 21°C 01-06-2016 05:32:21

食蟹獾 2018/6/1- A09 相機



山羌 2018/7/5- C08 相機



家犬 2017/12/10- A10 相機



家貓 2018/6/28 C08 相機



台灣大蹄鼻蝠 A區廢棄煙道



棲息於A區廢棄煙道的台灣小蹄鼻蝠



食蟹獾足跡-2018/8/31 台北樹蛙復育區



穿山甲掘食痕跡-2018/8/28

鳥類



黑冠麻鷺 2018/7/1- C04 相機



台灣竹雞 2018/6/7- B02 相機



台灣藍鵲 2018/7/17- C01 相機



小彎嘴 2017/12/11- C03 相機



翠翼鳩 2018/6/9- B02 相機



台灣山鷓鴣-2018/7/29- B02 相機



樹鳩 2018/7/2- A02 相機



白頭翁 2018/7/2- C03 相機



大冠鷲 2018/8/27-兵工廠區



白鷓鴣 2018/8/24- 北側水保溝渠

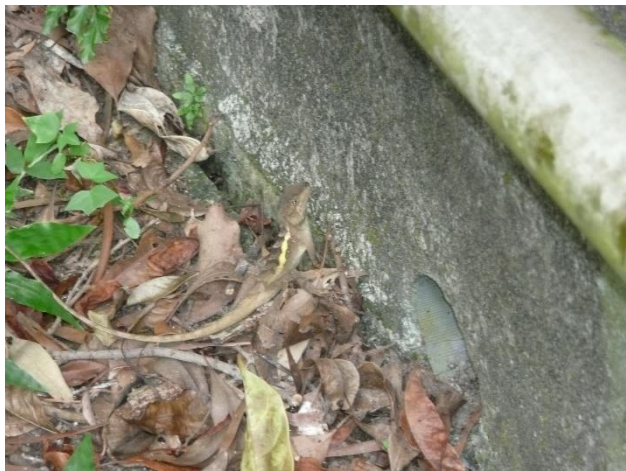


小白鷺 2018/8/25- A 區生態滯洪池



普通夜鷹 2018/8/25-A 區生態滯洪池

爬蟲類



斯文豪氏攀蜥 2018/8/24 兵工廠區



印度擬蜥 2017/8/24- 兵工廠區



鉛山壁虎



茶斑蛇-2017/8/28 B 區

兩棲類



斑腿樹蛙 2018/8/31



小雨蛙 2018/8/31

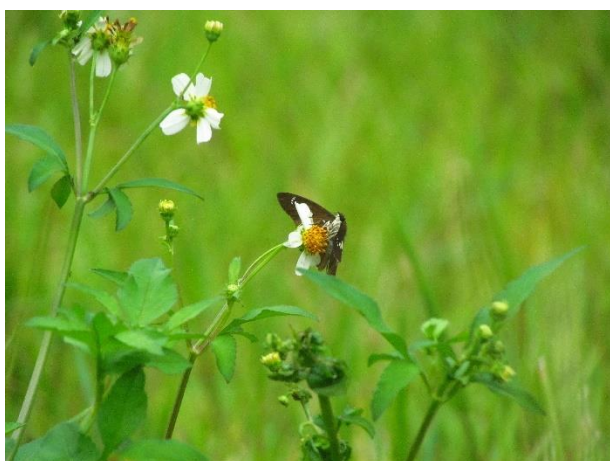


澤蛙



面天樹蛙

蝶 類



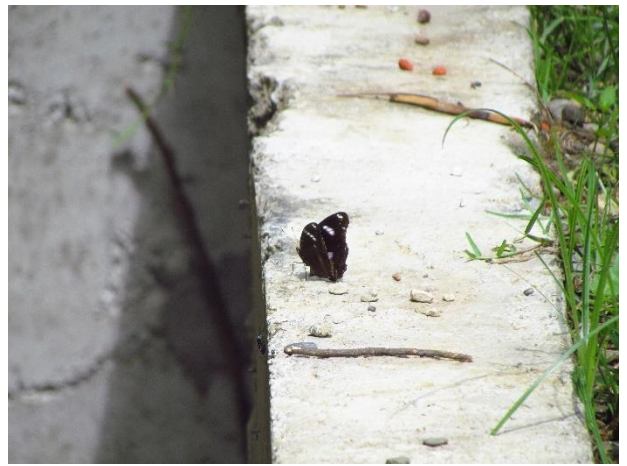
2018/8/25 台灣瑟弄蝶 環 A-



2018/8/25 青鳳蝶 環 A



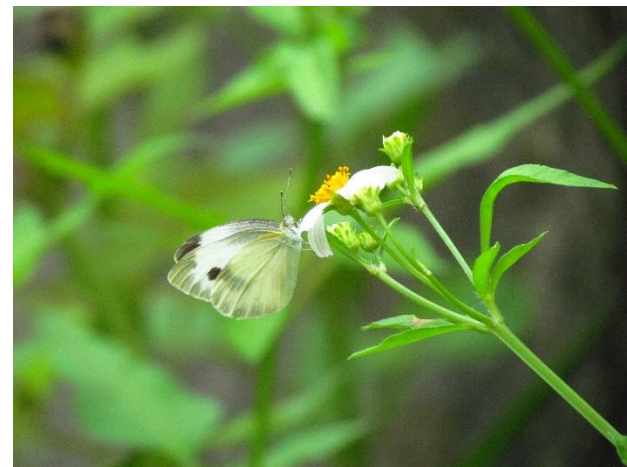
2018/8/29 玳灰蝶 C1 -



2018/8/25 幻蛺蝶 環 A

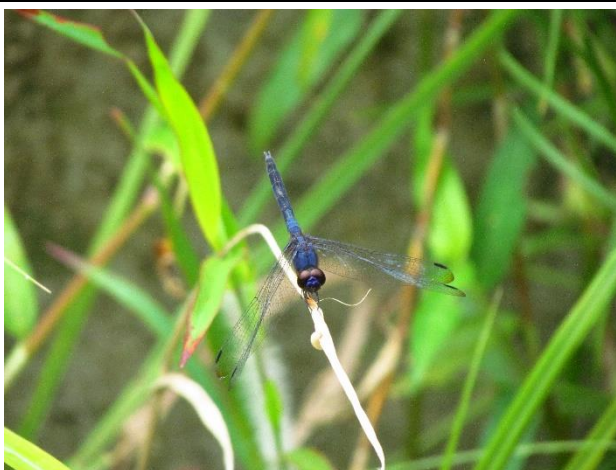


2018/8/30 褐翅蔭眼蝶 C2



20180830 緣點白粉蝶 環 C

蜻蛉類



2018/8/30 溪神蜻蜓 環 C



2018/8/30 善變蜻蜓 環 C



2018/8/30 短腹幽蟴 環 C



2018/8/30 紫紅蜻蟴 環 C (2)



2018/8/30 樂仙蜻蟴 環 C



2018/8/30 鼎脈蜻蟴 環 C

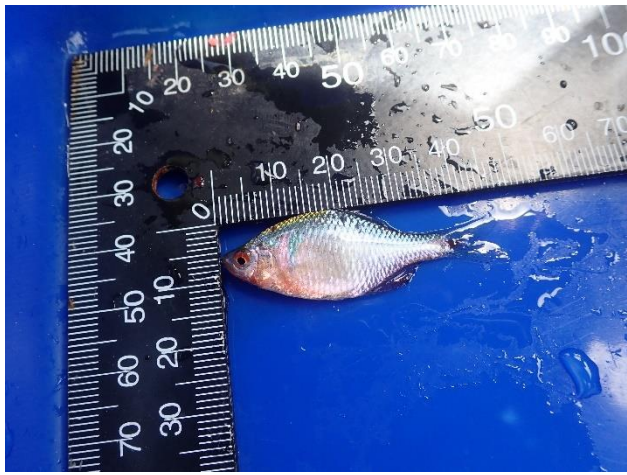
魚類



七星鱧



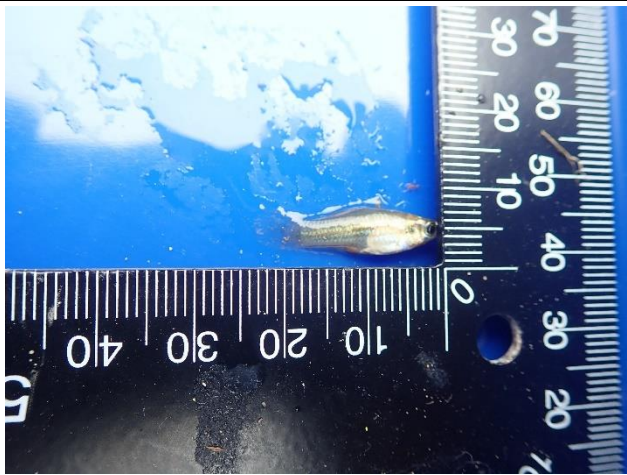
極樂吻蝦虎



高體鱒魚



羅漢魚



劍尾魚

水棲昆蟲與環節動物類

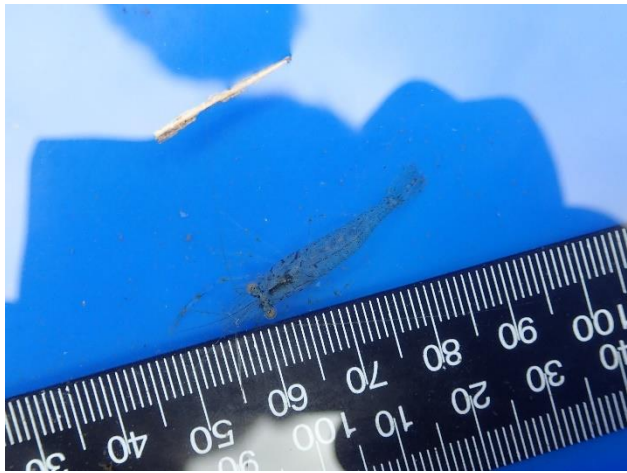


巴畢澤蛭



寬身白舌蛭

蝦蟹類



日本沼蝦



合浦絨螯蟹

螺貝類

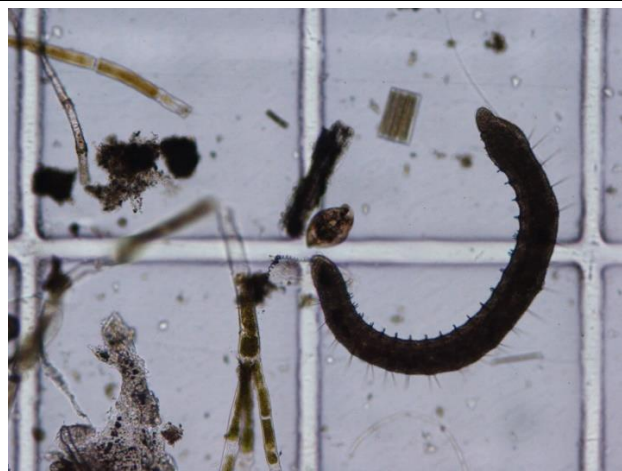


網蝸

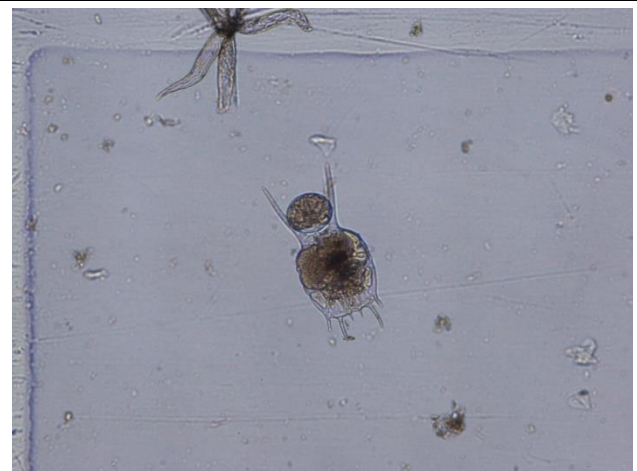


河蜆

浮游動物類



仙女蟲



鎌型臂尾輪蟲



日本原鏢水蚤



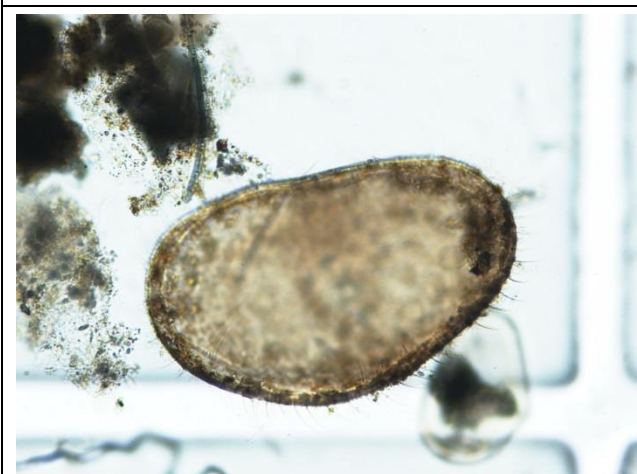
裂足臂尾輪蟲



線蟲



蹄形腔輪蟲



腎形蟲



草頂蟲

指標物種



白鼻心 2018/6/3



大赤鼯鼠



穿山甲 2018/7/24



領角鴞

自動相機監測工作照片

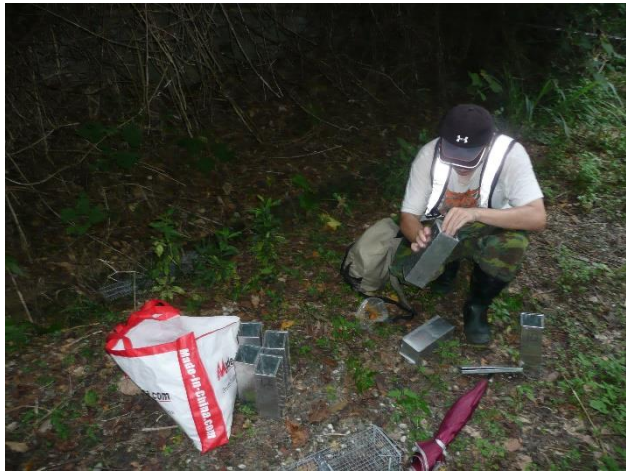


自動相機巡查



南側動物通道監測相機架設

小獸類捕捉工作照片



鼠籠陷阱設置



鼠籠陷阱巡視與換餌

哺乳類調查工作照片



沿線痕跡調查-鼬獾掘食痕



沿線痕跡調查-穿山甲掘食痕跡



蝙蝠超音波錄音



沿線調查-廢棄煙道調查

鳥類調查工作照片



夜間沿線調查



日間沿線調查

兩棲爬蟲類調查工作照片



集井導板式陷阱架設 2018/8/24 環 A 樣區



夜間沿線調查 2017/8/23 A 區

昆蟲類調查工作照片

			
2018/8/25 A1 環境照 1	2018/8/25 A1 環境照 2	2018/8/25 A1 環境照 3	2018/8/25 A1 環境照 4
			
2018/8/25 A1 環境照 5	2018/8/25 A1 環境照 6	2018/8/25 A1 環境照 7	2018/8/25 A2 環境照 1
			
2018/8/25 A2 環境照 2	2018/8/25 A2 環境照 3	2018/8/25 A2 環境照 4	2018/8/25 A2 環境照 5
			
2018/8/25 A2 環境照 6	2018/8/23 環 A 環境照 1	2018/8/23 環 A 環境照 2	2018/8/23 環 A 環境照 3
			
2018/8/25 環 A 環境照 4	2018/8/25 環 A 環境照 5	2018/8/25 環 A 環境照 6	2018/8/25 環 A 環境照 7
			
2018/8/25 環 A 環境照 8	2018/8/25 環 A 環境照 9	2018/8/25 環 A 環境照 10	2018/8/25 環 A 環境照 11

			
2018/8/25 環 A 環境照 12	2018/8/25 環 A 環境照 13	2018/8/27 環 B 環境照 1	2018/8/27 環 B 環境照 2
			
2018/8/27 環 B 環境照 3	2018/8/27 環 B 環境照 4	2018/8/27 環 B 環境照 5	2018/8/27 環 B 環境照 6
			
2018/8/29 C1 環境照 1	2018/8/29 C1 環境照 2	2018/8/29 C1 環境照 3	2018/8/29 C1 環境照 4
			
2018/8/29 C1 環境照 5	2018/8/29 C1 環境照 6	2018/8/29 C1 環境照 7	2018/8/29 C1 環境照 8
			
2018/8/29 C2 環境照 1	2018/8/29 C2 環境照 2	2018/8/29 C2 環境照 3	2018/8/29 C2 環境照 4
			
2018/8/29 C2 環境照 5	2018/8/29 C2 環境照 6	2018/8/29 環境照 7	2018/8/30 環 C 環境照 1

			
2018/8/30 環 C 環境照 2	2018/8/30 環 C 環境照 3	2018/8/30 環 C 環境照 4	2018/8/27A1 吊網
			
2018/8/27 環 A 東北角吊網	2018/8/29 環 B 竹林吊網	2018/8/29 環 B 相機旁吊網	2018/8/29 環 C 8 哨吊網
			
2018/8/29 環 C 地藏王吊網	2018/8/29 環 B 工作照	2018/8/30 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



本季生態滯洪池蓄水運作，但浮島及邊坡又是草種及外來種闊布面積擴張-2018/8/24



生態滯洪池本季濱岸植被受到外來種移除影響，棲地結構受到影響，不利於紅冠水雞等棲息 -2018/8/24



台北樹蛙復育區水池以有福壽螺入侵，應及時移除，避免影響水生植被-2018/8/24。



北側水保溝渠本季完成動物逃生坡道設置 -2018/8/24



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--2018/8/25



滯洪池北側人工溪流溼地復育區利用原生灌木、闊葉草毯營造複層地被，增加棲地異質性並具有防止外來種入侵的功能-2018/8/25



南側動物通道複式結構未施作，無法提供哺乳類通行。本季新架設相機監測通道使用狀態-2018/8/23



北側水保溝渠本季構築 3 處動物逃生坡道，方便誤入的動物得以順利逃脫-2018/8/24



牆面玻璃反射周邊森林棲地，形成假性棲地，是造成鳥擊傷亡的主要原因，可於窗戶外側利用符合 5 公分*10 公分原則的點狀貼膜來改善-2018/8/23



樹木銀行已補植原生種樹苗、灌木，增加樹種多樣性，預期將能增加生態綠廊的功能 -2018/8/25



東北角臨時積水濕地植被茂密，台北樹蛙、中國樹蟾穩定出現，並持續移除斑腿樹蛙，有利於原生蛙種復育，但克氏原蜥蛄數量仍多-2018/8/24



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 -2017/8/24

陸域植物調查環境照片



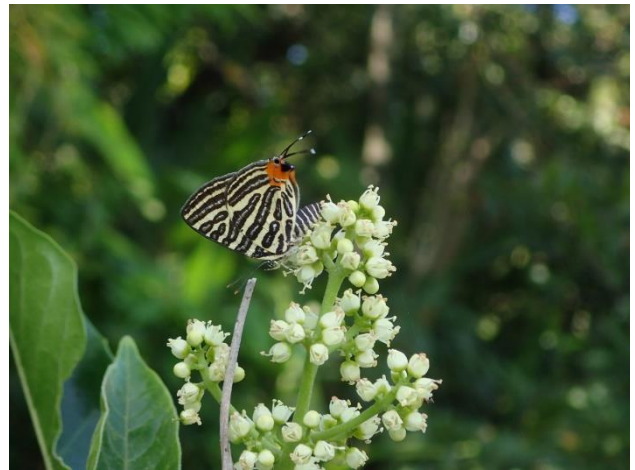
(1) 國家生技研究園區原生雜木林復育區新植樹苗滯洪池北側栽植區



(2) 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



(3) 九芎6月進入花期，7-8月為花果並存之時期。



(4) 常綠樹種山刈葉開花期常吸引多種訪花昆蟲，為重要蜜源植物。

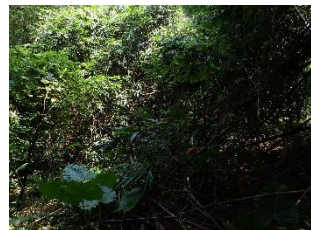
國家生技園區(A區)森林永久樣區環境照



國家生技園區(A區)森林永久樣區環境照



A 森永-1 上坡



A 森永-2 上坡



A 森永-3 上坡



A 森永-4 上坡



A 森永-1 下坡



A 森永-2 下坡



A 森永-3 下坡



A 森永-4 下坡

生態研究區(B區)森林永久樣區環境照



生態研究區(B區)森林永久樣區環境照



B 森永-1 上坡



B 森永-2 上坡



B 森永-3 上坡



B 森永-4 上坡



B 森永-1 下坡



B 森永-2 下坡



B 森永-3 下坡



B 森永-4 下坡

備註：拍攝原則為由中心往上、下坡，以及能代表樣區環境之林分照片各 1 張。

草地永久樣區歷年環境照



(1) 2014 年 12 月



(2) 2015 年 08 月



(3) 2016 年 11 月



(4) 2017 年 08 月



(5) 2018 年 08 月

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	鶯鶯	<i>Aix galericulata</i>	留、不普/過、稀		II			●			2			●
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	冬、不普/引進種、稀				●	●			3		255	●
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬、普					●			8		4	●
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	冬、普					●					4	●
雁形目	雁鴨科	北京家鴨	<i>Anas platyrhynchos var. domesticus</i>	引進種、普					●			5			●
雞形目	雉科	台灣山鵲	<i>Arborophila crudigularis</i>	留、不普	◎	III		●	●	*	*	1	11	4	●
雞形目	雉科	台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	◎		●	●	●	*	*	94	84	131	●
雞形目	雉科	藍腹鵲	<i>Lophura swinhoii</i>	留、不普	◎	II			●		*		2		●
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普			●	●	●			9		28	●
鸕形目	鸕科	大水蘆鳥	<i>Calonectris leucomelas</i>	海、普					●			2			●
鶯形目	鶯科	黃小鶯	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留、普/夏、普					●			2			●
鶯形目	鶯科	蒼鶯	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			●	●	●	*		54		43	●
鶯形目	鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>	冬、普/夏、稀			●	●	●		*	32		103	●
鶯形目	鶯科	中白鶯	<i>Mesophoyx intermedia</i>	冬、普/夏、稀			●	●	●			20		50	●
鶯形目	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			●	●	●	*	*	137	4	398	●
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			●	●	●			376		1297	●
鶯形目	鶯科	池鶯	<i>Ardeola bacchus</i>	冬、稀					●			4		2	●
鶯形目	鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			●	●	●	*	*	137	9	195	●
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普				●	●	*	*	14	8	17	●
鷹形目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	冬、不普		II		●	●			4		2	●
鷹形目	鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	留、不普/過、普		II		●	●			2		4	●
鷹形目	鷹科	大冠鶯	<i>Spilornis cheela hoya</i>	留、普	○	II	●	●	●	*	*	71	42	117	●
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	過、普/冬、稀		II			●				3	1	●

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	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	留、普	○	II	●	●	●		*	16	7	20	●
鷹形目	鷹科	赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>	過、普		II			●				1		●
鷹形目	鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus fuscipectus</i>	留、不普	○	II	●	●	●	*		11	3	5	●
鷹形目	鷹科	蒼鷹	<i>Accipiter gentilis</i>	冬、稀		II			●			1			●
鶴形目	秧雞科	灰腳秧雞	<i>Rallina eurizonoides formosana</i>	留、不普	○			●	●	*	*	13	11	21	●
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amauromis phoenicurus</i>	留、普				●	●	*	*	24	*	26	●
鶴形目	秧雞科	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	留、普				●	●				1	1	●
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			●	●	●	*		38		29	●
鶴形目	長腳鷓科	高蹺鷓	<i>Himantopus himantopus</i>	留、不普/冬、普					●			2			●
鶴形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普				●	●			52		21	●
鶴形目	彩鷓科	彩鷓	<i>Rostratula benghalensis</i>	留、普		II			●	*		1		9	●
鶴形目	水雉科	水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	留、稀/過、稀		II			●			1			●
鶴形目	鷓科	磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普				●	●	*		27		36	●
鶴形目	鷓科	白腰草鷓	<i>Tringa ochropus</i>	冬、不普				●	●			7	1	33	●
鶴形目	鷓科	青足鷓	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普					●			2			●
鶴形目	鷓科	山鷓	<i>Scolopax rusticola</i>	冬、稀				●	●	*	*	1		5	●
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普				●	●			486	32	184	●
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>	留、普	○		●	●	●		*	47	3	28	●
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			●	●	●			26	2	16	●
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			●	●	●	*	*	20	2	21	●
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、不普			●	●	●		*	1	14	5	●
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	留、不普				●	●			38	6		●
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	<i>Cuculus optatus</i>	夏、普			●		●			2	2		●
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	<i>Hierococcyx sparverioides</i>	夏、普					●					1	●

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
鴉形目	杜鵑科	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	留、普				●	●	*		14	3	20	●
鴉形目	鴉科	黃嘴角鴉	<i>Otus spilocephalus hambroeki</i>	留、普	○	II	●	●	●	*	*	114	87	258	●
鴉形目	鴉科	領角鴉	<i>Otus lettia glabripes</i>	留、普	○	II	●	●	●	*	*	89	74	180	●
鴉形目	鴉科	褐鷹鴉	<i>Ninox japonica</i>	留、不普/過、不普		II	●		●				1	2	●
夜鷹目	夜鷹科	普通夜鷹	<i>Caprimulgus jotaka</i>	過、稀					●			2		1	●
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>	留、普	○			●	●			47		85	●
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			●	●	●	*		33	1	21	●
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	◎		●	●	●	*		400	250	579	●
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	留、普			●		●			3	1	1	●
隼形目	隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	留、稀/冬、不普/過、不普		II		●				1			●
雀形目	八色鳥科	八色鳥	<i>Pitta nympha</i>	夏、不普		II			●	*	*	1	5	1	●
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III		●	●			17		11	●
雀形目	綠鵲科	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>	留、普				●	●	*		44	113	75	●
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	留、普/過、稀	○		●	●	●	*		117		134	●
雀形目	卷尾科	小卷尾	<i>Dicrurus aeneus braunianus</i>	留、普	○		●	●	●	*		8	10	16	●
雀形目	王鷲科	黑枕藍鷲	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>	留、普	○		●	●	●	*		71	85	137	●
雀形目	鴉科	台灣藍鷲	<i>Urocissa caerulea</i>	留、普	◎	III	●	●	●	*	*	244	98	418	●
雀形目	鴉科	樹鷲	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	留、普	○		●	●	●	*	*	489	188	772	●
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	留、普				●	●			25		21	●
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	留、普					●			12	5	13	●
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			●	●	●			182	12	283	●
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普				●	●			54	4	64	●
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	留、普	○		●	●	●	*	*	1852	140	1848	●
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	留、普	○		●	●	●	*		510	315	598	●

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	<i>Urosphena squameiceps</i>	冬、稀/過、稀					●		*		*	*	●
雀形目	樹鶯科	日本樹鶯	<i>Horornis diphone</i>	冬、稀			●						2	3	●
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Horornis borealis</i>	冬、不普				●	●		*		4		2 ●
雀形目	柳鶯科	褐色柳鶯	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	冬、稀/過、稀					●		*				* ●
雀形目	柳鶯科	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>	冬、不普				●	●				7	8	23 ●
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬、普				●	●	*			12	12	30 ●
雀形目	柳鶯科	堪察加柳鶯	<i>Phylloscopus examinandus</i>	冬、不普					●				3		1 ●
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	冬、普					●				1		●
雀形目	蝗鶯科	蒼眉蝗鶯	<i>Locustella fasciolata</i>	過、稀					●						1 ●
雀形目	蝗鶯科	茅斑蝗鶯	<i>Locustella lanceolata</i>	過、不普					●						2 ●
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普				●	●	*			16		2 ●
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	留、普	○		●	●	●				95		37 ●
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	<i>Yuhina brunneiceps</i>	留、普	◎	III			●						3 ●
雀形目	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	留、普			●	●	●	*			2155	537	2505 ●
雀形目	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps praecognita</i>	留、普	○		●	●	●	*	*		72	86	138 ●
雀形目	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	◎		●	●	●	*	*		248	151	366 ●
雀形目	畫眉科	大彎嘴	<i>Megapomatorhinus erythrocnemis</i>	留、普	◎			●	●	*	*		68	88	92 ●
雀形目	雀眉科	頭烏線	<i>Schoeniparus brunneus brunneus</i>	留、普	○			●	●	*	*		12	37	39 ●
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	留、普	◎		●	●	●	*			59	154	51 ●
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	<i>Heterophasia auricularis</i>	留、普	◎	III			●				4		1 ●
雀形目	噪眉科	黑喉噪眉	<i>Ianthocincla chinensis</i>	引進種、稀					●						1 ●
雀形目	鶻科	台灣紫嘯鶻	<i>Myophonus insularis</i>	留、普	◎			●	●	*	*		8	6	5 ●
雀形目	鶻科	野鶻	<i>Calliope calliope</i>	冬、不普/過、普				●	●	*	*		7	2	6 ●
雀形目	鶻科	白尾鶻	<i>Cinclidium leucurum montium</i>	留、不普	○	III			●		*		*		●

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	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	冬、不普				●	●			7	1	6	●
雀形目	鶇科	黑喉鶇	<i>Saxicola maurus</i>	冬、不普/過、不普					●			2		1	●
雀形目	鶇科	白氏地鶇	<i>Zoothera aurea</i>	冬、普				●	●		*	12	7	14	●
雀形目	鶇科	烏灰鶇	<i>Turdus cardis</i>	過、稀				●			*				●
雀形目	鶇科	黑鶇	<i>Turdus mandarinus</i>	冬、稀					●			1			●
雀形目	鶇科	白眉鶇	<i>Turdus obscurus</i>	冬、不普				●	●		*	24	5	36	●
雀形目	鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	冬、普				●	●	*	*	192	65	201	●
雀形目	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	冬、普			●	●	●	*	*	35	3	18	●
雀形目	鶇科	斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>	冬、不普			●	●	●		*	6		8	●
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普				●	●			67		14	●
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普				●	●			21		2	●
雀形目	八哥科	灰椋鳥	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	冬、不普					●			2			●
雀形目	啄花科	綠啄花	<i>Dicaeum minullum uchidai</i>	留、不普	○				●	*		14	12	12	●
雀形目	鶇鴒科	東方黃鶇鴒	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普				●	●			3		2	●
雀形目	鶇鴒科	灰鶇鴒	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			●	●	●			104	17	109	●
雀形目	鶇鴒科	白鶇鴒	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			●	●	●	*		29	3	29	●
雀形目	鶇鴒科	樹鶇	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬、普				●	●		*	18		20	●
雀形目	鶇科	田鶇	<i>Emberiza rustica</i>	過、稀					●			2			●
雀形目	鶇科	野鶇	<i>Emberiza sulphurata</i>	過、稀		II			●			1			●
雀形目	鶇科	黑臉鶇	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬、普				●	●			15	2	13	●
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			●		●			44		39	●
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普					●		*	175		12	●
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普				●	●			351		225	●
目數							11	15	16	11	8	17	11	15	17

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
科數							24	36	46	27	18	46	29	43	47
種數							42	77	115	43	39	104	61	97	118
隻數							584	2543	20886			10020	2482	12720	24013

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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點

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	特有害	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	台灣山鵲	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																
鸕形目	鸕鷀科	小鸕鷀	留、普/冬、普					2	2	2		3	5						2	2	
鸕形目	鸕科	大水雞鳥	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	鸞科	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
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																		
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普																		
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普															2			2
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普															1	1		2
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																		
鴿形目	鴿科	山鴿	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					
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普							2		2														
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																							
鴉形目	鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II							1	1	1		3	4		1	1	2					
鴉形目	鴉科	領角鴉	留、普	○	II					4	1	1	6	2		1	3	2	1	1	4					
鴉形目	鴉科	褐鷹鴉	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					
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎						3	2	2	7	6	5	3	14	8	5	7	20	2	2	5	9	
鷲形目	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		II														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	王鶉科	黑枕藍鶉	留、普	○						2	2		4	1	2	1	4	1	1	1	3	4	3	5	12	
雀形目	鴉科	台灣藍鶉	留、普	◎	III					4	3		7	5	6	4	15	5		4	9	14		14	28	
雀形目	鴉科	樹鶉	留、普	○						5	2		7	3	4	5	12	6	3	4	13	23	7	28	58	
雀形目	鴉科	喜鶉	留、普																							
雀形目	鴉科	巨嘴鶉	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	鶇科	白頭鶇	留、普	○		11	3	10	24	9	4	7	20	7	3	3	13	71	11	35	117
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		3	2		5	5	3	3	11	5	3	2	10	51	12	30	93
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀			2	3		5												
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																	1	1
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																		
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普																		
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普																		
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																		
雀形目	筆鶇科	東方大筆鶇	冬、普																		
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																		
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																		
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																		
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○										2			2	5			5
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																
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	◎	III																
雀形目	鶇科	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	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普																		
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普														1		1	2	
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	鶇鴒科	東方黃鶇鴒	冬、普/過、普																		
雀形目	鶇鴒科	灰鶇鴒	冬、普			2	3		5		1		1				3		2	5	
雀形目	鶇鴒科	白鶇鴒	留、普/冬、普			1	1		2					1	1	2					
雀形目	鶇鴒科	樹鶇	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	黑臉鴉	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																	
鸕形目	鸕鷀科	小鸕鷀	留、普/冬、普					2	2	1			1							1	1	
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																			
鶇形目	鶇科	黃小鶇	留、普/夏、普																			
鶇形目	鶇科	蒼鶇	冬、普				2		2	9		1	10					2		1	3	
鶇形目	鶇科	大白鶇	冬、普/夏、稀				1		1	2			1	1				1		1	2	
鶇形目	鶇科	中白鶇	冬、普/夏、稀						1	1			1	1								
鶇形目	鶇科	小白鶇	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				1	1	1	3	6		2	8	3		2	5	1		1	2
鶇形目	鶇科	黃頭鶇	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				3		1	4	6		11	17	7		6	13	5		12	17
鶇形目	鶇科	池鶇	冬、稀																			
鶇形目	鶇科	夜鶇	留、普/冬、稀/過、稀				1		2	3	2	2	2	6	3		4	7	16		2	18
鶇形目	鶇科	黑冠麻鶇	留、普							4			4	1	1	1	3				1	1
鷹形目	鷹科	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	大冠鶇	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
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																		
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普									2	2								
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普					1	1			1	1					3			3
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普			1		1	2									1			1
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																		
鴿形目	鴿科	山鴿	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
鴿形目	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	
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																			
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普			1			1	3			3	1								
鴉形目	鷓鴣科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	5	1	6	12	8	4	9	21	6	3	7	16	1		6	7	
鴉形目	鷓鴣科	領角鴉	留、普	○	II	2		2	4	3	3	4	10		1	3	4	1		3	4	
鴉形目	鷓鴣科	褐鷹鴉	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	
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		11	3	9	23	18	8	19	45	11	5	10	26	3	6	6	15	
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																			
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																	
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	綠鵑科	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	玉鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	留、普	○			1	5	6	1	6	8	15		2	3	5	3	6		9	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	4	4		8	6	1	8	15	5	5	6	16	7	5	2	14	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		8	5	3	16	9	5	13	27	13	6	11	30	13	9	18	40	
雀形目	鴉科	喜鴉	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																		
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																		
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																		
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普																	2	2
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普															3	1	2	6
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																		
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																		
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																		
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																		
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普															2			2
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		3			3	1			1								
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																
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	◎	III																
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎														1		1	2
雀形目	鶇科	野鶇	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	鶇科	黃尾鶇	冬、不普														1			1	
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	鶇鴒科	東方黃鶇鴒	冬、普/過、普					1	1												
雀形目	鶇鴒科	灰鶇鴒	冬、普					1	1	1	2	3	6				7	1	4	12	
雀形目	鶇鴒科	白鶇鴒	留、普/冬、普					2	2								2		1	3	
雀形目	鶇鴒科	樹鶇	冬、普														8		4	12	
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																		
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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
雁形目	雁鴨科	小水鴨	冬、普			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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																				
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普			1																			
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																						
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																						
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普			3		1		4													1		1
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀			1		1		2			1		1										
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀										1		1							2			2
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5		1		6			2		2			1		1	2		1		3
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普					8		8	3		4		7							1		3	4
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀																			2			2
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			1			*	1	4			*	4	1			*	1	2			*	2
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普						*	*				*	*									*	*
鷹形目	鸚鵡科	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	大冠鶺鴒	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													*	*			
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																								
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普																								
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																						
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																						
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普					1		1		1	1										1				
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普																								
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																								
鴿形目	鴿科	山鴿	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																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																						1	1
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	2	1	2	*	5				*	*				*	*	2		2	*	4	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	1	1	3	*	5				*	*				*	*	2	1		*	3	
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																							
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																
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		3	3	11		17	8	2	19	*	29	6	6	13	*	25	8	6	11	*	25	
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鶇科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		3	4	2		9	1	1	10	*	12	1	2	5	*	8	1	3			4	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III		3	1		4		2	3	*	5	1		9	*	10			8	*	8	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		5	5	9		19	4	1	5	*	10	7	3	22	*	32	7		4	*	11	
雀形目	鴉科	喜鴉	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																							
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普							1		1		2												
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普									1		1												
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普																							
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																							
雀形目	鶯科	東方大鶯	冬、普																							
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																							
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																							
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普												6			*	6							
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		2				2	1		1		2	2			2	2					2	
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III												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	◎	III																			1		1	
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎				1		1			1	*	1				*	*				*	*		
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普											*	*												
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																								
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普				1			1																	
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																								
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																								
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普										1	*	1												
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																								
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○								1			1		1			1		1		*	1		
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普																								
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普				2			2			1		1												
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普			1		3		4	2		1	*	3									1		1	
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	田鶉	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	鷓鴣科	野鷓鴣	過、稀		II																				
雀形目	鷓鴣科	黑臉鷓鴣	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	台灣山鷓鴣	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																					
鷓形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普																		1		1		2	
鵝形目	鵝科	大水薙鳥	海、普																							
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																							
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普					1	1																	
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀					1	1																	
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀			2		1	2														1		1	
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			2		2	3	4	3		7	4		5		9	4		2			6		
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		4	7	5		2	7	4		11		15	8		9			17		
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀			2			2																	
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			4			4	6		*	6	11		5	*	16	9		1	*	10			
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普						1	2		3	5										*	*		
鷹形目	鸚鵡科	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	大冠鶺鴒	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																		
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	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															
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																						
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普																						
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																				
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			1		1		1															
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普																		1		2		3
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																						
鴿形目	鴿科	山鴿	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												
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普			1			1	3		1		4	2		2		4	4					4	
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	2		2	*	4	2	3	9	*	14	2	2	8	*	10	4	8	17	*	29	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	2	1		*	3	4	3	13		20	3	4	13	*	16	4	1	13	*	18	
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																							
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	
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		8	6	19	*	29	30	15	54		99	23	8	58	*	81	27	6	45	*	78	
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鶇科	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	王鶇科	黑枕藍鶇	留、普	○		1	3	10	*	12	3	2	4		9	4	6	12	*	16		2	2		4	
雀形目	鴉科	台灣藍鶇	留、普	◎	III	1	2	9	*	10	11		31		42	12		59		71	16		18		34	
雀形目	鴉科	樹鶇	留、普	○		7	3	22	*	32	24		17		41	31	6	24		55	54	3	59	*	116	
雀形目	鴉科	喜鶇	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																									
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普			1		1		2																		
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																									
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普					1		1																		
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普																									
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																									
雀形目	鶯科	東方大鶯	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	灰頭鷓鴣	留、普			6			*	6	2				2													
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	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	◎	III			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	◎	III			1		1															
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎				1	*	1												2	1		3
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普						*	1															
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																						
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普																						
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																						
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																						
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普																						
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普					1	*	1															
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普																						
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			1		*	1	3		6		9		3								
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普																						
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普					1		1											1		1		2
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普			2		1	*	3											3				3
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普																						
雀形目	鶉科	田鶉	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	野鴉	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																					
鸕形目	鸕鷀科	小鸕鷀	留、普/冬、普			1		1		2																
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																							
鵝形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																							
鵝形目	鶯科	蒼鶯	冬、普										1		1			1		1			1			1
鵝形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀								1		1		2	1			1							
鵝形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀					1		1			2		2											
鵝形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			4		5		9	1		11		12			2		2			1			1
鵝形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			8		11		17	63		218		281	10		2		12	8					8
鵝形目	鶯科	池鶯	冬、稀																							
鵝形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			11		5	*	16			6	*	6	4		3	*	7	2		2	*		4
鵝形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普			2		3	*	5													1			1
鷹形目	鵟科	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	大冠鶯	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																						
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																						
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普																						
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																				
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普								3			3	2		1		3	1		1		2	
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普			1		2		3	2			2					1					1	
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																						
鴿形目	鴿科	山鴿	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															
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																						
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																						
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普			4		2		4															
鴉形目	鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	4	8	17	*	29	4	2	10	*	16	5	6	19	*	30	4	4	1	*	9
鴉形目	鴉科	領角鴉	留、普	○	II	4	4	13	*	20	6	4	12	*	22	4	3	19	*	26	4	8	9	*	21
鴉形目	鴉科	褐鷹鴉	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
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		30	15	58	*	99	3	9	7		19	4				4	2	16	23		41
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																				
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	王鵯科	黑枕藍鵯	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																								
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																								
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																								
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普																					1		1	
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普																		1	1	6		8		
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																								
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																								
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																				1		1		
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																								
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普			2				2																	
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		6		2		6	4				4	3		1		4	2				2		
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																						
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	◎	III																																				
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎			2	1		3									*	*				1			*	1													
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普																					1																	
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普																																						
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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																						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	
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普				15		2	17	3				3	3																									
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																																						
雀形目	八哥科	灰棕鳥	冬、不普																																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			3	3	6	9														1																	1
雀形目	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	冬、普/過、普								3				3																										
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	冬、普				1		1	2	14		1		15	8	1	9						18	8		6													14	
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	留、普/冬、普				3			3	1				1			1						1			3													3	
雀形目	鶇鶇科	樹鶇	冬、普																																						
雀形目	鶇科	田鶇	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	野鴉	過、稀		II																				
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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					
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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																						
鷓形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普									1		1	1					1			2		2		
鵝形目	鵝科	大水薙鳥	海、普																								
鵝形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																								
鵝形目	鶯科	蒼鶯	冬、普					1		1		1		2		1	*	3			1		1		1		
鵝形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀				1	1		2		2		2	1			1			1		1		1		
鵝形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀					2		2						1		1									
鵝形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				1	11		12	3		2	*	5	2				2			1		1		
鵝形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				63	218		281	7		1		8	8				8	6		5		11		
鵝形目	鶯科	池鶯	冬、稀																								
鵝形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀				4	6	*	7	1		3	*	4	2	1	2	*	5	6		4	*	10		
鵝形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普					1		1		1	*	1		1		1		1	1				1		
鷹形目	鷲科	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	大冠鶯	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				
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II							2		2												
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			3		1		3	1			1	1						1	2			2	
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普			2				2																
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																							
鴿形目	鴿科	山鴿	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		
鳩形目	鳩科	綠鳩	留、不普																								
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																								
鴉形目	鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	5	6	19	*	30	2	1	1	*	4	1	5	4	*	10	8	4	13			25	
鴉形目	鴉科	領角鴉	留、普	○	II	6	8	19	*	26	2	3	8	*	13	2	3	11	*	16	1	3	16	*		20	
鴉形目	鴉科	褐鷹鴉	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	
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		4	16	23	*	41	1	16	16		33	6	2	31	*	39	28	9	18			55	
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																								
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																						
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	綠鵒科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		2	2	8	*	12	4	3	10		17	2	2	2		6	6			*		6	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	14		29	*	37		6	13		19	5		15		20	6		6			12	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		24	6	48	*	78	10	2	30	*	42	8	3	22	*	33	5		2	*		7	
雀形目	鴉科	喜鴉	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																						
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普				1		1			1	1		2	2	3	2		7		1			1
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普			1	1	6		8	1		6		7		1	2		3		1			1
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																						
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																						
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀					1		1															
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																						
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普								2				2	2				2	2				2
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		4		1		4	8				8	5				5	4		2		6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																				
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	◎	III					4				4											
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎			1		*	1			*	*				*	*		*	*			
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普				1			1			*	1	1		2	*	3		*	*			
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普									2		2											
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																						
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普					1		1					2					2					
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																						
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																						
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普			15	2	10		27															
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普			38	14	34	*	86	10	8	15	*	33	4		11	*	15	9	2	7	*	18
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普			5	1	2		8	2		1	*	3	3		2	*	5	1			1	
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普								2				2										
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		1				1															
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普			3				3															
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普			14	1	9		18	6	1	5		12	7		8		15	7		2	9	
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普			1		3		3					1					1					
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普									8		8	3		6		9						
雀形目	鶉科	田鶉	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	野鴉	過、稀		II										1				1						
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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													
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	台灣山鵝	留、不普	◎	III																						
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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																						
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普			1		2			2			2													
鸕形目	鸕科	大水薙鳥	海、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普			2		1	*		3			1							3	*		3			
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀			1		2			2			1													
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀					1			1																
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		2	*		5	2				2	2							1		1	
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			8		5			11	4		5		9	4		3			7	1		3		4
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			6	1	4	*		10	3		2	*	4	3		3	*		6		3	1	*	4
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普			1		1	*	*	1		2	1	*	1		2		*		2					
鷹形目	鷹科	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	大冠鶺鴒	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	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															
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普									5				5	1				1					
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II			2			2	1			1											
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			2					2	2			2			1	*	1						
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普																							
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																							
鴿形目	鴿科	山鴿	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																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普									4	4			*	*	1		3	*	4				
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	8	5	13	*	25	5	6	10	*	21	4	6	13	*	23	3	8	9	*	20	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	2	3	16	*	*	20	5	3	10	*	18	7	1	10	*	18	4	3	6	*	13
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																							
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
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		28	16	31	*	55	24	7	41	*	72	5	9	46	*	60	26	11	51	*	88	
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鶇科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		6	3	10	*	17	10		8	*	18	4	2	6		12	2		5			7
雀形目	鴉科	台灣藍鶇	留、普	◎	III	6	6	15		20	6		10		16			12		12	4	4	4			12
雀形目	鴉科	樹鶇	留、普	○		10	3	30	*	*	42	9	4	21	*	34	12	8	26	*	46	17	2	19	*	38
雀形目	鴉科	喜鶇	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	鶇科	白頭翁	留、普	○		148	8	79		*	233	71		37	*	108	30	4	31		65	40	2	28	*	70
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		12	18	20		*	39	17	10	28	*	55	6	10	18	*	34	16	10	15	*	41
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																							
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																							
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普			2	3	2			7	1		1		2										
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普			1	1	6			7	2	1	3	*	6										
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																							
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普									1				1										
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																							
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																							
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普			2					2	4				4										
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		8		2			8	9				9										
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																					
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
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎					*		*											*	*		
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎	III	4					4														
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*											*	*		
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普			1		2	*		3	2		*	2										
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普					2			2														
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	灰棕鳥	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	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	冬、普/過、普																						
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	冬、普			7	1	8			15	3		2	5	2		2	4						
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	留、普/冬、普			1					1				2			2							
雀形目	鶇鶇科	樹鶇	冬、普			3		8			9														
雀形目	鶇科	田鶇	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	野鴉	過、稀		II	1					1															
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																					
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					2			2															
鵝形目	鵝科	大水雞	海、普																				1 救傷			1 救傷
鶯形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																							
鶯形目	鶯科	蒼鶯	冬、普					3	*		3	1		1		2							1		1	
鶯形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀					1			1			1		1			1		1					
鶯形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀											2		2										
鶯形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			2		1			2	1		6		7	1		2		3			7	7	
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			4		5			9	3		4		7	2		15		17	171		1	172	
鶯形目	鶯科	池鶯	冬、稀																							
鶯形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			3	3	3	*		6	7		7	*	14	3		5		8		5	*	5	
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普					2	1	*	2						1				1					
鷹形目	鷹科	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	大冠鷹	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																							
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			5					5	1				1	3				3	5				5
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II	1					1			1		1										
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			2		1	*		2															
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普																							
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																							
鴿形目	鴿科	山鴿	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			2			2						
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普				1		4	*	4	1	2		3	1	1		2							
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	5	8	13	*		23	9	6	7	*	22	5	9	14	*	28	9	9	19	*	37
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	7	3	10	*		18		1	6	*	7	4	5	9	*	18	3	2	11	*	16
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																							
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		
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		26	11	51	*		88	27	9	34	*	70	36	19	59	*	114	5	12	31		48
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鵲科	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	王鵪科	黑枕藍鵪	留、普	○		10	2	8	*		18		3	4		7	2		4		6		2	4	6	
雀形目	鴉科	台灣藍鵪	留、普	◎	III	6	4	12		*	16	6		10		16	4		16		20	12	9	9		30
雀形目	鴉科	樹鵪	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	白頭鶇	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																							
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																							
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普			1		1			2															
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普			2	1	3	*		6															
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																							
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普			1					1															
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																							
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																							
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普			4					4															
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		9					9															
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																					
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	◎	III																						
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*	*													1	*	1		
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普			2			*		2																
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普																								
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	灰棕鳥	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	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	冬、普/過、普																								
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	冬、普			3		2			5												2		2		
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	留、普/冬、普			2					2											1			1		
雀形目	鶇鶇科	樹鶇	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	黑臉鴉	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																						
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普																								
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普					1		1			1		3					3							
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀					1		*	1		2		2	2		20		22	1		1			2	
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀					2										9		9							
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			1		7			7		4		4	3		9		12	5		2	*		7	
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			171		15			172	1			1			5		5			8			8	
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			7		7	*	*	14	5		8	*	13	2		2	*	4	2		2	*	4	
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普			1				*	1																
鷹形目	鷹科	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	大冠鶺鴒	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																								
鴿形目	長腳鴿科	高蹠鴿	留、不普/冬、普																								
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			5				5	5			5	1		1		2	3							3
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II			1		1			4	4													
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																						
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普								1		4	5	2		3		5	6					4	10	
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普														2		2						4	4	
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																								
鴿形目	鴿科	山鴿	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																																						
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																																						
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																																						
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普							1	1	2			3																										
鴉形目	鷓鴣科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	9	9	19	*				37	10	1	29	*		40	4	2	7	*		13	2	4	10	*				16								
鴉形目	鷓鴣科	領角鴉	留、普	○	II	4	5	11	*				18	4		13	*		17	5	3	9	*		17	3	5	21	*				29								
鴉形目	鷓鴣科	褐鷹鴉	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					2							
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		36	19	59	*				114	11	10	13			34							8	1	18	*								27				
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																																						
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																																				
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	綠鵙科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		2	3	4					7							2	2				4	4	4	8	*							16					
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	12	9	16		*			30	17		11			28	4		18			22	7		12										19			
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		35	13	25	*				55	25	8	17	*		50	11	3	14			28	16	4	24	*										44		
雀形目	鴉科	喜鴉	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																							
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																							
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普																			1		1		2
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普																			1	1	*	2	
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																							
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																							
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																							
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																							
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																							
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○										2		2			1		1			10		10
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																					
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	◎	III																						
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎			1		*	*	1				*	*	1				1		1	1			2
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普																				1				1
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																								
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																								
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																								
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普																				6	1	10	*	17
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普																				2		1		3
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																								
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			2	2				4													2		2
雀形目	鶉鴒科	東方黃鶉鴒	冬、普/過、普																								
雀形目	鶉鴒科	灰鶉鴒	冬、普					2			2	9	1	5		15	13		4		17	9	2	11			22
雀形目	鶉鴒科	白鶉鴒	留、普/冬、普				1				1					2		2		4	2	1					3
雀形目	鶉鴒科	樹鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	田鶉	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	野鴉	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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
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																							
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			5		1			5	2			2	2				2	1		1			
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II			4			4						1			1						
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			6		4			10	1		1			1			1	1		2	3		
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普					4			4			1			1					1	1			
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																							
鴿形目	鴿科	山鴿	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																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																							
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	10	4	29	*		40		4	1	*	5		2	2	*	3	1	3	10	*	14
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	5	21	*		29	3	7	4	*	14	5	2	9	*	16		3	4	*	7
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																							
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	
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		11	10	18	*		34			2		2	2	4	8		14	1		1		2
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鵲科	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	王鷄科	黑枕藍鶺鴒	留、普	○		4	4	8	*		16			4		4	2		2		4	4		2		6
雀形目	鴉科	台灣藍鶺鴒	留、普	◎	III	17		18			28			18		18	10	7	8		25	7		12		19
雀形目	鴉科	樹鶺鴒	留、普	○		25	8	24	*		50	4		8		12	21		26		47	13		22		35
雀形目	鴉科	喜鶺鴒	留、普					2			2															

目	科	中文名	台灣生息狀態	特種	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	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																																						
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																																						
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普			1		1			2			1		1						1			2															3	
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普				1	1	*		2			3		3		1	2		3																				
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																			1																		1	
雀形目	鶯科	東方大鶯	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	灰頭鷓鶯	留、普																																						
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	留、普	○				10			10																														
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																																				
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							*	*		16				16		12						12	
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎	III																										
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎		1	1	1													*	*									
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普			1																									
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																												
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																												
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普																												
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																												
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																												
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普																												
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普			6	1	10	*		17	6	7	3	*	16	3	7	6	*	16	16	6	6	*					28	
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普			2		1			3				*	*								1		1				2	
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																												
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○				2			2																				
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普																												
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普			13	2	11			22	6		8		14	5		4		9	6	1	3						10	
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普			2	1	2			4			1		1	2		2		4			2						2	
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普																												
雀形目	鶉科	田鶉	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	野鴉	過、稀		II																						
雀形目	鴉科	黑臉鴉	冬、普				4			4	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																					
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					1		1			1		1				1		1					
鵲形目	鵲科	大水薙鳥	海、普																							
鶯形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																							
鶯形目	鶯科	蒼鶯	冬、普			1		2		2			8	*	8	1			3		4		4		4	
鶯形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀			2		5		6			4		4											
鶯形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀			2		7		9	1				1								1		1	
鶯形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			7	1	14		17	1		9		10							3		1	4	
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5		29		34	2		2		4	1			3		4	2		5	7	
鶯形目	鶯科	池鶯	冬、稀																							
鶯形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			2		35	*	37			5	*	5	7			8	*	15	2		9	*	11
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普				1	1	*	*	2	1		2	*	3			*	*				*		
鷹形目	鷹科	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	大冠鶯	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	2		1	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	
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																								
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普									2				2	1	1		2	2		1		3		
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II			1			1																
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																						
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普									1		2		1			2			2			2		
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普					1			1			3		3											
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																								
鴿形目	鴿科	山鴿	冬、稀											2	*	*			2			*	*				
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普									9				9	3								35		35
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○								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																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普														*	*			1			1		
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	1	4	10	*		14	4	9	16	*	29	13	6	4	*	23	7	6	8	*	21
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	7	9	*		16		4	1	*	5	5	1	7	*	13	5	3	3	*	11
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																							
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											
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		2	4	8			14			1		1	21	13	45	*	79	35	13	42	*	90
鷲形目	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		II																					
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	綠鶇科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		4		4			6	4	2	4	*	10	6		3	*	9		2		*	2
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	10	7	18		*	25	8				8	5		10	*	15			26	*	26
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		21		26		*	47	10	5	4	*	19	18	2	26	*	46	18	7	28	*	53
雀形目	鴉科	喜鴉	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	鶉科	白頭翁	留、普	○		216		22			222	23		20	*	43	50	2	37	*	89	57		47		104
雀形目	鶉科	紅嘴黑鶉	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	鶯科	東方大鶯	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	灰頭鷓鴣	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	留、普	○								4		6		10								2		2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																					
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	◎	III																					
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎					*		*				*	*								*	*	
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普																							
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普			1		2			2															
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	灰棕鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○																						
雀形目	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	冬、普/過、普																							
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	冬、普			6	1	8			14	3		3		6	1				1					
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	留、普/冬、普			2		2			4			2		2										
雀形目	鶇鶇科	樹鶇	冬、普																							
雀形目	鶇科	田鶇	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	野鴉	過、稀		II																					
雀形目	鴉科	黑臉鴉	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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																						
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					1			1			2		2											
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																								
鵝形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																								
鵝形目	鶯科	蒼鶯	冬、普				1		8	*		8												1		1	
鵝形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀						4			4															
鵝形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀				1		1			1				1						1	1			1	
鵝形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				3		9			10	1		1	2	2		2		4	5	1	4	*	10	
鵝形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普				2		5			7	3		1	4	3		3		6	1		6		7	
鵝形目	鶯科	池鶯	冬、稀																								
鵝形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀				7		9	*		15	3		5	*	8	4		*	4	14	1	13	*	28	
鵝形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普				1		2	*	*	3						1	2		3			1		1	
鷹形目	鵟科	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	大冠鶯	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
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	
鵠形目	長腳鵠科	高蹺鵠	留、不普/冬、普																						
鵠形目	鵠科	小環頸鵠	留、不普/冬、普			2		1			3									2				2	
鵠形目	彩鵠科	彩鵠	留、普		II																				
鵠形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鵠形目	鵠科	磯鵠	冬、普			1		2			2											2		2	
鵠形目	鵠科	白腰草鵠	冬、不普					3			3											2		2	
鵠形目	鵠科	青足鵠	冬、普																						
鵠形目	鵠科	山鵠	冬、稀						*		*														
鵠形目	鳩鵠科	野鵠	引進種、普			35					35						5			5	4			4	
鵠形目	鳩鵠科	金背鳩	留、普	○		1					1										1	2		3	
鵠形目	鳩鵠科	紅鳩	留、普																						
鵠形目	鳩鵠科	珠頸斑鳩	留、普														2		2						
鵠形目	鳩鵠科	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
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																									
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																									
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																									
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	13	9	16	*		29	3	4	5	*	12	5	3	9	*	17	7	5	15	*		27	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	4	7	*		13		2	4	*	6	2	1	2	*	5	4	5	5	*		14	
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																									
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																	
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		35	13	45	*		90	18	6	31	*	55	18	14	32	*	64	22	11	39	*		72	
鷺形目	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		II																							
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	綠鵲科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		6	2	4	*		10		6	6		12		2	2	*	4	2		2	*		4	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	8		26	*	*	26	6		14		20	6		12		18	19		32	*		51	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		18	7	28	*		53	22	9	36		67	7		18		25	45	6	100	*		151	
雀形目	鴉科	喜鴉	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	鶉科	白頭翁	留、普	○		57	2	47	*		104	27	2	35		64	48		13	*	61	71		116		187
雀形目	鶉科	紅嘴黑鶉	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	灰頭鷓鴣	留、普																							
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	留、普	○		4		6			10	2				2	2				2	6				6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																					
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	◎	III																						
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎					*		*	2				2	2			*	2	3					3
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普																								
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																								
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普					2		*	2																
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																								
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀			1					1																
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普			1		1			2																
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普			13	7	3	*	*	23																
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普			1		1			2																
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																								
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○									2		2									1			1
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普																								
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普			3		3			6																
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普					2			2						1		1								
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	田鶉	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			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				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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																						
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					2			2													1		1	
鸕形目	鸕科	大水薙鳥	海、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普					1			1			3		3			4		4			3		3	
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀									2		2		4	4		15		19	1		9		10	
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀			1					1	1				1			1		1						
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			5	1	4	*		10	3	1	10		14	7		19		26	2	1	9		12	
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			3		6			7			29		29	1		19		20	2		9		11	
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀																								
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			14	1	13	*		28			1	*	1	5		5		10	7		6	*	13	
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普				1	2		*	3					1					1						
鷹形目	鷹科	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	大冠鶺鴒	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			2			
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普					2			2	6	1	7	2			2	2				2			
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II												1	1								
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																					
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普								2	1	1	2			3	3				5	5			
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普								2			3	3		9	9				2	2			
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普								2			2												
鴿形目	鴿科	山鴿	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	○							*	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											
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																
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普				1	3			3																
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	7	5	15	*		27	3	3	10	*	16	7			*	7			1	*	1	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	4	5	5	*		14	3	1	4	*	8				*	*			1	2	*	3
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												1		2	3	
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		22	14	39	*		72	3	2	3		8	3	1	3		7	11		2		13	
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																								
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																						
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	綠鵙科	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	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		2	6	6	*		12	2		2	*	4	2	4			6	2		2		4	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III	19		32	*	*	51			20	*	20	9	6	20		35		6	31		37	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		45	9	100	*		151	24		46	*	70	10	4	15		29	6	4	64		74	
雀形目	鴉科	喜鴉	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	鷓科	白頭翁	留、普	○		71	2	116	*		187	99		24		123	50	3	17		70	77		70		147
雀形目	鷓科	紅嘴黑鷓	留、普	○		13	5	26	*		43	64	4	20		88										
雀形目	樹鷺科	日本樹鷺	冬、稀																							
雀形目	樹鷺科	遠東樹鷺	冬、不普																							
雀形目	柳鷺科	褐色柳鷺	冬、稀/過、稀																							
雀形目	柳鷺科	黃眉柳鷺	冬、不普																					2	1	3
雀形目	柳鷺科	極北柳鷺	冬、普											1		1	1	1	1		3	2		1		3
雀形目	柳鷺科	堪察加柳鷺	冬、不普													1					1					
雀形目	葦鷺科	東方大葦鷺	冬、普																							
雀形目	蝗鷺科	蒼眉蝗鷺	過、稀																							
雀形目	蝗鷺科	茅斑蝗鷺	過、不普																							
雀形目	扇尾鷺科	灰頭鷺	留、普																					2		2
雀形目	扇尾鷺科	褐頭鷺	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	◎	III																					
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	◎	III																						
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎		3			*		3			*	*				*	*							
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普																				*	*			
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普																						1	1	
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																						1	1	
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普																					2	2		
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																								
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																								
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普																								
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普																					11	4	9	24
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普																					1	3	4	
雀形目	鶉科	斑點鶉	冬、不普																								
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			4					4					2											
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普																								
雀形目	八哥科	灰棕鳥	冬、不普																								
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			2				2																
雀形目	鶉鴉科	東方黃鶉鴉	冬、普/過、普																								
雀形目	鶉鴉科	灰鶉鴉	冬、普									12	2	8		22	16	2	9		27	7		16		23	
雀形目	鶉鴉科	白鶉鴉	留、普/冬、普				1				1							1		1							
雀形目	鶉鴉科	樹鶉	冬、普																								
雀形目	鶉科	田鶉	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											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	台灣山鵝	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II									*	*				*	*			1			1
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					1			1			2		2			1		1			1		1
鸕形目	鸕科	大水雞	海、普																							
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃小鶺鴒	留、普/夏、普																							
鶺鴒形目	鶺鴒科	蒼鶺鴒	冬、普					4			4			1		1	7		1		8			1		1
鶺鴒形目	鶺鴒科	大白鶺鴒	冬、普/夏、稀			4		15			19	1		9		10	1		9		10			16		16
鶺鴒形目	鶺鴒科	中白鶺鴒	冬、普/夏、稀			1		1			2															
鶺鴒形目	鶺鴒科	小白鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			7	1	19			27	5		5		10	3		12		15	2		26		28
鶺鴒形目	鶺鴒科	黃頭鶺鴒	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			2		29			31	11		5		16			33		33	6		139		145
鶺鴒形目	鶺鴒科	池鶺鴒	冬、稀																							
鶺鴒形目	鶺鴒科	夜鶺鴒	留、普/冬、稀/過、稀			7		6	*		13	6		13		19	4		14		18		1	14		15
鶺鴒形目	鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	留、普			1				*	1			*	*											
鷹形目	鷹科	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	大冠鶺鴒	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 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	大冠鷹	留、普	○	II	4	4	8		12	4	1	3		8			9		9		4	6		10
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						
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		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	
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普			2				2															
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			1		1		2	2			2	4				4	6				6	
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																				
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			1		3		3	1		2	3	2		1		3			1		1	
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普			1		2		3			1	1			1		1						
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																						
鴿形目	鴿科	山鴿	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
						雀形目	鴉科	台灣藍鵲	留、普	◎	III	13	8	19		32	4	7	22	*	33			16	
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	鶇科	白頭翁	留、普	○		150	13	124		274	125		186		311	4		18		22	22		54		76
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		28	11	27		66	44	10	37		91	16	2	27		45	16	6	14		36
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																						
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普			1		3		4		1	3		4										
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普			1	2	2		4		1			1										
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普					1		1															
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																						
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																						
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																						
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																						
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		1		2		3					4					4	5				5
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																				
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	◎	III																				
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎											1					1	1				1
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普			2		2		3		1	1		2										
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普			1				1	1				1										
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普			1		1		1															
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普			1	1	1	*	2		1		*	1										
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																						
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																						
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普															1		1				*	
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普			10	6	14	*	22	15	2	4	*	21			12	*	12					
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普			1				1	2				2			2		2					
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	鵲鴿科	東方黃鵲鴿	冬、普/過、普																						
雀形目	鵲鴿科	灰鵲鴿	冬、普			7	1	9		15	6		6		12	2		4		6	1		1		
雀形目	鵲鴿科	白鵲鴿	留、普/冬、普														1		1						
雀形目	鵲鴿科	樹鵲	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	黑臉鴉	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	鶯鶯	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		
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	藍腹鷓	留、不普	◎	II		1		*	1															
鷓形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普			2		2		2	1				1										
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普																						
鶯形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普																						
鶯形目	鶯科	蒼鶯	冬、普			1		4		5	6		1		7										
鶯形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀			1		6		7	2		1		3	3		1		4			2	2	
鶯形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀			1				1	1		6		7	3		6		9	1		9	10	
鶯形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			6		15		15	9		18		27	5		24		29	14		39	53	
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			13		69		70	4		93		97	6		234		240	16		278	294	
鶯形目	鶯科	池鶯	冬、稀					2		2	1				1										
鶯形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			1		13		14	5		13		18	5		12		17			8	8	
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普				2	1	*	3			1	*	1			*		2			*	2	
鷹形目	鸚科	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	大冠鶯	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
鴿形目	長腳鴿科	高蹠鴿	留、不普/冬、普																						
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			6				6	2				2	3		5		8	2		6		8
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																				
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																				
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普			2		2		3													1		1
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普					1		1															
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																						
鴿形目	鴿科	山鴿	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																							
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																							
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普					1																		
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普					1	3		4	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											
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		25	12	28		58	14	6	35		55	19	20	20		59	8	13	25		46	
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																							
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																					
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	綠鶇科	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	王鶇科	黑枕藍鶇	留、普	○			3	4		6	4				4	3	2	4		9	2	2			4	
雀形目	鴉科	台灣藍鶇	留、普	◎	III	12	8	32	*	52	15		13		28			*		6		14			20	
雀形目	鴉科	樹鶇	留、普	○		7	6	29		39	15	2	20		37	14	3	22		39	12	8	57	*	77	
雀形目	鴉科	喜鶇	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				
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	鶇科	白頭翁	留、普	○		125		186		311	46		25	*	71			14	*	14	40		2		42
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		44	10	37		91	12	4	36		52	13	9	24		46	2	6	12		20
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																						
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																						
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普				1	3		4															
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普				1			1															
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																						
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																						
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																						
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																						
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																						
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		5				5	2		1		3	6		2		8	2				2
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																				
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	
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎	III																							
雀形目	鶉科	台灣紫嘯鶉	留、普	◎		1				1																*		
雀形目	鶉科	野鶉	冬、不普/過、普				1	1		2																		
雀形目	鶉科	黃尾鶉	冬、不普			1				1																		
雀形目	鶉科	黑喉鶉	冬、不普/過、不普																									
雀形目	鶉科	白氏地鶉	冬、普				1		*	1																		
雀形目	鶉科	烏灰鶉	過、稀																									
雀形目	鶉科	黑鶉	冬、稀																									
雀形目	鶉科	白眉鶉	冬、不普					1	*	1																		
雀形目	鶉科	白腹鶉	冬、普			15	2	12	*	21																		
雀形目	鶉科	赤腹鶉	冬、普			2		2		2																		
雀形目	鶉科	斑點鶉	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	灰棕鳥	冬、不普																									
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○							2			2														
雀形目	鵲鴿科	東方黃鵲鴿	冬、普/過、普																									
雀形目	鵲鴿科	灰鵲鴿	冬、普			6		6		12																		
雀形目	鵲鴿科	白鵲鴿	留、普/冬、普					1		1	2		3	5	1			1	3		2					5		
雀形目	鵲鴿科	樹鵲	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			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	鶯鶯	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	台灣山鵲	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		5
雞形目	雉科	藍腹鵲	留、不普	◎	II																					
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普			1				1							1		1				2		2	
鸕形目	鸕科	大水薙鳥	海、普																		1					1
鶯形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普												1						1					
鶯形目	鶯科	蒼鶯	冬、普			6		1		7	2		2	4	1		1		2	1		4				5
鶯形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀			3		2		4	3		12	15			9		9	2		6				8
鶯形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀			3		9		10			6	6			6		6	1		4				5
鶯形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			14		39		53	12		88	100	1		46		47	5		28				33
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			16		278		294	6		347	353	8		30		38	8		26				34
鶯形目	鶯科	池鶯	冬、稀			1				1																
鶯形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			5		13		18	4		11	15	1		14		15	11		10				21
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普			2		1	*	2	*		*	*	*		*	*	*		1	*	*	*		1
鷹形目	鷹科	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	大冠鶯	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																													
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普			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			4				4	5				5	3					3	3					4											7	
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																																				
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			3		6		8	5		4		9	4					4	3					5											8	
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																																		
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																																		
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普					1		1			1	1							1						5												5
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普																		1						5												5
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																																				
鴿形目	鴿科	山鴿	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																								
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普			1		1		1																	
鴉形目	鴟鵂科	黃嘴角鴟	留、普	○	II	5	3	10		16	4	4	16		24	2	2	6		10	1	2	2				5
鴉形目	鴟鵂科	領角鴟	留、普	○	II	3	5	10		15	5	3	8		16		3	9		12	1			9			10
鴉形目	鴟鵂科	褐鷹鴟	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
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	留、普	◎		19	20	35		59	13	8	19		40	2	5	9		16	3	2	13				18
鷺形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																								
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																						
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	綠鶇科	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	王鶇科	黑枕藍鶇	留、普	○		4	2	4		9		4			4		1	2		3		1	2				3
雀形目	鶻科	台灣藍鶻	留、普	◎	III	15		14	*	28		8	11		19	6		7		13		8	13				21
雀形目	鶻科	樹鶻	留、普	○		15	8	57	*	77	9	15	25	*	49	8	4	19		31	7	6	11				24
雀形目	鶻科	喜鶻	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	鶇科	白頭翁	留、普	○		46		25	*	71	74		22	*	96	56	18	157		231	27	6	232		265
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○		13	9	36		52	2		2		4		6	11		17		2	8		10
雀形目	樹鶇科	短尾鶇	冬、稀/過、稀																						
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																						
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																				*	*	*
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普															2		2		1	1		2
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普														1	2		3			3		3
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																						
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																						
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																						
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普															2		2					
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																						
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		6		2		8	8				8	5				5	6				6
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																				
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		8				14		
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎	III																				
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎				*	*	*		*	*						2		*	*	2		
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普																						
雀形目	鶇科	白尾鶇	留、不普	○	III																				
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普																1				1		
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	灰棕鳥	冬、不普																						
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○		2			2		1		1						3				3		
雀形目	鶇鴒科	東方黃鶇鴒	冬、普/過、普																		1		1		
雀形目	鶇鴒科	灰鶇鴒	冬、普							6		7		13	3	1	5	9	8	1	9		18		
雀形目	鶇鴒科	白鶇鴒	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	鵲鴿科	樹鵲	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	鶯鶯	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	藍腹鵝	留、不普	◎	II																					
鷓鴣形目	鷓鴣科	小鷓鴣	留、普/冬、普					2		2								2		2			2		2	
鵝形目	鵝科	大水蘆鳥	海、普			1				1																
鶯科	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普			1				1																
鶯科	鶯科	蒼鶯	冬、普			2		4		5	4		2		6			1		1	1		1		2	
鶯科	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀			3		12		15	2		2		4	1		2		3	2				2	
鶯科	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀			1		6		6	1		2		3	2		1		3						
鶯科	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			12		88		100	1		6		7	4		7		11	11		2		13	
鶯科	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			8		347		353	1		3		4	5				5	2				2	
鶯科	鶯科	池鶯	冬、稀																							
鶯科	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			11		14		21	3		2		5	4		9		13	4		4		8	
鶯科	鶯科	黑冠麻鶯	留、普			*	1	*	*	1		*	2	*	2		*	*	*	*			*	*	*	
鷹形目	鷹科	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	大冠鶯	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								
鴿形目	長腳鴿科	高跷鴿	留、不普/冬、普																							
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普					5		5			9			7			7	5					5	
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																					
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II			1					1													
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普					1		5			5			2		2	1		2		3		3	3
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普							5			5			2		2		2		2		1		1
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																							
鴿形目	鴿科	山鴿	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																								
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																								
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普																								
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II	4	4	16		24					1		6		7				1			1	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	3	9		16	2		1		3		6		6	5	1	1				7	
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																								
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	
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		13	8	19		40	4		1		5	4	7	10		21	1					1	
鷲形目	啄木鳥科	小啄木	留、普																								
隼形目	隼科	遊隼	留、稀/冬、不普/過、不普		II																						
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	綠鶺鴒科	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	王鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	留、普	○			4	2		4		2	4		6	4	3	20		27	2	1	3			6	
雀形目	鶺鴒科	台灣藍鶺鴒	留、普	◎	III	6	8	13		21		6	6		12	11	8	12		31			9	*		9	
雀形目	鶺鴒科	樹鶺鴒	留、普	○		9	15	25	*	49	17	6	8	*	31	16	4	9		29	8		11			19	
雀形目	鶺鴒科	喜鶺鴒	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	樹鶇科	短尾鶇	冬、稀/過、稀										*	*	*			*	*	*					
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																						
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普																		1				1
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀					*	*	*															
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普				1	2		2	1		3		4			3		3					
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普				1	3		3	2	1	3		6			3		3	1				1
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普																		1				1
雀形目	葦鶇科	東方大葦鶇	冬、普																						
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																						
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普					2		2															
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																						
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○		8				8	2		2		4	2				2	2		1		3
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																				
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			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	◎	III																					
雀形目	鶇科	台灣紫嘯鶇	留、普	◎		2		*	*	2			*	*	*			*	*	*						
雀形目	鶇科	野鶇	冬、不普/過、普										1	*	1	1				1			*	*	*	
雀形目	鶇科	白尾鶇	留、不普	○	III						*		*	*												
雀形目	鶇科	黃尾鶇	冬、不普				1			1	1		1		2	1		1		2						
雀形目	鶇科	黑喉鶇	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	灰棕鳥	冬、不普																							
雀形目	啄花科	綠啄花	留、不普	○			3			3																
雀形目	鶇鶇科	東方黃鶇鶇	冬、普/過、普					1		1																
雀形目	鶇鶇科	灰鶇鶇	冬、普			8	1	9		18	4		12		16	3		6		9	6	1	8			15
雀形目	鶇鶇科	白鶇鶇	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	鵲鴝科	樹鵲	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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)								
						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	音聲陷阱	自動相機	全區			
雁形目	雁鴨科	鶯鶯	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			10		10								13		13		231		231
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	2	*	4	*	6	*	4	4	*	8	84	64	113	*	*	206			
雞形目	雉科	藍腹鷓	留、不普	◎	II																	2		*		2			
鸚形目	鸚鵡科	小鸚鵡	留、普/冬、普					2		2											6		18			21			
鶯形目	鶯科	大水葦鳥	海、普																		2					2			
鶯形目	鶯科	黃小鶯	留、普/夏、普								1				1						2					2			
鶯形目	鶯科	蒼鶯	冬、普			1		1		2											2		2	31	*		65		
鶯形目	鶯科	大白鶯	冬、普/夏、稀			2				2	2		6		8						2		2	23		*	116		
鶯形目	鶯科	中白鶯	冬、普/夏、稀								3		2		5						1		1	17			56		
鶯形目	鶯科	小白鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			11		2		13	3		6		9	7					109		116	103	3	374	*	454	
鶯形目	鶯科	黃頭鶯	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			2				2	1		52		53	14					14		28	338				1540	
鶯形目	鶯科	池鶯	冬、稀								1				1								4		2		6		
鶯形目	鶯科	夜鶯	留、普/冬、稀/過、稀			4		4		8	2		5		7	2					2		4	102	6	166	*	*	260
鶯形目	鶯科	黑冠麻鶯	留、普					*	*	*	1		2	*	3	*					*	*	*	9	7	17	*	*	31
鷹形目	鷂科	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		2			5	
鷹形目	鷹科	大冠鶯	留、普	○	II	5	1	2		8	2	1	5	*	8	2					5	*	7	62	31	94	*	*	150

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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)								
						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	音聲 陷阱	自動 相機	全區			
鷹形目	鷹科	灰面鵟鷹	過、普/冬、稀		II																	3	1			4			
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	○			*		*	*		1	*	*	1							12	9	21	*	*	33		
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	留、普								3				3	2						2	22		24	*	*	43	
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								8				8	4						4	31		24	*	50		
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	留、不普/冬、普																			2				2			
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	留、不普/冬、普			5					5				3		4				7	52		19		68			
鴿形目	彩鴿科	彩鴿	留、普		II																	1		9	*	10			
鴿形目	水雉科	水雉	留、稀/過、稀		II																	1				1			
鴿形目	鴿科	磯鴿	冬、普					3			3											1		1	22		34	*	48
鴿形目	鴿科	白腰草鴿	冬、不普					1			1											1		1	4		32		36
鴿形目	鴿科	青足鴿	冬、普																			2					2		
鴿形目	鴿科	山鴿	冬、稀																			1		5	*	*	5		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	引進種、普								10				10							2		2	483	32	184		661
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	留、普	○											3							3	28	3	13		*	35	
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		*			1	1	10	4		*	14		

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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)										
						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	音聲陷阱	自動相機	全區					
鴿形目	鳩鴿科	綠鳩	留、不普																				5	2							5
鴉形目	杜鵑科	北方中杜鵑	夏、普							2					2								2								2
鴉形目	杜鵑科	鷹鵑	夏、普																							1				1	
鴉形目	杜鵑科	番鵑	留、普									1		1	1		1						2	9	3	20	*			26	
鴉形目	鴉鴉科	黃嘴角鴉	留、普	○	II			1		1	2	3	2	*	7	1	1	6				8	93	78	225	*	*			373	
鴉形目	鴉鴉科	領角鴉	留、普	○	II	5	1	1		7	2	6	8		16	4		2				6	75	68	165	*	*			275	
鴉形目	鴉鴉科	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		1					3	
雨燕目	雨燕科	小雨燕	留、普	○		2				2			1		1								23		38					61	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	留、普/過、不普			1				1	1		1		2	2		1				3	30		16	*				42	
鷲形目	鬚鷲科	五色鳥	留、普	◎		1				1	30	6	18		54	16	23	32				71	338	214	518	*				999	
鷲形目	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		II																										
雀形目	八色鳥科	八色鳥	夏、不普		II										1								1	5	1	*	*			6	
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	冬、普/過、普		III																	14		9						22	
雀形目	綠鶇科	綠畫眉	留、普			8		4		12	2	6	3		11		11					11	43	112	72	*				203	
雀形目	卷尾科	大卷尾	留、普/過、稀	○		1		1		2	3		2		5	2		8				10	82		101	*				163	
雀形目	卷尾科	小卷尾	留、普	○																			7	10	14	*				28	
雀形目	王鷓科	黑枕藍鷓	留、普	○		2	1	3		6	3	4	1		8		3	1				4	59	62	114	*				217	
雀形目	鴉科	台灣藍鴉	留、普	◎	III			9	*	9	5	5	16		26	14		8	*		22	194	74	380	*	*				576	
雀形目	鴉科	樹鴉	留、普	○		8		11		19	16	13	4	*	33	44	21	91	*		156	409	147	690	*	*				1192	
雀形目	鴉科	喜鵲	留、普							5					5	4		2				6	25		20					42	

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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)							
						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	音聲 陷阱	自動 相機	全區		
雀形目	鴉科	巨嘴鴉	留、普					3		3			1		1		1		1	12	5	13			25			
雀形目	燕科	家燕	夏、普/冬、普/過、普							28	3	34		65			14		14	161	11	256			387			
雀形目	燕科	洋燕	留、普									2		2			4		4	28		41			62			
雀形目	鶇科	白頭翁	留、普	○				116	2	233	*	351	70	11	44		125	56	5	98	*	159	1576	96	1708	*	*	3154
雀形目	鶇科	紅嘴黑鶇	留、普	○				23	2			25	43	8	35		86	8	110	6		124	392	245	487	*		1082
雀形目	樹鶇科	短尾鶇	冬、稀/過、稀											*	*	*						*	*		*	*		
雀形目	樹鶇科	日本樹鶇	冬、稀																									
雀形目	樹鶇科	遠東樹鶇	冬、不普					1				1	*			*	*					4		1		*	5	
雀形目	柳鶇科	褐色柳鶇	冬、稀/過、稀																					*	*	*		
雀形目	柳鶇科	黃眉柳鶇	冬、不普																	7	8	21				35		
雀形目	柳鶇科	極北柳鶇	冬、普					1				1								9	11	28	*			44		
雀形目	柳鶇科	堪察加柳鶇	冬、不普					1				1								3		1				4		
雀形目	葎鶇科	東方大葎鶇	冬、普																	1						1		
雀形目	蝗鶇科	蒼眉蝗鶇	過、稀																					1		1		
雀形目	蝗鶇科	茅斑蝗鶇	過、不普																					2		2		
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鷓鶇	留、普																	14		2	*			16		
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	留、普	○				2		1		3	9				9	8		5		13	84		37		115	
雀形目	繡眼科	冠羽畫眉	留、普	◎	III																			3		3		
雀形目	繡眼科	綠繡眼	留、普					305	86	215		606	53		48		101	140	65	111		316	1982	505	2363	*		4459
雀形目	畫眉科	山紅頭	留、普	○						7		7	8	9	4		21	4	6			10	62	72	121	*	*	211
雀形目	畫眉科	小彎嘴	留、普	◎				6	5	16		27	18	3	13	*	34	6	6	9	*	21	213	119	337	*	*	603
雀形目	畫眉科	大彎嘴	留、普	◎				2		2	*	4	8	2	2	*	12	2	4	4	*	10	62	79	83	*	*	197

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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)					
						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	音聲 陷阱	自動 相機	全區
						雀形目	雀眉科	頭烏線	留、普	○							4			4		2			2	12
雀形目	噪眉科	繡眼畫眉	留、普	◎			12		12		4			4	5	4		*	9	26	116	38	*		157	
雀形目	噪眉科	白耳畫眉	留、普	◎	III														4		1			5		
雀形目	噪眉科	黑喉噪眉	引進種、稀	@								1		1							1				1	
雀形目	鶺鴒科	台灣紫嘯鶺	留、普	◎															7	5	4	*	*	15		
雀形目	鶺鴒科	野鶺	冬、不普/過、普				*	*	*	*			*	*					7	2	6	*	*	14		
雀形目	鶺鴒科	白尾鶺	留、不普	○	III														*				*	*		
雀形目	鶺鴒科	黃尾鶺	冬、不普																5	1	5			10		
雀形目	鶺鴒科	黑喉鶺	冬、不普/過、不普																2		1			2		
雀形目	鶺鴒科	白氏地鶺	冬、普			*		*	*	*		*	*	*					11	7	11		*	25		
雀形目	鶺鴒科	烏灰鶺	過、稀																							
雀形目	鶺鴒科	黑鶺	冬、稀																1					1		
雀形目	鶺鴒科	白眉鶺	冬、不普			*		*	*										16	2	22		*	40		
雀形目	鶺鴒科	白腹鶺	冬、普			*	*	*	*	*	*	*	*	*					163	58	191	*	*	395		
雀形目	鶺鴒科	赤腹鶺	冬、普																18	2	16	*	*	33		
雀形目	鶺鴒科	斑點鶺	冬、不普																1		2			3		
雀形目	八哥科	白尾八哥	引進種、普			2			2	2				2	5		1		6	56		14		68		
雀形目	八哥科	家八哥	引進種、普							4				4					19		2			19		
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					14	12	12	*		35		
雀形目	鶺鴒科	東方黃鶺	冬、普/過、普																3		1			4		
雀形目	鶺鴒科	灰鶺	冬、普			6	1	8		15					1				1	91	10	99		183		

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 18 季 (春季 2018/5)					施工中監測第 19 季 (夏季 2018/8)					施工中監測第 1~19 季 (2014/2~2018/8)					
						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	音聲 陷阱	自動 相機	全區
雀形目	鵲鴿科	白鵲鴿	留、普/冬、普					3		3	2				2	3				3	26	1	25	*		48
雀形目	鵲鴿科	樹鵲	冬、普			7		8		15											10		16			24
雀形目	鴉科	田鴉	過、稀																		2					2
雀形目	鴉科	野鴉	過、稀		II																1					1
雀形目	鴉科	黑臉鴉	冬、普																		15	2	12			27
雀形目	麻雀科	麻雀	留、普												6						6	29		24		52
雀形目	梅花雀科	白腰文鳥	留、普					*	*	*	68		*	*	68						175		12		*	187
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	留、普								40				40						350		213			552
目數						9	5	8	4	12	10	7	11	7	12	11	5	10	5	12	16	9	15	11	8	16
科數						21	10	21	9	29	25	17	21	12	30	21	12	20	8	27	44	26	42	27	17	46
種數						31	11	34	11	47	42	23	34	15	55	32	17	34	11	48	99	51	97	43	35	115
隻數						533	99	570		1202	465	90	333		888	370	267	566		1203	8583	2360	11511			20886

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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點

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。

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												自動相機	音聲陷阱								
								2008	2009	2010	2012	2013				2014			2015			2016			2017					2018							
								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	春	夏
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	2	2		*	137
鷺科	黑冠麻鷺	C			●	●						4	1	*			2		1		1				1				2	*		1	*	*	*	14	
鵟科	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	2	2	*	*	71
鷹科	灰面鷲鷹	II	C				●																														
鷹科	鳳頭蒼鷹	II	C	○	●	●	●			1	2		1	1	3	*				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			3	2		*	24		
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		8	4		*	38		
長腳鵠科	高蹺鵠		C				●																				2								2		
鵠科	小環頸鵠		C			●	●														5	5	5	2	2	2	6	1	6	3	5	7		3		52	
彩鵠科	彩鵠	II	C				●														1															1	
水雉科	水雉	II	R				●																								1					1	
鵠科	磯鵠		C			●	●			2				3			1		3	2	2		6	1	1		1	1	2		1	1		*	27		
鵠科	白腰草鵠		UC			●	●			1	1			1				1	2								1									7	

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	春	夏	秋		
鵝科	白氏地鵝	C			●	●						1	*				2	1			2				1				5			*			12				
鵝科	烏灰鵝	R			●																																		
鵝科	黑鵝	R				●																1													1				
鵝科	白眉鵝	UC			●	●			7				1	*			15						1						*	*		*	*	24					
鵝科	白腹鵝	C			●	●			5	7	7		10	*			38	10	24		6	16	13		11	10	15		3	17	*	*	*	192					
鵝科	赤腹鵝	C		●	●	●			2			13			2		5	3	1		2	1	1		1	1	2			1		*		35					
鵝科	斑點鵝	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	2	5	67				
八哥科	家八哥	C			●	●							2									7		2				4	2		4			21					
八哥科	灰椋鳥	UC				●													2															2					
啄花科	綠啄花	UC	○			●											3	1		4	2						2			2		*	14						
鵝鵒科	東方黃鵠鵒	C			●	●												3																3					
鵝鵒科	灰鵠鵒	C		●	●	●			2			3		1		7						1	14	7	3		13	6	3		16	7	6		8	6	1	104	
鵝鵒科	白鵠鵒	C		●	●	●			1								1	2	3	1	1	2	1	2	2				3	1	2	2	3		29				
鵝鵒科	樹鵠	C			●	●										8	*													7				18					
鴉科	田鴉	R				●																						2						2					
鴉科	野鴉	II	R			●																1												1					
鴉科	黑臉鴉	C			●	●														2	5	5		1			1			1				15					
麻雀科	麻雀	C		●		●			5	4	6																			7		6		44					
梅花雀科	白腰文鳥	C				●																			12		6	11		2		64	5	7	68	175			

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										
								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		春	夏	秋					
梅花雀科	斑文鳥		C			●	●				1												16	24		28	22	2		9	56	4	62	11	76		40						351
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	26	19	26	24	24	25	28	27	25	21	13	22	46							
物種數小計(S)		118		42	77	115	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	42	32	21	36	104						
數量小計(N)		24013		584	2543	20886	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	465	370	-	-	10020						
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	1.24	1.03	-	-	-						
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	0.76	0.68	-	-	-						
I 級保育類種數																																											
II 級保育類種數		18		6	8	17	5			7																												14					
III 級保育類種數		6		1	3	6	1			3																												5					
特有種種數		11		5	8	11	5			8																												9					
特有亞種種數		19		14	17	19	13			16																												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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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，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；●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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點

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)																		小計											
		保育類別	稀有類別	特有類別	環說書	施工前	施工	環境說明書			施工前					施工中										自動相機	音障									
								2008	2009	2010	2012	2013				2014		2015			2016		2017					2018								
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬				春	夏	秋	冬	春	夏			
雁鴨科	鶯鶯	II	R			●																														
雁鴨科	綠頭鴨					●	●																													
雁鴨科	小水鴨						●																													
雁鴨科	鳳頭潛鴨						●																													
雁鴨科	北京家鴨						●																													
雉科	台灣山鷓鴣	III	UC	◎		●	●			2							4				3	2									*	*	*	*		
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	*	*	4	*	*	
雉科	藍腹鵝	II	UC	◎		●	●																		1	1										
鴨鵝科	小鴨鵝		C		●	●	●																													
鶯科	大水蔴鳥		C			●	●																													
鶯科	黃小鶯		C			●	●																													
鶯科	蒼鶯		C		●	●	●																													
鶯科	大白鶯		C		●	●	●																													
鶯科	中白鶯		C		●	●	●																													
鶯科	小白鶯		C		●	●	●			1											1	1	1													4
鶯科	黃頭鶯		C		●	●	●																													
鶯科	池鶯		R			●	●																													
鶯科	夜鶯		C		●	●	●			1		2									1	3			1	1								*	9	
鶯科	黑冠麻鶯		C			●	●						1		*							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																			自動相機	音聲陷阱	小計
								2008	2009	2010	2012	2013				2014				2015				2016				2017				2018					
								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	春	夏			
鵲科	魚鷹	II	UC		●	●																															
鷹科	東方蜂鷹	II	UC		●	●																															
鷹科	大冠鶯	II	C	○	●	●	1				6	3	1	*		2	1		2	3	3	2		5			4	4	1		3	1			*	42	
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		*	1		*	*	11		
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		●	●																														*	
長腳鵲科	高蹺鵲		C																																		
鵲科	小環頸鵲		C			●																															
彩鵲科	彩鵲	II	C																																		
水雉科	水雉	II	R																																		
鵲科	磯鵲		C			●																															
鵲科	白腰草鵲		UC			●					1																										1
鵲科	青足鵲		C																																		
鵲科	山鵲		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	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						
綠鴉科	綠畫眉	C			●	●											1						1	7	11	8	6	9	2	4	5	9	4	4	7	8	6	4	6	11	*	113			
卷尾科	大卷尾	C	○	●	●	●																																							
卷尾科	小卷尾	C	○	●	●	●																	2	1	2																	*	10		
玉鶺鴒科	黑枕藍鶺鴒	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	4	3	4	3	4	3		*	85				
鶺鴒科	台灣藍鶺鴒	III	C	◎	●	●	3	6			4	1	5	5		3	2			6	4	9		7			6	8	8		8	8	5						*	98					
鶺鴒科	樹鶺鴒	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	13	21	*	*	188								
鶺鴒科	喜鶺鴒	C			●	●																																							
鶺鴒科	巨嘴鶺鴒	C				●																							2		1	1					1				5				
燕科	家燕	C		●	●	●						1								2							2			4						3					12				
燕科	洋燕	C			●	●			2			2																													4				
鶺鴒科	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	11	5		*	140								
鶺鴒科	紅嘴黑鶺鴒	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	8	110	*	315									
樹鶺鴒科	短尾鶺鴒	UC				●																														*	*	*							
樹鶺鴒科	日本樹鶺鴒	R		●			3																																	3					
樹鶺鴒科	遠東樹鶺鴒	UC				●	●																																						
柳鶺鴒科	褐色柳鶺鴒	R				●	●																																						
柳鶺鴒科	黃眉柳鶺鴒	UC				●	●																				1	3														8			
柳鶺鴒科	極北柳鶺鴒	C				●	●						1														1	1	1		1	1							*	12					
柳鶺鴒科	堪察加柳鶺鴒	UC				●	●																																						
葦鶺鴒科	東方大葦鶺鴒	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																							
								2008	2009	2010	2012	2013				自動相機	2014				2015				2016				2017				2018				自動相機	音障	
												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
鵝科	黑鵝	R																																					
鵝科	白眉鵝	UC			●	●			3					*				2											*	*				*			5		
鵝科	白腹鵝	C			●	●					2	3		2	*			14	8	4		1	7	7		4	6	2		1	4	*	*	*	*	65			
鵝科	赤腹鵝	C		●	●	●		1											1										1			*	*			3			
鵝科	斑點鵝	UC		●	●	●																																	
八哥科	白尾八哥	C			●	●																																	
八哥科	家八哥	C			●	●																																	
八哥科	灰掠鳥	UC				●																																	
啄花科	綠啄花	UC	○			●												1	3			3	2							3						12			
鵝鴿科	東方黃鵝鴿	C			●	●																																	
鵝鴿科	灰鵝鴿	C		●	●	●		3	1				2	1					1	1			2	1		2	1			1	1					17			
鵝鴿科	白鵝鴿	C		●	●	●		1		1												1															3		
鵝鴿科	樹鵝	C			●	●																																	
鴉科	田鴉	R				●																																	
鴉科	野鴉	II	R			●																																	
鴉科	黑臉鴉	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	17	12	9	18	29	

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	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	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
物種數小計(S)		118	42	77	115	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	23	17	17	28	61			
數量小計(N)		24013	584	2543	20886	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	90	267	-	-	2839			
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.13	1.13	1.01	1.13	1.16	1.18	1.19	1.12	-	1.07	1.20	1.16	1.18	1.12	1.35	1.13	1.12	1.14	1.19	1.24	1.08	0.97	1.25	1.08	0.94	0.89	1.25	0.81	-	-	-			
Pielou's evenness index (J')						0.96	0.94	0.91	0.82	0.94	0.88	0.92	0.89	-	0.87	0.92	0.89	0.87	0.84	0.94	0.86	0.87	0.91	0.93	0.91	0.82	0.72	0.86	0.90	0.68	0.63	0.92	0.66	-	-	-			
I級保育類種數																																							
II級保育類種數		18	6	8	17	2			4																											10			
III級保育類種數		6	1	3	6	1			2																											2			
特有種數		11	5	8	11	5			8																											9			
特有亞種數		19	14	17	19	6			11																											15			

出現頻率：稀:稀有 不普:不普遍 普:普遍； 生態狀態：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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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，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；●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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點

全區數量為取各鳥種當季 3 個月全區記錄數量之最大值，非常季 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 境 說 明 書	施 工 前	施 工 中	環境說明書			施工前					施工中																		自 動 相 機		音 聲 陷 阱						
								2008	2009	2010	2012	2013				2014			2015			2016			2017			2018														
								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	春				夏					
雁鴨科	鶯鶯	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	10	13			255				
雁鴨科	小水鴨		C			●																	1	3												4						
雁鴨科	鳳頭潛鴨		C			●														1							1						1			4						
雁鴨科	北京家鴨		C			●																																				
雉科	台灣山鷓鴣	III	UC	◎		●	●																														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	4	4	*	*	131
雉科	藍腹鷓鴣	II	UC	◎		●																																				
鸚鵡科	小鸚鵡		C		●	●	●			2	3		2	2								1					1	1	2	1	2	2						28				
鷓科	大水薙鳥		C			●																																				
鷓科	黃小鷓		C			●																																				
鷓科	蒼鷓		C		●	●	●			3					1		1				1	1	3	1	1	2	8	1	4	1	4	1	4	2			2	*	43			
鷓科	大白鷓		C		●	●	●			2		1		1	1		1				1	1		1	2	1	1	20	5	4		15	16	6	2	12	2	6	2	*	103	
鷓科	中白鷓		C		●	●	●			2			1	1	1							1	1	2	1		2	9	7	1			9	6	2	2	1		50			
鷓科	小白鷓		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	6	109		398	
鷓科	黃頭鷓		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	52	14		1297	
鷓科	池鷓		R			●																										2						2				
鷓科	夜鷓		C		●	●	●			7	10	2		2	2	4	2	*				5	6	4	3	7	8	35	9	13	6	14	13	13	14	9	5	2	*	*	195	
鷓科	黑冠麻鷓		C			●	●								1	1	*					3	1	1	1			1	2	2			1	1	*	2	2	*	*	17		

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															自動相機	音聲陷阱																			
								2008	2009	2010	2012	2013				2014			2015			2016			2017			2018																											
								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	春				夏																		
鵲科	魚鷹	II	UC		●	●																						2															2												
鷹科	東方蜂鷹	II	UC		●	●																																							2				4						
鷹科	大冠鶯	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	5	5	*	*					117											
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																						*				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			●	●														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						
長腳鵝科	高蹺鵝		C																																																				
鵞科	小環頸鵞		C			●	●																					1		1		1	1		6	5													21						
彩鵝科	彩鵝	II	C				●															2		1	4	1			1																				9						
水雉科	水雉	II	R																																																				
鵝科	磯鵝		C			●	●								1	1						1			4	2	2	2	5	3	2	1	5	3					1												36				
鵝科	白腰草鵝		UC			●	●									1										4	1	3	2	9	2	1		5	2									1								33			
鵝科	青足鵝		C																																																				
鵝科	山鵝		R			●	●																3																												*	*			5

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															自 動 相 機	音 聲 陷 阱							
								2008	2009	2010	2012	2013				2014			2015			2016			2017			2018											
								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	春	夏		
綠鴉科	綠畫眉	C			●	●			1			1	1					3	12	10	2	3		4	2	4		2	8	3	4	12	3			*	75		
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	2	8			134
卷尾科	小卷尾	C	○	●	●	●				1			1					5	1	2		1				1	2		2								16		
玉鶲科	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	1	1		*	137
鴉科	台灣藍鶲	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	16	8	*	*	418
鴉科	樹鶲	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	4	91	*	*	772
鴉科	喜鶲	C			●	●							1								1	3	5	2					1	5	1			2			21		
鴉科	巨嘴鴉	C				●																			2					1	2	4	3	1				13	
燕科	家燕	C		●	●	●				5			22						12	58			39	26			22	28			21	2			34	14			283
燕科	洋燕	C			●	●					10			10	3				1	8	2	4	2	4	2		2	2		1	2	2		3	2	4			64
鶲科	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	44	98	*	*	1848
鶲科	紅嘴黑鶲	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	35	6		*	598
樹鶲科	短尾鶲	UC				●																											*		*		*		
樹鶲科	日本樹鶲	R		●																																			
樹鶲科	遠東樹鶲	UC			●	●					1								1																			2	
柳鶲科	褐色柳鶲	R				●																										*				*		*	
柳鶲科	黃眉柳鶲	UC			●	●								2					1			2	1		1	2	2		1	3	3		2	3				23	
柳鶲科	極北柳鶲	C			●	●								2							6	6	3		1	3		1	2			3	3				*	30	
柳鶲科	堪察加柳鶲	UC				●																						1										1	
葦鶲科	東方大葦鶲	C				●																																	

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	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														
								冬	春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春	夏											
鵝科	黑鵝	R				●																																					
鵝科	白眉鵝	UC				●	●					3					11	*			10		6				1			1		2	2		*		36						
鵝科	白腹鵝	C				●	●					1	5	2			2	*		1	34	15	33		10	6	3		9	14	12		37	17	*	*	*	201					
鵝科	赤腹鵝	C		●	●	●		1			1						*				2	2			1	1	1		3		2		3	1		*	*	18					
鵝科	斑點鵝	UC		●	●	●		6													2																8						
八哥科	白尾八哥	C				●	●														2	5	2							2	2				1		14						
八哥科	家八哥	C				●	●																						2								2						
八哥科	灰掠鳥	UC					●																																				
啄花科	綠啄花	UC	○				●															6		2		2		2									*	12					
鵝鴒科	東方黃鵝鴒	C				●	●						1																				1					2					
鵝鴒科	灰鵝鴒	C		●	●	●						2	1	3			4								2	1	1	9	8	2	2	11	8	3		16	9	6		9	12		109
鵝鴒科	白鵝鴒	C		●	●	●				1			2				1								3	1	3				2	2	2	1	1		1	3	2	4		29	
鵝鴒科	樹鵝	C				●	●										4											8								8			20				
鴉科	田鴉	R					●																																				
鴉科	野鴉	II R					●																																				
鴉科	黑臉鴉	C				●	●						1									3			4	2					1						2			13			
麻雀科	麻雀	C		●		●		3	4	8																													39				
梅花雀科	白腰文鳥	C					●																													12	*	*	12				
梅花雀科	斑文鳥	C				●	●										12																						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	21	20	17	21	42					

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															自 動 相 機	音 聲 陷 阱					
								2008	2009	2010	2012	2013				2014				2015				2016				2017						2018			
								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	春	夏
物種數小計(S)	118	42	77	115	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	34	34	27	31	97		
數量小計(N)	24013	584	2543	20886	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	333	566	-	-	12720		
Shannon-Wiener's diversity index (H')					1.12	1.22	1.30	1.24	1.22	1.27	1.26	1.29	-	1.18	1.27	1.29	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	1.19	1.04	-	-	-		
Pielou's evenness index (J')					0.91	0.93	0.93	0.80	0.82	0.83	0.87	0.82	-	0.78	0.79	0.80	0.72	0.79	0.77	0.79	0.75	0.65	0.70	0.71	0.77	0.64	0.71	0.67	0.64	0.60	0.78	0.68	-	-	-		
I級保育類種數																																					
II級保育類種數	18	6	8	17	4	5					10																11										
III級保育類種數	6	1	3	6	1	2					3																3										
特有種數	11	5	8	11	4	7					10																10										
特有亞種數	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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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，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；●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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點

全區數量為取各鳥種當季 3 個月全區記錄數量之最大值，非常季 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	<i>Canis familiaris</i>				●	●	*	*	*			●	●	●
食肉目	貓科	家貓	<i>Felis catus</i>				●	●	*	*	*			●	●	●
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		○		●	●	*	*	*	*		●	●	●
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>		○	●	●	●	*		*			●	●	●
食肉目	靈貓科	麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	II	○		●	●	*		*			●	●	●
食肉目	獾科	食蟹獾	<i>Herpestes urva formosanus</i>	III	○			●	*		*			●	●	●
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠	<i>Hipposideros armiger terasensis</i>		○		●	●	*				*	●	●	●
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus formosae</i>		◎		●	●	*				*	●	●	●
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠	<i>Rhinolophus monoceros</i>		◎		●	●	*				*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>		○		●	●					*	●		●
翼手目	蝙蝠科	東亞褶翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>					●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	臺灣管鼻蝠	<i>Murina puta</i>		◎			●	*				*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	管鼻蝠屬	<i>Myotis</i> sp.					未辨識					*	未辨識		
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬	<i>Myotis</i> sp.				未辨識	未辨識					*			未辨識
翼手目	蝙蝠科	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>		◎			●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	長尾鼠耳蝠	<i>Myotis frater</i>					●					*	●		●
翼手目	蝙蝠科	赤黑鼠耳蝠	<i>Myotis rufoniger</i>					●					*			●
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi velutinus</i>					●					*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			●		●	*				*	●	●	●
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬	<i>Pipistrellus</i> sp.				未辨識	未辨識					*	未辨識		未辨識
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>				●	●					*	●	●	●
翼手目	游離尾蝠科	東亞游離尾蝠	<i>Tadarida insignis</i>					●		*			*	●	●	●

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
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯	<i>Crocidura shantungensis hosletti</i>		○		●	●	*					●		
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯	<i>Crocidura tanakae</i>		◎			●	*					●		
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬	<i>Crocidura sp.</i>					未辨識			未辨識			未辨識	未辨識	未辨識
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>		○		●	●	*		*			●	●	●
兔形目	兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>		○		訪談		訪談							
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	○		●	●	*		*			●	●	●
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>		◎		訪談	●	*		*			●		
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		○			●			*				●	●
嚙齒目	鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		◎		●	●			*	*		●	●	●
嚙齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>					●			*			●		
嚙齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			●						*		●	●	
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>			●	●	●	*	*	*	*		●	●	●
嚙齒目	松鼠科	大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis grandis</i>		○	●	●	●	*	*	*			●	●	●
目數						3	7	7	7	3	6	2	1	6	6	6
科數						4	14	16	13	5	12	3	4	14	15	15
種數						5	20	29	18	6	15	4	16	28	23	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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)； 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.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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點； 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	掘痕											
食肉目	靈貓科	白鼻心		○			1	1																														
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○																																		
食肉目	獾科	食蟹獾	III	○																																		
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																																				
鼩形目	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		
齧形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎																						
齧形目	尖鼠科	麝鼯屬																								
齧形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○																						
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			
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴		◎																						
偶蹄目	鹿科	山羌		○																						
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
食肉目	貓科	家貓															V	V		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	V	V	
食肉目	靈貓科	白鼻心		○	2		2	4									V		V	V	V	V	V	V	V	V	
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○											排遺	排遺							V	V	V	V	
食肉目	獾科	食蟹獾	III	○																							
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																									
齧形目	尖鼠科	小麝鼯		○			1	1																			
齧形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎																							

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
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬																						
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○		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	洞穴					V		V	V
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴		◎								訪談												
偶蹄目	鹿科	山羌		○																				
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/*/ 6	V/*/ 10
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		
食肉目	貂科	鼬獾		○	V	V	V	V	V/ 掘 痕	V/ 掘 痕	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/*/ 掘痕	V/ 掘 痕 / *		
食肉目	靈貓科	白鼻心		○	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		
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	獾科	食蟹獾	III	○																				
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	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														※	※				※	※		
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠				※	※	※								※	※							
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠			※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※		

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	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												*	*		*	*							
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯		○								1			1	1			1						
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎				1			1				1			1							
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬																							
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○					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		◎				V			V														
偶蹄目	鹿科	山羌		○																					
啮齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V		V	V	V		V	V		V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	
啮齒目	鼠科	小黃腹鼠																							
啮齒目	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	
啮齒目	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	
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	

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
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		○	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	獾科	食蟹獾	III	○																				
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																						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠													※	※	※			※	※		※	※
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠											※	※	※	※	※	※	※	※	※			※

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	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			*	*	*																	
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯		○																				
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎	1屍骸		1屍骸																	
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬																						
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○	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	
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	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		◎																				
偶蹄目	鹿科	山羌		○																				
啮齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V		V	V		V	V			V		V		V	V	V		V	V	
啮齒目	鼠科	小黃腹鼠																						
啮齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / * /7	* /4 /3	V / * /14	V / * /5	V / * /2	V / * /7	V / * /3		*	V / * /1	V / * /4	* /4 /4	* /8 /16	V / * /3	V / * /3	V / * /3	V / * /4	V / * /4	V / * /7	
啮齒目	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
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	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		○	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	獾科	食蟹獾	III	○													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	東亞褶翅蝠							※		※	※			※	※		※		※
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													※	※				
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯		○																
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎																
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬																V		V
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○	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 / 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	掘食痕1, 洞穴1	洞穴1		掘食痕 1, 洞穴 2
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴		◎																
偶蹄目	鹿科	山羌		○											V	V			V	V
啮齒目	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
啮齒目	鼠科	小黃腹鼠																		
啮齒目	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 / 1 啃痕 / 12	V / 9#	V / 5	V / 4# / 1	V / 4	V / 4# / 10
啮齒目	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)				施工中監測第 18 季 (春季 2018/3-5)				施工中監測第 19 季 (夏季 2018/6-8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
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	V/3	V	V/耙痕 1/1	V/耙痕 1/4	V / 4	V	V / 耙 痕 1 / 5	V / 耙 痕 1 / 9
食肉目	貓科	家貓			V		V	V	V	V	V	V	V	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	V/掘痕 1/1	V	V/掘痕 1	V/掘痕 2/1	V / 掘 痕 2	V / 掘 痕 1	V	V / 掘 痕 3
食肉目	靈貓科	白鼻心	III	○	V / 屍 骸 1	V	V	V / 屍 骸 1	V	V	V/3	V/3	V	V	V	V
食肉目	靈貓科	麝香貓	II	○		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
食肉目	獾科	食蟹獾	II	○		V		V	V	V	V	V	V / 掘 痕 2	V	V	V / 掘 痕 2
翼手目	葉鼻蝠科	臺灣葉鼻蝠		○							1	1				
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣大蹄鼻蝠		◎	1			1	1	※	1	2/※	1			1
翼手目	蹄鼻蝠科	臺灣小蹄鼻蝠		◎	3 / ※			3 / ※	1		1	2	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		◎	※		※	※								
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)				施工中監測第 18 季 (春季 2018/3-5)				施工中監測第 19 季 (夏季 2018/6-8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
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														
鼯形目	尖鼠科	小麝鼯		○												
鼯形目	尖鼠科	臺灣灰麝鼯		◎												
鼯形目	尖鼠科	麝鼯屬							V		V	V				
鼯形目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠		○	V / 通道 11	通道 10	通道 16	V / 通道 37	通道 3	通道 1	通道 2	通道 6	通道 2	通道 5	通道 1	通道 8
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			洞穴 1	洞穴 1	V / 掘食痕 1, 洞穴 1	掘食痕 1	V	V / 掘食痕 2, 洞穴 1
靈長目	獼猴科	臺灣獼猴	III	◎												
偶蹄目	鹿科	山羌	II	○											V	V
啮齒目	鼠科	臺灣刺鼠		◎	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V
啮齒目	鼠科												V			V
啮齒目	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)				施工中監測第 18 季 (春季 2018/3-5)				施工中監測第 19 季 (夏季 2018/6-8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
啮齒目	松鼠科	赤腹松鼠			V / 2	V / 2# / 2	V / 4	V / 2# / 8	V/7	V	V/啃痕 1/3	V/啃痕 1/10	V / 16	V / 啃 痕 1/ 3	V / 2	V / 啃 痕 1/ 21
啮齒目	松鼠科	大赤鼯鼠		○	V	1	3	V / 4	1	2	4	7	1		2	3
目數					5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	6	6
科數					10	9	8	11	10	9	13	13	11	10	11	12
種數					13	10	13	17	12	11	18	18	17	11	15	18
隻數					11	5	7	23	14	2	14	30	23	3	9	35
痕跡筆數					26	21	27	74	4	1	6	11	8	8	2	18

1.特有性：◎臺灣特種○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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)； 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.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；19 季後 A 區新增南側動物通道樣點； 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-	2012-	2014-	目 視 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		
						2010 環 說 書	2013 施 工 前	2018 施 工 中					A 區	B 區	C 區
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎		●	●	●	●	●		●	●	●	
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>			●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	<i>Odorrana swinhoana</i>				●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	赤蛙科	長腳赤蛙	<i>Rana longicrus</i>					●				●	●	●	
無尾目	樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>				●	●	?		●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	◎		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	◎		●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			●	●	●	●		●	●	●	●	
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>					●	●		●		●	●	
無尾目	樹蛙科	台北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	◎	III		●	●	●		●	●	●	●	
目數						1	1	1	1	1	1	1	1	1	
科數						6	6	6	6	4	6	6	6	6	
種數						12	15	17	16	8	15	16	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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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	B	C	總	A	B	C	總	A	B	C	總	A	B	C	總	A	B	C	總	A	B	C	總
					區	區	區	計	區	區	區	計	區	區	區	計	區	區	區	計	區	區	區	計	區	區	區	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		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
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
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)												
					A區	B區	C區	總計	A區	B區	C區	總計	目視遇測法				鳴叫計數法 (平均等級)				錄音記錄	總計			
													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)														錄音記錄	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	◎				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	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)														錄音記錄	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		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	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)														錄音 記錄	總計
					目視遇測法				集井導板式陷阱				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	◎																	
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	樹蛙科	中國樹蛙												
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														錄音 記錄	總計
					目視遇測法				集井導板式陷阱				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	◎		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	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)														錄音 記錄	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	◎		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)														錄音 記錄	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	◎			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)														錄音 記錄	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	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)													
					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	◎		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)														錄音 記錄	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	◎		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	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)													
					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	◎		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	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	1
科數					5	4	3	5	1	3	1	3	6	3	5	6	6	6
種數					10	8	5	12	2	4	2	6	12	10	12	14	15	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)												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	◎														
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)												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	◎		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	施工中監測第 18 季(春季 2018/5)													
					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	◎			1	2	3										●
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍			3			3					II		III	AT		●
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			3	1	10	14					II	II	II	AT		●
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙				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	II	I	AT		●
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙			1			1					II	II	II	AT		●
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙											III		II	AT		●
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙					3	3						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	◎			3		3						II		AT		●
無尾目	樹蛙科	面天樹蛙	◎			1		1					II	II	II	AT		●
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			1	1	1	3					II		I	AT		●
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			3		6	9					II	III	II	AT		●
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	3	4	4	0	1	0	1	6	5	5	6	6	6
種數					5	6	5	10	0	1	0	1	10	10	9	13	14	14
隻數					11	8	22	41	0	1	0	1						

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第19季(夏季 2018/8)													
					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	◎			2		2									●	
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍												II	AT		●	
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙			27	1	1	29	6			6	II		II	AT	●	
無尾目	叉舌蛙科	福建大頭蛙											II			AT	●	
無尾目	樹蟾科	中國樹蟾													II	AT	●	
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙			2		1	3					III		III	AT	●	
無尾目	赤蛙科	腹斑蛙					1	1					II		II	AT	●	
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙			1	1		2					II		2	AT	●	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙			5	1		6	1		1	2	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	◎		1	1		2					III	II	II	AT	●	
無尾目	樹蛙科	布氏樹蛙			2		1	3									●	
無尾目	樹蛙科	斑腿樹蛙			5	2	1	8					II	II	II	AT	●	
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	
科數					4	4	4	5	2	0	1	2	4	2	5	6	6	
種數					7	6	5	9	2	0	1	2	8	4	9	11	13	
隻數					43	8	5	56	7	0	1	7						

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	錄音記錄																																		
					2014												2015										2016												
					02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	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	
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	第18季	第19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	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	6	6
種數					10	9	14	14	6	11	14	14	14	11	15	13	12	10	14	15	12	13	15	14	14	8	14	43
隻數																												

特有性：◎臺灣特種○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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」
(農林務字第 1071702243A 號)

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。

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-	2012-	2014-	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		
						2010 環說書	2013 施工前	2018 施工中					A 區	B 區	C 區
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇	<i>Amphiesma sauteri</i>				●	●	●					●	●
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇	<i>Boiga kraepelini</i>			●	●	●	●				●	●	●
有鱗目	黃領蛇科	青蛇	<i>Cyclophiops major</i>			●	●	●	●				●	●	●
有鱗目	黃領蛇科	王錦蛇	<i>Elaphe carinata</i>			●	訪談	●	●				●	●	●
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>			●	訪談	●	●	●			●	●	●
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	<i>Lycodon ruhstrati ruhstrati</i>	○				●	●				●		●
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>					●	●				●		●
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇	<i>Oreocryptophis porphyracea kawakamii</i>					●	●				●		
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	○			●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	黃領蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>					●				●			●
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇	<i>Pareas atayal</i>					●	●				●		●
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>			●		●	●				●	●	●
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	<i>Sinomicrurus maccllellandi swinhoei</i>	○	III			●	●				●		
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>			●	●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲	<i>Trimeresurus stejnegeri</i>			●	●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	盲蛇科	鉤盲蛇	<i>Ramphotyphlops braminus</i>					●	●						●
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	<i>Japalura polygonata xanthostoma</i>	○		●	●	●	●	●			●	●	●

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	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	◎		●	●	●	●			●	●	●	●
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>			●	●	●	●				●	●	●
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			●		●	●				●		●
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥	<i>Takydromus kuehnei</i>			●	●	●	●	●		●	●	●	●
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	◎			●	●	●			●	●		●
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>	◎				●				●			●
有鱗目	石龍子科	中國石龍子(臺灣亞種)	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>	○				●	●					●	●
有鱗目	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				●	●	●				●	●	●
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	<i>Scincella formosensis</i>	◎			●	●	●	●			●	●	●
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			●	●	●	●	●		●	●	●	●
目數						2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
科數						8	7	10	11	5	2	5	9	8	11
種數						14	17	30	29	9	2	7	24	19	28
隻數						85	127	1142							

特有性：◎臺灣特種○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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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	
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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇															
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節								1	1	2			1		1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III													
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					
有鱗目	盲蛇科	鉤盲蛇															
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○										2	2	1		5

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	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		2	1	1	4	3	2	1	6	9	3	5	17
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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								
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎													
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎													
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
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	施工前監測第1季(2012/11)				施工前監測第2季(2013/2)				施工前監測第3季(2013/4)				施工前監測第4季(2013/7)				施工前監測第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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇												1	1									
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇												1	1			1	1					
有鱗目	黃領蛇科	青蛇			1			1					1	1		2	1			1				
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																						
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																						
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																					
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根																						
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																						
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○					1		1	2							1	1					
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																						
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																						
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節																						
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																				
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																
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																						
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	

目	科	中文名	特有性	保育類	施工前監測第1季(2012/11)				施工前監測第2季(2013/2)				施工前監測第3季(2013/4)				施工前監測第4季(2013/7)				施工前監測第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	守宮科	鉛山壁虎			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	
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																					
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	
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	施工中監測第1季(冬季 2014/2)									施工中監測第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		
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																					
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇																					
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																					
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																					
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																					
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																				
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根													1	1					1		
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																					
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○																				
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																					
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																					
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節													1			1				1	
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																			
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																					
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																					
有鱗目	盲蛇科	鉤盲蛇																					
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	守宮科	鉛山壁虎			1		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 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		A區	B區	C區	小計	A區	B區	C區			小計	C區
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	◎																				
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																				
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																					
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	施工中監測第2季(春季 2014/5)										施工中監測第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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																					
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																					
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
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)											
					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	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																
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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																										
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節																			1			1				1
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III	2			2	1			1								1								
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																										
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																										
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

目	科	中文名	特有性	保育類	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)										
					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
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																							
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																							
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	
目數					2	1	1	2	2	0	2	2	1	1	0	1	2	1	1	2	2	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	7
種數					6	2	2	10	7	0	2	9	2	2	0	3	11	5	1	6	9	2	1	1	2	10
隻數					16	3	3	22	16	0	2	18	2	3	0	5	23	19	1	8	28	2	3	1	6	35

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第3季綜合(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)														
					目視遇測法				集井導板式陷阱				魚籠	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	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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																																		
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																																		
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															
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	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	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	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	施工中監測第4季綜合(秋季 2014/9-11)										施工中監測第5季(冬季 2014/12-2015/02)										施工中監測第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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																															
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																															
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					
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	施工中監測第6季(春季 2015/5)										施工中監測第6季綜合(春季 2015/4-5)										施工中監測第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	守宮科	鉛山壁虎			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												
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																															
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			
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	施工中監測第7季(夏季 2015/8)										施工中監測第7季綜合(夏季 2015/7-8)										施工中監測第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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																															
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																															
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				
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	施工中監測第 9 季(冬季 2016/2)										施工中監測第 10 季(春季 2016/4)										施工中監測第 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	守宮科	鉛山壁虎					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	◎																															
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																															
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				
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	施工中監測第 10 季綜合 (春季 2016/4~5)										施工中監測第 11 季 (夏季 2016/6)非常規				施工中監測第 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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																							
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																							
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
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
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	施工中監測第 11 季(夏季 2016/8)											施工中監測第 11 季綜合(夏季 2016/6-8)							施工中監測第 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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇					1	1				1			1	1				1													
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇													1	1				1													
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																															
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																															
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																															
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																														
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根																															
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																															
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○																														
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																															
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																															
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節				1	1				1			1	1				1														
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																													
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																															
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																															
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					

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 11 季(夏季 2016/8)										施工中監測第 11 季綜合(夏季 2016/6-8)										施工中監測第 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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																															
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																															
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												
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	施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~10)非常規				施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9-11) 含非常規				總計	施工中監測第 13 季 (秋季 2016/12~2017/2) 含非常規				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		A區	B區
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																		
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇																		
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																		
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																		
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇														1	1			1
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																	
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根																		
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																		
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○																	
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																		
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																		
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節				1	1			1	1				1					
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																		
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																		
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																		
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

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9~10)非常規				施工中監測第 12 季 (秋季 2016/9-11) 含非常規					施工中監測第 13 季 (秋季 2016/12~2017/2) 含非常規												
					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	守宮科	鉛山壁虎						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	◎																							
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																							
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	
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	施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)				施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)												
					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				總計
					A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																			
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節																			
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																	
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																			
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																			
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																			
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			10	1	14	25								25		

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 14 季 (春季 2017/3)				施工中監測第 14 季 (春季 2017/4)												
					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				總計
					A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計	
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																		
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																		
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		1	4	5				6	
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	施工中監測第 14 季(春季 2017/5)													施工中監測第 14 季綜合(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	守宮科	鉛山壁虎			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	◎																													
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																													
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	11	3	2	2	7		1	4	5		1		1	13				
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	特有性	保育類	施工中監測第 15 季(夏季 2017/6)				施工中監測第 15 季(夏季 2017/7)								
					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	
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	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇								1	1					1	
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節															
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III													
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花															
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲															
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇															
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	

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 15 季(夏季 2017/6)				施工中監測第 15 季(夏季 2017/7)								
					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	
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎														
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
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	特有性	保育類	施工中監測第 15 季(夏季 2017/8)													施工中監測第 15 季綜合(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	守宮科	鉛山壁虎			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					
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																						2*	2*	2*					
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					
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)														
					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				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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																									
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇											1#													1#	
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																									
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																									
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																									
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○				1	1																			
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根																									
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																									
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○										1													1	
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																									
有鱗目	鈍頭蛇科	秦雅鈍頭蛇																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節																									
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																							
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花											1#													1#	
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																								1	
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																									
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																							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

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)												
					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				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	守宮科	鉛山壁虎					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
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																						
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																						
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
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					5	3	5	7	2	3	3	5	3	3	4	6	0	0	0	0	0	1	0	1	7
種數					6	3	5	9	2	3	4	6	4	4	7	11	0	0	0	0	0	1	0	1	12
隻數					29	15	23	67	6	3	21	30	14	7	36	57	0	0	0	0	0	3	0	3	50

目	科	中文名	特有性	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)						
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				總計	目視遇測法				目視遇測法			
					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	守宮科	鉛山壁虎			7		14	18							18			9	9	2		3	5		
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					10	10							10			2	2			2	2		
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	◎																						
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																						
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			1	1						
有鱗目	石龍子科	印度蜓蜥			10	3	3	16					1*				1*								
目數					2	1	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	1	3	1	0	1	2
科數					6	4	7	7	0	0	0	0	1	1	2	4	7	1	1	3	5	1	0	2	3
種數					9	5	10	15	0	0	0	0	1	1	2	4	17	1	1	4	6	1	0	3	4
隻數					38	18	47	99	0	0	0	0	1	3	6	10	109	1	1	24	26	2	0	6	8

目	科	中文名	特有 性	保育 類	施工中監測第 17 季(冬季 2018/2)										施工中監測第 17 季綜合(冬季 2017/12~2018/2)															
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				總計	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		A 區	B 區	C 區	小計	A 區	B 區	C 區	小計					
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																												
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																											
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根																												
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○																											
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																												
有鱗目	鈍頭蛇科	恭雅鈍頭蛇																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																										
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																												
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲																												
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																												
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○																											
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎																							14				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 17 季(冬季 2018/2)														施工中監測第 17 季綜合(冬季 2017/12~2018/2)																	
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠陷阱法				總計	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		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	守宮科	鉛山壁虎			1			1										1	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	◎																																	
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																																	
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																																		
目數					1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
科數					1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
種數					1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
隻數					1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	24	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 18 季 (春季 2018/5)														施工中監測第 19 季 (夏季 2018/6)非常規				施工中監測第 19 季 (夏季 2018/7)非常規			
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				總計	目視遇測法				目視遇測法				
					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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																								
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇																								
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																								
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																								
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇																1#			1#					
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																							
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根			1#		1#								1#	1#					1#					
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																								
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○																							
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																								
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																								
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節																								
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																						
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	1#					1#					
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																								
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○			2	2						1		1	3										
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	◎		7		13	20					2		1	3	23									

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第 18 季 (春季 2018/5)											施工中監測第 19 季 (夏季 2018/6)非常規				施工中監測第 19 季 (夏季 2018/7)非常規					
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				總計	目視遇測法				目視遇測法			
					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	守宮科	鉛山壁虎			3		6	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			1	1	2	4						4											
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎																	2#		2#			
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																						
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			1	4	3	8					1	4	5	13									
目數					1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	2	2	1	0	0	1	1	0	0	1
科數					6	3	4	6	0	0	0	0	1	4	2	4	7	2	0	0	2	1	0	0	1
種數					7	3	5	9	0	0	0	0	1	4	3	6	12	3	0	0	3	1	0	0	1
隻數					15	7	26	48	0	0	0	0	2	4	6	12	60	3	0	0	3	2	0	0	2

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	施工中監測第 19 季(夏季 2018/8)含非常規													施工中監測第 19 季(夏季 2018/6-8, 含生態志工紀錄)												
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				總計	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		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	黃領蛇科	梭德氏遊蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	青蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	臭青公																												
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇													1#			1#								1#				
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○																											
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根													1#			1#								1#				
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇																												
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○			1		1							1		1		1							1				
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																												
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇																												
有鱗目	蝙蝠蛇科	兩傘節			2#			2#						2#	2#			2#								2#				
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III																										
有鱗目	蝮蛇科	龜殼花																												
有鱗目	蝮蛇科	赤尾青竹絲													1#			1#								1#				
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇				1		1							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	◎		20	1	13	34					2		2	36	20	1	13	34					2		2	36		

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	施工中監測第 19 季(夏季 2018/8)含非常規														施工中監測第 19 季(夏季 2018/6-8, 含生態志工紀錄)													
					目視遇測法				集井導板式陷阱				松鼠籠 / 相機陷阱法				總計	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		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	守宮科	鉛山壁虎					5	5						5			5	5							5							
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				1	3	4					1	5		1	3	4					1		1	5						
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎		1			1					3	4			2#					3			3	5						
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎											2	2	2								2	2	2						
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		1		1								1						
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			5	1	6	12		5		5		1	2	3	20	5	1	6	12		5		5		1	2	3	20		
目數					1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1				
科數					4	4	5	7	0	1	0	1	2	1	2	3	7	6	4	5	7	0	1	0	1	2	1	2	3	8		
種數					4	5	7	11	0	1	0	1	3	1	2	5	12	7	5	7	13	0	1	0	1	3	1	2	5	15		
隻數					28	5	30	63	0	5	0	5	6	1	4	11	79	32	5	30	67	0	5	0	5	6	1	4	11	83		

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	環說書			施工前監測					施工中監測														總計								
					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	第18季	第19季			
有鱗目	黃領蛇科	梭德氏遊蛇							1						1	1				1															4
有鱗目	黃領蛇科	大頭蛇					1		1	1					2	1				1						1								8	
有鱗目	黃領蛇科	青蛇				1		1	2	1					1				1	1				2	3									13	
有鱗目	黃領蛇科	臭青公				1							1													1								3	
有鱗目	黃領蛇科	紅斑蛇					1								2		1			1			1			2	3				1			12	
有鱗目	黃領蛇科	白梅花蛇	○												2												1							3	
有鱗目	黃領蛇科	赤背松柏根													1		1															1		3	
有鱗目	黃領蛇科	紅竹蛇															2																	2	
有鱗目	黃領蛇科	茶斑蛇	○					2		1					1											1	1					1		7	
有鱗目	黃領蛇科	南蛇																								1								1	
有鱗目	鈍頭蛇科	泰雅鈍頭蛇															1									1								2	
有鱗目	蝙蝠蛇科	雨傘節				2	1								1	1	1			1			1	1			1					2		12	
有鱗目	蝙蝠蛇科	環紋赤蛇	○	III											2	1																		3	
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	1	1			1	1				10	
有鱗目	盲蛇科	鈎盲蛇																														1		1	
有鱗目	飛蜥科	黃口攀蜥	○					5	2			2												4	1		8	7	3		2			41	

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	環說書			施工前監測					施工中監測															總計				
					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	第 18 季	第 19 季
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	20	36	441
有鱗目	守宮科	鉛山壁虎			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	9	5	340
有鱗目	守宮科	無疣蝎虎					2								1			3	2				2	1	1	7	4	10	2	2	1	38
有鱗目	正蜥科	古氏草蜥			1							2			3	1		18	11	2		8	12			12	15	7		4	5	101
有鱗目	正蜥科	蓬萊草蜥	◎									2						1									1			5	9	
有鱗目	正蜥科	台灣草蜥	◎																							2				2	4	
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			1	17
有鱗目	石龍子科	台灣滑蜥	◎					1				3				1		2		1			6			1	1	1	1	1	1	20
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		8	20	211
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	1	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	6	8	11
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	9	15	31
隻數					7	26	52	10	28	23	36	30	5	19	54	32	4	93	85	44	3	83	136	15	24	91	188	109	26	48	83	1354

特有性：◎臺灣特種○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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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

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	<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>																						
鱗翅目	弄蝶科	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>			4	1		5		1	1	2					1		1	1		2	3	
鱗翅目	弄蝶科	黃紋孔弄蝶	<i>Polytremis lubricans kuyaniana</i>																						
鱗翅目	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			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	<i>Graphium doson postianus</i>												2	2									
鱗翅目	鳳蝶科	斑鳳蝶	<i>Chilasa agestor matsumurae</i>																						
鱗翅目	鳳蝶科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			1	1	1	3					1			1	1	1	1	3				
鱗翅目	鳳蝶科	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus xuthus</i>																						
鱗翅目	鳳蝶科	台灣鳳蝶	<i>Papilio taiwanus</i>	◎																					
鱗翅目	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>														1		4	5			1	1	
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>			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	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>																						
鱗翅目	鳳蝶科	無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor formosanus</i>											3			3								
鱗翅目	鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>			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	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>			3	1	3	7		1		1		3	1	4	7	5	7	19	2	1	3	6
鱗翅目	鳳蝶科	宮翠鳳蝶	<i>Papilio dialis tatsuta</i>																						
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>			4	2	4	10					5		3	8	9		6	15	5	2	7	14
鱗翅目	粉蝶科	艷粉蝶	<i>Delias pasithoe curasena</i>			1			1																
鱗翅目	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			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	<i>Pieris canidia</i>					1	1	7	2	6	15	14	1	10	25								
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶	<i>Appias albina semperi</i>																						
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶	<i>Appias lycida eleonora</i>															1		1					
鱗翅目	粉蝶科	織粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			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	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>			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	<i>Catopsilia pomona</i>					1	1	2			2					7	5	7	19				
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶	<i>Eurema anderoni</i>																						
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>							1	1	6	3	13	22	19	8	42	72	5				5	
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			56	8	41	105	44	15	12	71	2			2					46	19	77	142
鱗翅目	粉蝶科	北黃蝶	<i>Eurema mandarina mandarina</i>																						
鱗翅目	灰蝶科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumurae</i>											1		3	4								
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶	<i>Arhopala japonica</i>														1	1		2					
鱗翅目	灰蝶科	凹翅紫灰蝶	<i>Mahathala ameria hainani</i>					1	1																
鱗翅目	灰蝶科	玳灰蝶	<i>Deudorix epijarbas menesicles</i>											3		3									
鱗翅目	灰蝶科	綠灰蝶	<i>Artipe eryx horiella</i>																						
鱗翅目	灰蝶科	虎灰蝶	<i>Spindasis lohita</i>																						
鱗翅目	灰蝶科	三斑虎灰蝶	<i>Spindasis syama</i>											1		1									
鱗翅目	灰蝶科	波灰蝶	<i>Prosotas nora formosana</i>											2	5		7			1	1				
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			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	<i>Jamides alecto dromicus</i>			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	<i>Nacaduba kurava therasia</i>																	1	1				
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>																			1		1	
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>																						
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			2			2					1	2	3	5			10	15		7	7	
鱗翅目	灰蝶科	黑點灰蝶	<i>Neopithecops zalmora</i>			1			1																
鱗翅目	灰蝶科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>			5	2	5	12					2		2	9		3	12	11	4	15	30	
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>														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	<i>Acytolepsis puspa myla</i>						3			3	3		7	10		2	1	3	1			1	
鱗翅目	灰蝶科	小鑽灰蝶	<i>Horaga albimacula triumphalis</i>																				1	1	
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶	<i>Curetis acuta formosana</i>															1		1					
鱗翅目	灰蝶科	細邊琉灰蝶	<i>Celastrina lavendularis himilcon</i>										1	4	3	8									
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶	<i>Libythea lepita formosana</i>												1	1									
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			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	<i>Danaus chrysippus</i>			1			1													1			1
鱗翅目	蛺蝶科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>																				3	4	7
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>																						
鱗翅目	蛺蝶科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			4	2	3	9					1		1	1					1			1
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoi</i>							1	1		2	1		2	3						1		1
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>								1		1									1			1
鱗翅目	蛺蝶科	旂斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			2			2			1	1	6		5	11	3		2	5	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoi</i>			1			1																
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			1			1		1		1	3	6	11	20	2	1		3			3	3
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>											10	26	8	44								
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			1		2	3					2	2	3	7	2		1	3				
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>			1		1	2							1	1	1			1	1			1
鱗翅目	蛺蝶科	瑤蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>					3	3														2		2
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>			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	<i>Junonia almana</i>																4		4				
鱗翅目	蛺蝶科	青眼蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>			1		1	2									1	2	2	5			1	1
鱗翅目	蛺蝶科	黯眼蛺蝶	<i>Junonia iphita</i>															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	<i>Vanessa indica</i>			1			1																			
鱗翅目	蛺蝶科	小紅蛺蝶	<i>Vanessa cardui</i>			1			1																			
鱗翅目	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>			1			1									1	1	1	3							
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>				1		1	2	1	1	4			1		1	2			2				1	1	
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>							1			1			2	2		1			1				1	1	
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>																									
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			1	1	1	3					1	1	4	6	1	1	2	4	1						1
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>			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	<i>Neptis sappho formosana</i>			3		4	7						1	5	6					1				2	3	
鱗翅目	蛺蝶科	斷線環蛺蝶	<i>Neptis soma tayalina</i>																									
鱗翅目	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>			2			2	1	1		2	1		2	3		2			2			2		1	3
鱗翅目	蛺蝶科	蓬萊環蛺蝶	<i>Neptis taiwana</i>	◎		1	1	1	3					2			2									1	1	
鱗翅目	蛺蝶科	紫俳蛺蝶	<i>Parasarpa dudu jinamitra</i>																									
鱗翅目	蛺蝶科	金環蛺蝶	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i>														1											
鱗翅目	蛺蝶科	殘眉線蛺蝶	<i>Limenitis sulpitia tricula</i>																1	2	3	2	1	1	4			
鱗翅目	蛺蝶科	玄珠帶蛺蝶	<i>Athyma perius</i>													1	1		2	1	3							
鱗翅目	蛺蝶科	白圈帶蛺蝶	<i>Athyma asura baelia</i>												1	1	2											
鱗翅目	蛺蝶科	異紋帶蛺蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>			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	<i>Athyma cama zoroastes</i>			1	3		4					1	1		2		1	2	3	1	1	3	5			
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>			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	<i>Timelaea albescens formosana</i>					3	3											2	2	1					1	
鱗翅目	蛺蝶科	金鏗蛺蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>			1			1					4		2	6		1	1	2	1					1	
鱗翅目	蛺蝶科	燦蛺蝶	<i>Sephisia chandra androdamas</i>																									

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	<i>Polyura narcaea meghaduta</i>													1	1										
鱗翅目	蛺蝶科	方環蛺蝶	<i>Discophora sondaica tulliana</i>			5	1	2	8											2	1	1	4				
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>			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	<i>Ypthima formosana</i>	◎																							
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			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	<i>Lethe europa pavidia</i>					1	1									2			2	2	2		4		
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶	<i>Lethe chandica ratnacri</i>			3			3	1			1	3	1	1	5							1	1	2	
鱗翅目	蛺蝶科	布氏蔭眼蝶	<i>Neope bremeri taiwana</i>																								
鱗翅目	蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶	<i>Neope muirheadi</i>																3	2	5						
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶	<i>Mycalasis francisca formosana</i>			2	2		4									5	1		6		2	3	5		
鱗翅目	蛺蝶科	淺色眉眼蝶	<i>Mycalasis sangaica mara</i>																	2	2						
鱗翅目	蛺蝶科	稻眉眼蝶	<i>Mycalasis gotama nanda</i>			6	1		7	1			1										1	1	2		
鱗翅目	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	<i>Mycalasis zonata</i>			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	<i>Melanitis leda</i>								2		2								1	1					
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>			1	2	3	6	4	1		5	3	4	3	10							2	2		
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶	<i>Hestina assimilis formosana</i>																								
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶	<i>PentHEMA formosanum</i>											2		2				1	1						
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			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	1	
科數						5	5	5	5	4	4	4	5	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		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										
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶																		35	35									
鱗翅目	弄蝶科	薑弄蝶																		5	5					5	5			
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
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	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	航琉灰蝶				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	細邊琉璃灰蝶						2	2		2	3	5		2	3	5													
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶				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	珙蛺蝶																												
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	黃鈎蛺蝶																												
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶				1	1	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	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	織粉蝶																																					
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			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				
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				
鱗翅目	灰蝶科	駝琉灰蝶								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	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		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		1	
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑蛺蝶																																	
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		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	1	1	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	灰蝶科	小鑽灰蝶																																
鱗翅目	灰蝶科	銀灰蝶																																
鱗翅目	灰蝶科	細邊疏灰蝶																																
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶																														3		3
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶				2		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	珙蛺蝶						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																									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		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			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																		
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	金鑽蛺蝶																		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		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	
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	
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	
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	

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		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	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	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	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					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								
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				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									
鱗翅目	灰蝶科	日本紫灰蝶									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	殼琉灰蝶												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	細邊疏灰蝶			1				1						1				1												
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶												1					1	1											
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶				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											
鱗翅目	蛺蝶科	小紋青斑蝶			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							1		1			
鱗翅目	蛺蝶科	旖斑蝶									1	1		2								1	1								
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶								7	2	3		12					7	2	3										
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									
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	珉蛺蝶									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	黃鈞蛺蝶																																
鱗翅目	蛺蝶科	琉璃蛺蝶										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	藍紋鋸眼蝶							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	
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			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															
弄蝶科	竹橙斑弄蝶					1		1			2	1	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	織粉蝶																											
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	駝琉灰蝶			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																											
灰蝶科	銀灰蝶																											
灰蝶科	細邊疏灰蝶																											
蛺蝶科	東方喙蝶																											
蛺蝶科	虎斑蝶																											
蛺蝶科	金斑蝶																											
蛺蝶科	淡紋青斑蝶																											
蛺蝶科	小紋青斑蝶																											
蛺蝶科	絹斑蝶																											
蛺蝶科	斯氏絹斑蝶																											
蛺蝶科	大絹斑蝶																											
蛺蝶科	旖斑蝶																											
蛺蝶科	雙標紫斑蝶																											
蛺蝶科	異紋紫斑蝶																											
蛺蝶科	圓翅紫斑蝶																											
蛺蝶科	小紫斑蝶																											
蛺蝶科	斐豹蛺蝶																											
蛺蝶科	珞蛺蝶																											
蛺蝶科	黃襟蛺蝶																											
蛺蝶科	眼蛺蝶																											
蛺蝶科	青眼蛺蝶																											
蛺蝶科	黯眼蛺蝶																											
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													
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														
蛺蝶科	豆環蛺蝶					3	1	4	4	3	1	3	11	10							6	3	1	8	1	13		
蛺蝶科	小環蛺蝶				1	2		2	5	2	3	3	2	10	3		2						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										2	2		4	
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	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	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 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	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	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	駝琉灰蝶			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	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	細邊疏灰蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶																											
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	瑤蛺蝶																											
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			7	3	3		13							1						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 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	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	黃鈞蛺蝶																											
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					4		
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			3		5		8						1				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	白圍帶蛺蝶																											
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	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	台灣斑蛺蝶																											
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	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	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	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18季 (春季第1次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季第2次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季總計 2018/05)					施工中監測第19季 (夏季第1次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季第2次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季總計 2018/08)				
					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								1		1
鱗翅目	弄蝶科	尖翅絨弄蝶			2				2						2				2															
鱗翅目	弄蝶科	滾邊裙弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	玉帶弄蝶																																
鱗翅目	弄蝶科	小黃星弄蝶			2				2	2				2	2				2															
鱗翅目	弄蝶科	黃星弄蝶				1			1			1		1		1	1		2															
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶																					2	2				2	2			2		2
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			2		3		5	9				9	9		3		12			1		1			2	2		1	2		3	
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶					3		3								3		3			1		1								1		1
鱗翅目	弄蝶科	黃斑弄蝶					3		3								3		3															
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					2		2								2		2															
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶																																
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			3		1		4						3		1		4	1				1						1				1
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				1	1								1		1
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎																						1				1	1				1
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶																																

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第18季 (春季第1次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季第2次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季總計 2018/05)					施工中監測第19季 (夏季第1次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季第2次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季總計 2018/08)				
					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	黃襟蛺蝶				1		1						1		1	1		1		2	5			5	5		1	
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶			5			5	6		1		7	6		1		7	1		1		2	5			5	5		1		6		
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																																
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		4	5					1		4	5		1		1						1			1				
鱗翅目	蛺蝶科	散紋盛蛺蝶				7		7						7		7																		
鱗翅目	蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶																			1				1	1				1				
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶				3		3						3		3			1	1	5			5	5		1		6					
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			4	4	8		16		1	11		12	4	4	11		19	2	2	2	6	2		2	2	2	2	6				
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			6	2	3		11			1		1	6	2	3		11			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																			2			2	1			1	2		2			
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																																
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		2	1				1				1			1				

目	科	中文名	特有性	保育類	施工中監測第18季 (春季第1次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季第2次 2018/05)					施工中監測第18季 (春季總計 2018/05)					施工中監測第19季 (夏季第1次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季第2次 2018/08)					施工中監測第19季 (夏季總計 2018/08)				
					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	藍紋鋸眼蝶					4	14	18			5	7	12			5	14	19		3	3	10	16	2		1	7	10	2		3	17	22
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
科數					5	5	5	1	5	5	4	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	4	5	1	5	5	5	5	1	5
種類					29	26	37	11	64	13	10	26	8	35	30	30	42	13	65	28	19	30	2	53	25	10	22	3	38	37	24	38	3	60
隻數					119	74	160	100	453	92	23	169	36	320	156	83	234	102	575	71	35	81	13	200	96	11	53	20	180	132	37	99	33	301

目	科	中文名	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 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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	5		6
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		42
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		33
鱗翅目	弄蝶科	白斑弄蝶			7	3	21		31	31	7	77		115
鱗翅目	弄蝶科	袖弄蝶			19	6	22		47	38	9	43		89
鱗翅目	弄蝶科	黑星弄蝶			1	4			5	11	4	18		33
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	1	4		6
鱗翅目	弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶			5		4		9	35	4	28		66
鱗翅目	弄蝶科	竹橙斑弄蝶			7		5		12	50	3	85		137
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			25	1	6	1	33	39	2	18	1	60
鱗翅目	弄蝶科	長翅弄蝶								1	1	2		4
鱗翅目	弄蝶科	絲弄蝶										1		1
鱗翅目	弄蝶科	黯弄蝶			4				4	8	4	5		16
鱗翅目	弄蝶科	台灣瑟弄蝶	◎							1	5	22		28
鱗翅目	弄蝶科	蕉弄蝶			1				1	1		36		37
鱗翅目	弄蝶科	蓋弄蝶								1	1	8		10
鱗翅目	弄蝶科	褐弄蝶								2	1	3		6

目	科	中文名	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 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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	109	39	165		306
鱗翅目	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶			3	1	4		8	9	14	17		39
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	31	1	25		57
鱗翅目	鳳蝶科	黑鳳蝶			36	14	30		80	99	35	121		250
鱗翅目	鳳蝶科	大白紋鳳蝶					1		1	1	1	3		5
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	18	26	24		66
鱗翅目	鳳蝶科	翠鳳蝶			37	5	9		51	52	23	52		121
鱗翅目	鳳蝶科	穹翠鳳蝶			6				6	7	2	1		10
鱗翅目	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶			14	10	19		43	143	29	138		306
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		300
鱗翅目	粉蝶科	緣點白粉蝶			28		2		30	50	12	64		121
鱗翅目	粉蝶科	尖粉蝶								2		3		5
鱗翅目	粉蝶科	異色尖粉蝶			1				1	4	2	3		9
鱗翅目	粉蝶科	織粉蝶								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(2017/2~2018/2)					施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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	18		45
鱗翅目	粉蝶科	淡色黃蝶			67	14	35		116	78	32	59		169
鱗翅目	粉蝶科	黃蝶			129	9	47		185	231	49	232		512
鱗翅目	粉蝶科	亮色黃蝶			27	16	73		116	158	62	437		650
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	7	12	7		26
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		7		20
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	70	1	44		115
鱗翅目	灰蝶科	雅波灰蝶			29		15		44	46	2	42		90
鱗翅目	灰蝶科	淡青雅波灰蝶			63	8	27		98	202	34	127		361
鱗翅目	灰蝶科	大娜波灰蝶			13	1	27		41	24	1	52		77
鱗翅目	灰蝶科	青珈波灰蝶								1				1
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			1				1	38	8	59		104
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	3	360		550
鱗翅目	灰蝶科	燕灰蝶			3				3	14		13		27
鱗翅目	灰蝶科	駝琉灰蝶			7				7	25	3	19		48

目	科	中文名	特性	保育類	施工中監測第 13~17 季(2017/2~2018/2)					施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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		8
鱗翅目	灰蝶科	細邊疏灰蝶			1	1			2	1	3	4		8
鱗翅目	蛺蝶科	東方喙蝶			1				1	2	1	9		11
鱗翅目	蛺蝶科	虎斑蝶			6	2	1		9	11	9	49		64
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	4		8
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	19	4	11	1	35
鱗翅目	蛺蝶科	斯氏絹斑蝶			6	1	4		11	14	3	15		30
鱗翅目	蛺蝶科	大絹斑蝶			4		1		5	4	1	8		12
鱗翅目	蛺蝶科	旂斑蝶			1	2	3		6	18	8	35		57
鱗翅目	蛺蝶科	雙標紫斑蝶			14	3	4		21	24	3	14		41
鱗翅目	蛺蝶科	異紋紫斑蝶			6	7	10		23	39	20	75		130
鱗翅目	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶			3	1	1		5	17	5	28		50
鱗翅目	蛺蝶科	小紫斑蝶			4	2	4		10	12	2	15		29
鱗翅目	蛺蝶科	斐豹蛺蝶								2	5	1		7
鱗翅目	蛺蝶科	玟蛺蝶			3	2	1		6	4	8	2		14
鱗翅目	蛺蝶科	黃襟蛺蝶			43	8	10		61	80	25	53		155
鱗翅目	蛺蝶科	眼蛺蝶			5				5	13		5		17
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	特性	保育類	施工中監測第 13~17 季(2017/2~2018/2)					施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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	6	8	3	16
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	11	1	4		16
鱗翅目	蛺蝶科	幻蛺蝶			8	3	6	1	18	20	15	28	1	64
鱗翅目	蛺蝶科	豆環蛺蝶			84	8	41	4	137	141	19	101	4	261
鱗翅目	蛺蝶科	小環蛺蝶			6	4	11	2	23	9	5	27	2	43
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	16	6	28		49
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		19
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	42
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			9	5	10	1	25	25	18	41	2	81
鱗翅目	蛺蝶科	雙色帶蛺蝶					1		1	2	3	5		8
鱗翅目	蛺蝶科	網絲蛺蝶			32	5	4		41	94	48	85		221
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(2017/2~2018/2)					施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)				
					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	11	7	14	38	14	16	25	21	75
鱗翅目	蛺蝶科	小波眼蝶			30	8	31	3	72	71	16	112	3	197
鱗翅目	蛺蝶科	寶島波眼蝶	◎							1				1
鱗翅目	蛺蝶科	密紋波眼蝶			68	16	71	2	157	187	47	229	2	444
鱗翅目	蛺蝶科	長紋黛眼蝶			2	1	4	19	26	7	1	7	21	35
鱗翅目	蛺蝶科	曲紋黛眼蝶				1			1	6	1	3	1	9
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	18	16	79	133
鱗翅目	蛺蝶科	眉眼蝶			10	16	13	38	77	28	18	18	43	104
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	15	37	114	175	21	20	65	144	247
鱗翅目	蛺蝶科	暮眼蝶					5	4	9	1		5	4	10
鱗翅目	蛺蝶科	森林暮眼蝶			5	8	2	26	41	8	9	5	30	52
鱗翅目	蛺蝶科	紅斑脈蛺蝶			1				1	2		6		7
鱗翅目	蛺蝶科	台灣斑眼蝶						2	2		1	1	3	5
鱗翅目	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶			29	4	9	71	113	50	8	41	106	205
目數					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					5	5	5	5	5	5	5	5	2	5
種類					79	54	73	24	100	112	96	122	27	129
隻數					1303	294	835	348	2780	3284	909	4075	492	8623

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	珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>		◎		4	2	6					1	5	1	7		6	4
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)	<i>Psolodesmus mandarinus mandarinus</i>		○		2		2						1		1		7		7					
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>																							
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪	<i>Agriocnemis pygmaea</i>					1	1																	
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>					15	15							13	13			6	6			7	7	
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>																	1	1					
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>				15		12	27				7		3	10			4	4					
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>				2			2																
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>		◎										2	2			4	7	11			1	1	
蜻蛉目	琵蟪科	青黑琵蟪	<i>Coeliccia cyanomelas</i>												1	1	2		6	5	11		2		2	
蜻蛉目	琵蟪科	環紋琵蟪	<i>Copera ciliata</i>						2	2																
蜻蛉目	琵蟪科	脛蹠琵蟪	<i>Copera marginipes</i>				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	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>																1		1	2				
蜻蛉目	晏蜓科	烏點晏蜓	<i>Anax guttatus</i>						2	2																
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>						1	1		1		1	1	3	5	9			1	1		1	1	
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	<i>Anax parthenope julius</i>					1	1	2																
蜻蛉目	晏蜓科	琉球晏蜓	<i>Gynacantha ryukyuensis</i>																	2		2				
蜻蛉目	晏蜓科	長缺晏蜓	<i>Gynacantha hyalina</i>											1			1	2			2			2	2	
蜻蛉目	晏蜓科	倭缺晏蜓	<i>Gynacantha japonica</i>																	4		4				
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>		○															3		3				
蜻蛉目	勾蜓科	無霸勾蜓	<i>Anotogaster sieboldii</i>	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	<i>Chlorogomphus risi</i>														1	1		2		
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>				2	2									2	2	1		2	3			2	2		
蜻蛉目	春蜓科	海南春蜓	<i>Asiagomphus hainanensis</i>														2			2								
蜻蛉目	春蜓科	鈎紋春蜓	<i>Asiagomphus septimus</i>										1	2	4	7			1		1							
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓	<i>Heliogomphus retroflexus</i>																1		1							
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>					2	2										4		8	12						
蜻蛉目	春蜓科	鈎尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>																		1	1						
蜻蛉目	春蜓科	紹德春蜓(嘉義亞種)	<i>Leptogomphus sauteri formosanus</i>																	3		3						
蜻蛉目	春蜓科	細鈎春蜓	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>																		2	2						
蜻蛉目	蜻蛉科	粗腰蜻蛉	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>																									
蜻蛉目	蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>					2		1	3																	
蜻蛉目	蜻蛉科	橙斑蜻蛉	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>																									
蜻蛉目	蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i>					10		2	12	3				3	1	1	7	9	2		7	9			13	13
蜻蛉目	蜻蛉科	侏儒蜻蛉	<i>Diplacodes trivialis</i>					3		1	4										1		1	2	1	1	5	7
蜻蛉目	蜻蛉科	硃紅蜻蛉	<i>Hydrobasileus croceus</i>																		1		2	3				
蜻蛉目	蜻蛉科	廣腹蜻蛉	<i>Lyriothemis elegantissima</i>					1		1	2											3	25	28				
蜻蛉目	蜻蛉科	樹穴蜻蛉	<i>Lyriothemis flava</i>																			1	4	5				
蜻蛉目	蜻蛉科	漆黑蜻蛉	<i>Nannophyopsis clara</i>																									
蜻蛉目	蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis ramburii</i>					12	1	9	22	3		1	4	5			9	14	8	16	24	48	14	9	26	49
蜻蛉目	蜻蛉科	金黃蜻蛉	<i>Orthetrum glaucum</i>					2		2	4		4	1	5	2	2	12	16	2		3	5		1	5	6	
蜻蛉目	蜻蛉科	呂宋蜻蛉	<i>Orthetrum luzonicum</i>																			6	8	14				
蜻蛉目	蜻蛉科	灰黑蜻蛉	<i>Orthetrum melania</i>					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	蜻蛉科	霜白蜻蛉	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>			11	2	7	20	1	7		8	6	6	25	37	5	4
蜻蛉目	蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>			15		9	24	3		2	5	4		8	12	7		9	16	12	1	39	52
蜻蛉目	蜻蛉科	鼎脈蜻蛉	<i>Orthetrum triangulare</i>			7	5	12	24		5		5	3	15	19	37	3	18	29	50		6	6	12
蜻蛉目	蜻蛉科	薄翅蜻蛉	<i>Pantala flavescens</i>			20	10	19	49	1		1	2	2	2	3	7	7	2	9	18	8	11	16	35
蜻蛉目	蜻蛉科	溪神蜻蛉	<i>Potamarcha congener congener</i>													1	1								
蜻蛉目	蜻蛉科	黃芻蜻蛉	<i>Pseudothemis zonata</i>					1	1							2	2	2	1	9	12				
蜻蛉目	蜻蛉科	藍黑蜻蛉	<i>Rhyothemis regia regia</i>															1		2	3				
蜻蛉目	蜻蛉科	三角蜻蛉	<i>Rhyothemis triangularis</i>																	2	2				
蜻蛉目	蜻蛉科	彩裳蜻蛉	<i>Rhyothemis variegata arria</i>																1		1				
蜻蛉目	蜻蛉科	海霸蜻蛉(粗斑亞種)	<i>Tamea transmarina propinqua</i>																				1	1	
蜻蛉目	蜻蛉科	大華蜻蛉	<i>Tamea virginia</i>			6		6	12					1	1	7	9	8		8	16			3	3
蜻蛉目	蜻蛉科	紫紅蜻蛉	<i>Trithemis aurora</i>					6	6					1		1	2	1	2	1	4	1			1
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻蛉	<i>Trithemis festiva</i>			1			1		5		5	5	1	4	10		1		1	2			2
蜻蛉目	蜻蛉科	織腰蜻蛉	<i>Zyxomma petiolatum</i>																						
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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎					1		3	4			1	1	1		3	4	1			1	1			1
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪									5	5							5	5			3	3			4	4
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪									9	9			1	1			9	9			1	1			4	4
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪																										
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎															1			1						
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶									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	長鈇晏蜓																					1	1				
蜻蛉目	晏蜓科	倭鈇晏蜓																										
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	蜻蜒科	粗腰蜻蜒																			3	3			13	13			
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒																				2	2			6	6		
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒																				1	1			1	1		
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒																				4	4			8	8		
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒																						1		3	4		
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒																								1	1		
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒																	1				1						
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒																					2	2			2	2	
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒																											
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒											1	1				1	1	1			11	31	2		17	19	
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒											3	3				3	3				5	5			4	4	
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒																									1	1	
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒																				1	1						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒											2	2				5	5	4			12	16	2		9	11	
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒																		2			14	16	2		14	16	
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒											1	1				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	黃幼蜻蜓																				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	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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎	1			1			2	2					1		2	3			2	2	1		2	3
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪					4	4			6	6					4			4	4			4			4	
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪					4	4			8	8																
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪																										
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎	1			1			1	1																
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶					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	長鈇晏蜓						1	1					1			1							1			1	
蜻蛉目	晏蜓科	倭鈇晏蜓																										
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	蜻蜒科	粗腰蜻蜒				13	13			3	3																		
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒				6	6																						
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒				1	1																						
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒				8	8			1	1				1	1										1	1		
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒			1	3	4																						
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒				1	1																						
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒			1		1												1	1						1	1		
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒				2	2																						
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒																											
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒			2	17	19	2	3	9	14				2	1	3	5	2	7	5	1	2	8					
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒				5	5								1	1	6	8	2	2	5	9	2	2	6	10			
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒				1	1																						
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒				1	1																						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒			4	12	16	2			2					2	2	1			1	1		2	3				
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒			2	14	16	7	1	14	22					1	1	1			1	1		1	2				
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒			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	蜻蜒科	薄翅蜻蜒			1		5	6		3	11	14					1	1			13	13			13	13		
蜻蛉目	蜻蜒科	溪神蜻蜒																										
蜻蛉目	蜻蜒科	黃幼蜻蜒					2	2																				
蜻蛉目	蜻蜒科	藍黑蜻蜒					2	2																				
蜻蛉目	蜻蜒科	三角蜻蜒																										
蜻蛉目	蜻蜒科	彩裳蜻蜒					3	3																				
蜻蛉目	蜻蜒科	海霸蜻蜒(粗斑亞種)																										
蜻蛉目	蜻蜒科	大華蜻蜒			1		2	3			4	4					1	1						1	1			
蜻蛉目	蜻蜒科	紫紅蜻蜒			1		6	7	3			3							1		1		1		1			
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒																										
蜻蛉目	蜻蜒科	纖腰蜻蜒																										
目數					1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	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			
種數					14	0	28	31	5	4	14	17	0	0	0	0	6	3	9	11	6	3	8	12	9			
隻數					30	0	170	200	15	22	69	106	0	0	0	0	13	6	28	47	16	8	31	55	23			

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	珈蟴科	白痣珈蟴		◎				4	4			4	4															
蜻蛉目	珈蟴科	中華珈蟴(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟴科	白粉細蟴					1	1					1	1								1			1			
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴																										
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴							6	6			6	6			2	2					2		2			
蜻蛉目	細蟴科	眯影細蟴																										
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴					5	5			3	3			5	5		2	2					2	2			
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴																										
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴		◎					1	1			1	1	1			1						4	4			
蜻蛉目	琵蟴科	青黑琵蟴																										
蜻蛉目	琵蟴科	環紋琵蟴																										
蜻蛉目	琵蟴科	脛蹠琵蟴			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	長鈇晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	倭鈇晏蜓																										
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 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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎			6	6			6	6		1	2	3		1		1		1	2	3
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																				
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪							1			1					1		1	2	1		1	2
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪																						
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪								2		2					1		1			1		1
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪																						
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪									2	2												
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪																						
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎							4	4												
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶																						
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																						
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶			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	長欽晏蜓																						
蜻蛉目	晏蜓科	倭欽晏蜓																						
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	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	1								1	1				
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	蜻蜒科	粗腰蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒										5	20	11	36						5	20	11	36			
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒					1	1					2	2								1	1				
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒													1	1							1	1			
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒					1		1	2	1	1	3	5	1		2	3	1	18	6	25	1	18	6	25	
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒					2	1	7	10	2	12	11	25	1		4	5	1	5	4	10	1	5	4	10	
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒																									
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒																				1	1			1	1
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒					1			1	1		2	3			3	3	1			1	1		1	3	4
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒							1	1		1	1	2			2	2								2	2
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒					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	蜻蛉科	薄翅蜻蛉					1	1				1	1					1	1				1	1
蜻蛉目	蜻蛉科	溪神蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	藍黑蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	三角蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	彩裳蜻蛉											1	1									1	1
蜻蛉目	蜻蛉科	海霸蜻蛉(粗斑亞種)																						
蜻蛉目	蜻蛉科	大華蜻蛉										2	2											
蜻蛉目	蜻蛉科	紫紅蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻蛉																						
蜻蛉目	蜻蛉科	纖腰蜻蛉					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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎	1	6		7					1	1	2	4		2		2	1	2	2	5	3		13	16
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪															2		2		2		2					
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪														5				5		5						
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪											2			2				2		2			1		1	
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪																					3				3	
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪											2			2				2		2			1		1	
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎											1	1	2	1	3	6	2	1	3	6		2		2
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																2	2			2	2					
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶				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	長鈇晏蜓																										
蜻蛉目	晏蜓科	倭鈇晏蜓											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																										

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
珈蟪科	白痣珈蟪		◎	1			1	3		13	16		1	2	3		2		2		1		1
珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																				
細蟪科	白粉細蟪																						
細蟪科	橙尾細蟪																						
細蟪科	紅腹細蟪																						
細蟪科	眯影細蟪								1		1												
細蟪科	青紋細蟪				1		1	3	1		4						1	1					
細蟪科	弓背細蟪									1	1	1			1								
幽蟪科	短腹幽蟪		◎		3	4	7		3	4	7			1	1								
琵琶科	青黑琵琶																						
琵琶科	環紋琵琶																						
琵琶科	脛蹠琵琶							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	長缺晏蜓																						
晏蜓科	倭缺晏蜓																						
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	黃幼蜻蜓									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	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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎		4	2	6																																		
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																																						
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪																																								
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪																																								
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪																																								
蜻蛉目	細蟪科	昧影細蟪																																								
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪					1	1																																		
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪			1			1																																		
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎			1	1																																		
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶																																								
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																																								
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶																																								
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	長欽晏蜓																																								
蜻蛉目	晏蜓科	倭欽晏蜓																																								
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	鈎紋春蜓																						
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓					2	2																
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	蜻蜒科	粗腰蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒				12	1	6	19															
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒						2	2															
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒				1		1	2															
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒				7	2	4	13					1	1							1	1	
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒				2	1	1	4							1			1	1			1	
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒																						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒					6	1	7															
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒				7		5	12															
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒																						

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	蜻蛉科	薄翅蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	溪神蜻			1			1																
蜻蛉目	蜻蛉科	黃幼蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	藍黑蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	三角蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	彩裳蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	海霸蜻(粗斑亞種)																						
蜻蛉目	蜻蛉科	大華蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	紫紅蜻				3	4	7																
蜻蛉目	蜻蛉科	樂仙蜻																						
蜻蛉目	蜻蛉科	纖腰蜻																						
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	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	
隻數					31	17	32	80	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	

目	科	中文名	保育類	特 育 性	施工中監測第18季 (春季第一次 2018/05)				施工中監測第18季 (春季第二次 2018/05)				施工中監測第18季 (春季總和 2018/05)				施工中監測第19季 (夏季第一次 2018/08)				施工中監測第19季 (夏季第二次 2018/08)				施工中監測第19季 (夏季總計 2018/08)			
					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	珈蟪科	白痣珈蟪		◎	8		7	15			12	12	8		12	20		2		2		1		1		2		2
蜻蛉目	珈蟪科	中華珈蟪(指名亞種)		○																								
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	昧影細蟪																										
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪			1		2	3					1		2	3	2			2				2			2	
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪								1	1			1	1													
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎														1	1					1	1			
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶				2		2					2		2													
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶																										
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶												6	1	7		1	1	2	6	1	1	8				
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	長缺晏蜓															2		2					2			2	
蜻蛉目	晏蜓科	倭缺晏蜓																										
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 18 季 (春季第一次 2018/05)				施工中監測第 18 季 (春季第二次 2018/05)				施工中監測第 18 季 (春季總和 2018/05)				施工中監測第 19 季 (夏季第一次 2018/08)				施工中監測第 19 季 (夏季第二次 2018/08)				施工中監測第 19 季 (夏季總計 2018/08)					
					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				4		4		3		3		4		4														
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓																												
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓														7	7	2			2	2			7	9				
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	1			2	2			2	2	1			1	1			1	1			1		
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒																1			1	1			1	1			1	
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒													2			2	1		1	2	2		1	3				
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒																												
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒			14		14	12	2		14	14	2		16	16			18	34	26			26	26		18	44		
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒							1		1		1	1																
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒								1	1			1	1				4			4	4			4			4	
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒																1	1							1	1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒															1		1						1			1		
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒																												
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒			4		4			4	4	4		4	8	24	1	29	54	32		6	38	32	1	29	62			
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒			8		8	4	2	2	8	8	2	2	12															
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒			5		5	3			3	5		5	1			1						1			1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒			1		1	2				1		1	2			1	1			1	1			1	1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒					2	2			1	1			2	2	2		7	9	12			12	12		7	19		
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒			2		2	1			1	2			2	8		11	19	11		1	12	11		11	22			
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒														4		5	9	3		1	4	4		5	9			

目	科	中文名	保 育 類	特 有 性	施工中監測第18季 (春季第一次 2018/05)				施工中監測第18季 (春季第二次 2018/05)				施工中監測第18季 (春季總和 2018/05)				施工中監測第19季 (夏季第一次 2018/08)				施工中監測第19季 (夏季第二次 2018/08)				施工中監測第19季 (夏季總計 2018/08)			
					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													45		8	53	29		2	31	45		8	53		
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓															3	3							3	3		
蜻蛉目	蜻蜓科	黃幼蜻蜓							2	2			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															3	3	1		1	1		3	4			
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓 (粗斑亞種)			2		2				2		2						1		1	1				1		
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓												1			1	8		8	8				8			
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓							6	6			6	6	5		15	20	10		10	10		15	25			
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓															2	2	3		3	3		2	5			
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		
科數					4	2	4	4	1	2	4	4	3	3	4	5	4	4	3	6	2	2	2	4	4	7		
種數					9	2	5	13	4	4	9	14	9	5	11	18	13	5	14	23	16	2	7	19	19	5	16	26
隻數					45	6	13	64	20	8	31	59	45	11	35	91	117	7	111	235	145	2	13	160	172	7	113	292

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 13~17 季(2017/2~2018/2)				施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)			
					A 區	B 區	C 區	總計	A 區	B 區	C 區	總計
蜻蛉目	加蟪科	白痣加蟪		◎	4	4	17	25	16	13	48	77
蜻蛉目	加蟪科	中華加蟪(指名亞種)		○								
蜻蛉目	細蟪科	白粉細蟪							2		2	4
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪				2		2		2		2
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪			5			5	9	3	23	35
蜻蛉目	細蟪科	眯影細蟪			2	1		3	2	1		3
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪			3	1	1	5	6	1	33	40
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪			3		1	4	3		2	5
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪		◎	2	4	8	14	4	4	15	23
蜻蛉目	琵琶科	青黑琵琶								2		2
蜻蛉目	琵琶科	環紋琵琶					2	2			2	2
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶			9		5	14	30	4	62	96
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	長鈇晏蜓							1	2	1	4
蜻蛉目	晏蜓科	倭鈇晏蜓			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(2017/2-2018/2)				施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)			
					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							4	1	5	
蜻蛉目	春蜓科	曲尾春蜓				3	2	5	3	2	5	
蜻蛉目	春蜓科	粗鈎春蜓			2		2	4	5		34	39
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					2	2	3		18	21
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒			2			2	4		26	30
蜻蛉目	蜻蜒科	褐斑蜻蜒			14	7	6	27	16	7	17	40
蜻蛉目	蜻蜒科	橙斑蜻蜒									2	2
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒			19	5	8	32	68	28	57	153
蜻蛉目	蜻蜒科	侏儒蜻蜒			2	1	1	4	3	3	6	12
蜻蛉目	蜻蜒科	硃紅蜻蜒			1	1	2	4	5	1	5	11
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒			6	1	5	12	7	1	12	20
蜻蛉目	蜻蜒科	樹穴蜻蜒			1			1	1	1	3	5
蜻蛉目	蜻蜒科	漆黑蜻蜒									1	1
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒			21	2	9	32	109	64	132	305
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒			14	6	5	25	28	31	49	108
蜻蛉目	蜻蜒科	呂宋蜻蜒			1			1	7		1	8
蜻蛉目	蜻蜒科	灰黑蜻蜒			6		5	11	7		9	16
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒			45	14	6	65	75	56	51	182
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒			15		6	21	54	10	79	143
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒			8	4		12	44	66	68	178

目	科	中文名	保育類	特有性	施工中監測第 13~17 季(2017/2-2018/2)				施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)			
					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	56	6	82	144
蜻蛉目	蜻蜓科	溪神蜻蜓			6			6	6		3	9
蜻蛉目	蜻蜓科	黃幼蜻蜓					2	2			6	6
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	2		13	15
蜻蛉目	蜻蜓科	海霸蜻蜓(粗斑亞種)							3			3
蜻蛉目	蜻蜓科	大華蜻蜓			11		1	12	26		12	38
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓			19	3	4	26	34	4	31	69
蜻蛉目	蜻蜓科	樂仙蜻蜓			7			7	10		2	12
蜻蛉目	蜻蜓科	纖腰蜻蜓									1	1
目數					1	1	1	1	1	1	1	1
科數					8	6	7	8	8	8	9	9
種數					31	17	24	38	38	26	42	50
隻數					224	59	103	406	659	319	931	1909

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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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	<i>Luciola cerata</i>	◎											14		14				
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>																		
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢	<i>Luciola filiformis</i>																		
鞘翅目	螢科	擬紋螢	<i>Luciola curtithorax</i>																		
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	<i>Luciola kagiana</i>	◎											3	3					
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢	<i>Luciola satoi</i>																		
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	<i>Pyrocoelia praetexta</i>	◎		2	7		9												
鞘翅目	螢科	台灣窗螢	<i>Pyrocoelia analis</i>																		
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	黃綠螢				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	1
科數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1
種數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	1	5	0	2	0	2	2
隻數					0	1	0	1	0	0	0	0	0	18	1	19	0	8	0	8	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	
科數					0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
種數					0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	
隻數					0	0	0	0	0	8	0	8	4	0	0	4	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		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		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	
科數					0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	
種數					0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	
隻數					0	0	0	0	0	3	1	4	0	1	1	2	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	
科數					0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	
種數					0	3	2	3	0	3	2	3	0	5	3	5	0	0	0	
隻數					0	20	4	24	0	17	3	20	0	35	6	41	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	0	1	0	0	1	0	0	0	0
科數					0	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	0	1	0	0	1	0	0	0	0
隻數					0	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	◎													
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																			
目數					1	1	0	1	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	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	

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)			
					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
科數					1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
種數					1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0
隻數					2	2	0	4	5	8	2	15	6	8	2	16	0	0	0	0

目	科	中文名	特 有 性	保 育 類	施工中監測地 18 季 (春季 2018/5)				施工中監測地 19 季 (夏季 2018/8)				施工中監測第 13~18 季(2017/2~2018/5)				施工中監測第 1~19 季(2014/2~2018/8)				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	◎			3	1	4					2	121	2	125	2	135	5	142	●	●
鞘翅目	螢科	黃緣螢							1			1	3	1	1	5	4	7	3	14	●	●
鞘翅目	螢科	紋胸黑翅螢				3		3					2	4		6	2	16	1	19	●	
鞘翅目	螢科	擬紋螢				5		5			1	1	10	15	23	48	10	30	25	65	●	
鞘翅目	螢科	紅胸黑翅螢	◎										2	2	1	5	2	25	31	58	●	●
鞘翅目	螢科	小紅胸黑翅螢															1		1		●	
鞘翅目	螢科	山窗螢(大窗螢)	◎										5	13	2	20	5	13	2	20	●	●
鞘翅目	螢科	台灣窗螢						2(幼)			2(幼)						9	18	2	29	●	
目數					0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
科數					0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
種數					0	3	1	3	2	0	1	3	6	6	5	6	7	8	7	8	8	4
隻數					0	11	1	12	3	0	1	4	24	156	29	209	34	245	69	348		

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；保育類等級認定依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日公告之「陸域保育類野生動物名錄」(農林務字第 1071702243A 號)

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	特有性	四分溪上游																										
				2008/12	2009/3	2010/8	2012/11	2013/2	2013/4	2013/7	2013/11	2014/2	2014/4	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5	2015/8	2015/11	2016/2	2016/5	2016/8	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2018/5	2018/8
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E	11	4														3	1		14	8	3						
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱻	E	13												1						55	22	20	16	1	2			
鯉形目	鯉科	鯽魚		1																							1			
鯉形目	鯉科	鯉魚																												
鯉形目	鯉科	羅漢魚											3									12	4					1		
鯉形目	鯉科	高體鱒鯪											2	1																
鯉形目	鯉科	長鱗馬口鱻																3				1						2		
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱻	E									1	2	7	6			2	2	5	4	4	20	35	79	39	31		23	
鯉形目	鯉科	平領鱻		34	11	2	15	1	3																					
鯉形目	鯽科	中華花鯽											9	1					1						2	11	7	2		
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A		4	8															2	1						14	18	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A		5	5									1															
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A											3	3															
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A		1	7												1	5		6	3			1	4			5	
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A	21	15	32	25	3	5	4	2			9	9	12	21	6	9	3	17	155	1	18	109	165	31	21	77	540
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎			1			2	1	1			2																1	
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																									1	1	1	
鱸形目	鱧科	七星鱧																												
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚																			1									
鱸形目	鬍鯰科	蟾鬍鯰	A																										1	
合鰻魚目	合鰻科	黃鰻																												
目數				2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4
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	4	5
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	7	7
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	119	568
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																														

目	科	中文名	特有性	四分溪下游																											
				2008/12	2009/3	2010/8	2012/11	2013/2	2013/4	2013/7	2013/11	2014/2	2014/4	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5	2015/8	2015/11	2016/2	2016/5	2016/8	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2018/5	2018/8	
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																		2	1	8	4	4	4					
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱔	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		1		
鯉形目	鯉科	高體鱒鯪											15	29													2				
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱮																													
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱮	E										49	112	8				5	6	7	9	18	8		24	24	5		4	
鯉形目	鯉科	平領鱮		7	4	1																									
鯉形目	鯽科	中華花鯽											1																4		
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A		2	10							2		2				5	2	6		1				31		33	205	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A																												
鱒形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A																				6	6				1			
鱒形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A			5							2					1								1					
鱒形目	慈鯛科	尼羅口鯨魚	A	2	3	23	10	5	7	6	5		3	6	5	7	18	8	2		12	144	1	29	17	17	11	20	157	394	
鱒形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎						2	3	3	1			1								1	14	14							
鱒形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																													
鱒形目	鱧科	七星鱧																													
鱒形目	絲足鱧科	蓋斑鬥魚																													
鱒形目	鬍鯰科	塘鬍鯰	A																												
合鰓魚目	合鰓科	黃鰷														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	3	3	
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	3	4	
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	4	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	195	604	
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																															

目	科	中文名	特有性	滯洪池																											
				2008/12	2009/3	2010/8	2012/11	2013/2	2013/4	2013/7	2013/11	2014/2	2014/4	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5	2015/8	2015/11	2016/2	2016/5	2016/8	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2018/5	2018/8	
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																												
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱖	E									3	1																		
鯉形目	鯉科	鯽魚																											1		
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	1				
鯉形目	鯉科	高體鱒鮫		61	5	3	1	16	37	43	24	22	156	12			2											1			
鯉形目	鯉科	長鱗馬口鱖																													
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱖	E																												
鯉形目	鯉科	平領鱖																													
鯉形目	鯽科	中華花鯽																													
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A	8	11	38	5					26	30	2		3		46	23	1	35	52		19		123	119	5	62	51	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A																												
鱒形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A						1	3																					
鱒形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A			31		2	5	3			41	10															3		
鱒形目	慈鯛科	尼羅口鯨魚	A	5	6	17	7		1	1	5		73	17	1	3	1			20	4		11	5	30	2		1	37		
鱒形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎		11	5	7	4		1	3	3		10		1						1	6	60	2	20				6		
鱒形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																													
鱒形目	鱧科	七星鱧																													
鱒形目	絲足鱧科	蓋斑鬥魚																													
鱒形目	鬍鯰科	塘鬍鯰	A																												
合鰓魚目	合鰓科	黃鰷				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	3	3	
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	3	4	
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	3	6	
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	64	99	

目	科	中文名	特有性	三重埔埤																											
				2010/8	2012/11	2013/2	2013/4	2013/7	2013/11	2014/2	2014/4	2014/8	2014/11	2015/2	2015/5	2015/8	2015/11	2016/2	2016/5	2016/8	2016/11	2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2018/5	2018/8			
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E																												
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱖	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	98	78			
鯉形目	鯉科	高體鱒魚		65	3	49	61	69	31	55	39	2				317	88	310	48	116	25	669	1668	230	128	26	39	458			
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱖																													
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱖	E																												
鯉形目	鯉科	平領鱖																													
鯉形目	鯽科	中華花鯽																													
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A	27	27				8	13	1			5		1	13				1	6	60	75	89	44	37	38			
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A																												
鱒形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A					1																							
鱒形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A	2	4	5	6	6	2	2	21		1			2						11	3	12	3						
鱒形目	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			14			
鱒形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎		5	4	3	4	2	7	1	16	2				4		1	1			54	56	10		13	16	16			
鱒形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																													
鱒形目	鱧科	七星鱧																													
鱒形目	絲足鱧科	蓋斑鬥魚																													
鱒形目	鬍鯰科	蟾鬍鯰	A																												
合鰻魚目	合鰻科	黃鰻									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	3	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	3	4			
種數				7	6	5	5	6	6	6	8	5	3	2	3	6	4	3	3	3	6	6	7	5	5	5	4	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	190	604			

目	科	中文名	特有性	新設池塘溪流樣站							檔版 陷阱
				2017/2	2017/5	2017/8	2017/11	2018/2	2018/5	2018/8	2014/8
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	E								
鯉形目	鯉科	台灣縱紋鱻	E								
鯉形目	鯉科	鯽魚									
鯉形目	鯉科	鯉魚									
鯉形目	鯉科	羅漢魚		105	12	31	130	139			
鯉形目	鯉科	高體鰱鮠									
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱻									
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱻	E								
鯉形目	鯉科	平頷鱻									
鯉形目	鯽科	中華花鯽									
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A		20	118	254	168	61	11	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A								
鱸形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A								
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A								
鱸形目	慈鯛科	尼羅口孵魚	A								
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎									
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎									
鱸形目	鱧科	七星鱧								2	
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚									
鯰形目	鬍鯰科	蟾鬍鯰	A								
合鰓魚目	合鰓科	黃鰨									1
目數				1	2	2	2	2	1	2	1
科數				1	2	2	2	2	1	3	1
種數				1	2	2	2	2	1	3	1
隻數				105	32	149	384	307	61	15	1

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

目	科	中文名	特有性	2008-2010年環說書監測			2012-2013年施工前監測					2014-2018年施工中監測																							
				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	第18季	第19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	台灣縱紋鱻	E	13																			64	45	43	29	2	2							
鯉形目	鯉科	鯽魚		1																							1	1							
鯉形目	鯉科	鯉魚				2				1																									
鯉形目	鯉科	羅漢魚		37	7	65	62	155	126	153	75	206	641	9	1			72	23	738	768	449	3	24	4134	426	88	248	179	100	79				
鯉形目	鯉科	高體鱒鯪		61	5	68	4	65	98	112	55	77	212	44					319	88	310	48	116	25	669	1668	230	128	28	39	459				
鯉形目	鯉科	長鰭馬口鱻																															2		
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱻	E																														27		
鯉形目	鯉科	平領鱻		41	15	3	15	1	3																										
鯉形目	鯪科	中華花鯪																																4	
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	A	8	17	83	32																											323	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	A		5	5																													
鱒形目	慈鯛科	吉利慈鯛	A							1	4																							1	
鱒形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	A		1	45	4	7	11	9	2	2	62	10	3																			8	
鱒形目	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	235	985					
鱒形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎		11	6	12	8	7	9	9	11	3	26	2	6																				
鱒形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎																																	1
鱒形目	鱧科	七星鱧																																	2
鱒形目	絲足鱧科	蓋斑鬥魚																																	
鱒形目	鬍鯰科	蟾鬍鯰	A																																1
合鰓魚目	合鰓科	黃鰷				1																													
目數				3	3	4	3	2	2	2	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4			
科數				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	5	4	6				
種數				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	11	12					
隻數				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	984	1888					

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	2018 春	2018 夏	
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>				60	41	17	71	40	7				3	21	6			23	30	33		3		3		23	4	7	
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>			3	5											1		1								9				
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	E									9		1																	
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>															1							11	4		4	2	3		
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	<i>Procambarus clarkii</i>	A													1				1											
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>												1	1		9		1	9	9	1	3	1	6		5	9			
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>																1													
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		2		1							3	29	5		47	12	5	6	22	88				11		7	1		
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	<i>Geothelphusa miyazakii</i>	E																												
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	A							2		1				1											1				
中腹足目	錐蝸科	網蝸	<i>Melanoides tuberculatus</i>															1										12	1			
中腹足目	錐蝸科	川蝸	<i>Semisulcospira libertina</i>																		1				2		1	1				
中腹足目	錐蝸科	瘤蝸	<i>Tarebia granifera</i>				1			1	+		6									19					48	4	39	1		
中腹足目	錐蝸科	塔蝸	<i>Thiara scabra</i>																									1	1			
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>								2	+																				
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>																													
蚌目	蚌科	石蚌	<i>Unio douglasiae taiwanicus</i>																													
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>								3															15	11	2	2	20	1	
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	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	6	5	
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	8	5	
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	80	19	
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																																

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	2018 春	2018 夏	
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>					12	49	76	41	35					25	56			1	19	11	11	2	1	6	1			10	9
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>		5	3	7														4	43		16		3	9		3			
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	E																												
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>																		5				10			4	3			
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	<i>Procambarus clarkii</i>	A																			2									
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>												2	1			1	1		2						2		1	1	
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>																	1												
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>										1	15	11	1		5	1	18		41	52	21	13	12		9	3	1		
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	<i>Geothelphusa miyazakii</i>	E																												
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	A											1																	
中腹足目	錐蝨科	網蝨	<i>Melanoides tuberculatus</i>					1		1	+																5	5	1	1		
中腹足目	錐蝨科	川蝨	<i>Semisulcospira libertina</i>													2											3	3				
中腹足目	錐蝨科	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>				1	1		1	+		2		16								63	4				14		1	14	
中腹足目	錐蝨科	塔蝨	<i>Thiara scabra</i>																													
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>																													
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>																													
蚌目	蚌科	石蚌	<i>Unio douglasiae taiwanicus</i>																													
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>							+	3	+													2		1	72	3		2	
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	3	4	
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	4	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	5	5	
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	14	27	
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																																

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	2018 春	2018 夏
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>																1									3	2		
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>																			1									
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	E						5			67																		
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>		8	11				5						3							41						3		
十足目	原刺蝟科	克氏原刺蝟	<i>Procambarus clarkii</i>	A				7	3	8	12	9	10	8	4			4	1	20	1	5				12	7	1		5	
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>					2			1							1			1						1				
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		2			18					2		85																
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		73	124	66		12	23	23	27	168	1481	2	44	83	1	42	4	24	16	60	218	115		57	22		1	
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	<i>Geothelphusa miyazakii</i>	E																											
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	A	9	7	11	1	5	+	2	2	6	68	14	1		3					30					1	122		
中腹足目	錐蝟科	網蝟	<i>Melanoides tuberculatus</i>					2	8	6	12	40											31						2		
中腹足目	錐蝟科	川蝟	<i>Semisulcospira libertina</i>						1		1	12				1										1					
中腹足目	錐蝟科	瘤蝟	<i>Tarebia granifera</i>		13	10	16	3	187	123	102	850	1			23							27						11		
中腹足目	錐蝟科	塔蝟	<i>Thiara scabra</i>							14	18	112																			
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>					5	2	1	1									1											
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>				7	2																							
蚌目	蚌科	石蚌	<i>Unio douglasiae taiwanicus</i>		17	19	10		7	1	1																				
簾蛤目	蜆科	台灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>		7	5	3		19	1				2															2		
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	3	4
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	3	6
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	3	7
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	5	147
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																															

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	2018春
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	274	1125
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	錐蟻科	網蟻																3	4	16							5	
中腹足目	錐蟻科	川蟻																										
中腹足目	錐蟻科	瘤蟻		9					2																			
中腹足目	錐蟻科	塔蟻																										
中腹足目	田螺科	石田螺			1	1	1	1			8	7					4				1	5					4	
蚌目	蚌科	圓蚌		5	1																2							
蚌目	蚌科	石蚌		8																								
簾蛤目	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	2	
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	3	
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	3	
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	274	1134
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																												

目	科	中文名	特有性	新設溪流池塘								生態池								東北池(僅電魚法)		A區 其他導板 附牌		全區總計																														
				施工中								施工中												環說書(2008-2010)																														
				2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	2018 冬	2018 春	2018 夏	2018 秋	2017 冬	2017 春	2017 夏	2017 秋	2018 冬	2018 春	2018 夏	2018 秋	2014 春	2014 秋	2014 春	2015 夏	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	第18季	第19季							
基眼目	椎實螺科	台灣椎實螺						1																	72	90	93	112	75	7				28	77	6		1	43	41	44	2	4	6	4		23	17	19					
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																										
十足目	原刺站科	克氏原刺站	A	46	8	34	12	2		14	27	18	25	34	45		5								7	3	8	12	9	10	13	4	5		5	1	20	1	8			60	35	64	44	37	45	5						
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		6	10								
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	283	1126								
十足目	溪蟹科	宮崎氏澤蟹	E																																																			
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	A					1																9	7	14	1	5	+	4	2	6	112	14	2		4											1	1	123				
中腹足目	錐蟻科	網蟻																						2	9	6	13	40																				5	17	2	8			
中腹足目	錐蟻科	川蟻																						1		1	12																											
中腹足目	錐蟻科	瘤蟻																					13	10	25	5	188	123	104	852	1	8		39																				
中腹足目	錐蟻科	塔蟻																																																				
中腹足目	田螺科	石田螺					1		13															6	3	2	4	+		8	7																							
蚌目	蚌科	圓蚌																																																				
蚌目	蚌科	石蚌																																																				
簾蛤目	規科	台灣規					2			1																																												
目數				2	1	1	1	3	0	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	2	3	2	3	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4				
科數				4	3	3	1	3	0	3	3	1	1	1	1	1	0	3	1	1	1	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	8	8			
種數				4	3	3	1	3	0	3	3	1	1	1	1	1	0	3	1	1	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	10	10				
隻數				51	12	47	12	5	0	15	18	27	18	25	34	45	0	24	5	1	1	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	418	1342				
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																																																						

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

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	2018春	2018夏		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	◎			1	1													200					
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙																					2(蝌蚪)		
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	0	0	1	0	0	1	0	0	
種數					0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
隻數					0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	200	0	2	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																
						2017冬	2017春	2017夏	2017秋	2018冬	2018春	2018夏	2018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	2018春	2018夏
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	◎									1(成蛙)	2	2	1	175			26					80(蝌蚪)			200				
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>										11(蝌蚪)			2			1										2(蝌蚪)	11(蝌蚪)		
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>											1	1																	
無尾目	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>														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	0	0	1	1	2	2	3	1	0	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	1
種數					1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	1	0	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	1	
隻數					1	0	0	0	0	0	1	1	3	3	4	175	0	3	0	26	0	6	1	0	81	0	0	200	0	2	1	

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	<i>Chironomidae ssp.</i>															21	20			41	
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>																				
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																				
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>																				
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia) sp.</i>																				
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																				
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>																				
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>																				
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																				
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>			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	<i>Pseudocloeon latum</i>																				
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>				2	2		3		3											
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>			3	1	4											1			1	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>			1		1	2			2	1		3		4						
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>																				
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																				
半翅目	龍椿科	水龍	<i>Aquarius elongatus</i>								3	3											
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>																				
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>																				
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																				
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																	3		3	
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓	<i>Ranatra chinensis</i>																				
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																				
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																				
鱗翅目	草螟科		<i>Parapoyns sp.</i>																				
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>																				
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>																				
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																				
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																				
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>																				
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohermes grandis</i>																				
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																				
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																				
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																				
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus sp.</i>																				
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																				
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>																				

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	<i>Chironomidae ssp.</i>			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	<i>Aedes albopictus</i>																						
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																						
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>																						
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoctopus(clogmia) sp.</i>																						
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																		2				2
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>			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	<i>Pseudocloeon latum</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>				2			2		2		2		2			2	53	43				96
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>				1			1		1		1	3	1			4	6	21				27
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>				2			2					4				4	28	12				40
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristigata</i>																						
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																						
半翅目	鬚椿科	水鬚	<i>Aquarius elongatus</i>																						
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>																						
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarenis</i>																						
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																				1		1
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																						
半翅目	蝎蝽科	中華螳螂椿	<i>Ranatra chinensis</i>																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																						
鱗翅目	草蜉科	連斑水蜉	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																						
鱗翅目	草蜉科		<i>Parapoyns sp.</i>																		10	1			11
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>																		2	1		1	4
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>																						
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																		10	35			45
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																			4			4
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>																						
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohermes grandis</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																						
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																						
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus sp.</i>																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																						
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>																						

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
珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎																					
細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>					10		10			1	1	2			2		2					
細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>																						
細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																						
細蟪科	橙尾細蟪	<i>Agriocnemis pygmaea</i>																						
幽蟪科	幽蟪屬	<i>Euphaea sp.</i>																	7	2			9	
幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	◎																					
琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>																						
晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>				2		2								1		1						
晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>																						
晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostris</i>	○																					
春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																						
春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosauanus</i>																						
弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>																						
弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>																						
蜻蜓科	粗腰蜻蜓	<i>Acisoma panoropides</i>																						
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia</i>				1		1								2		2						
蜻蜓科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>																						
蜻蜓科	金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>																						
蜻蜓科	霜白蜻蜓	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>																						
蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>																						
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare</i>																						
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>																						
蜻蜓科	黃幼蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>																						
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	<i>Trithemis festiva</i>																						
蜻蜓科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>																						
蜻蜓科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>																						
蜻蜓科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>																						
細蟪科	待鑑定種4	<i>sp.</i>																						
					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	<i>Chironomidae ssp.</i>					1		1	118	35	4	4	161					
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>									8			8							8			8	
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>										3		3								3		3	
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>										2	3	5								2	3	5	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia) sp.</i>								8				8						8				8	
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																							
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>					1		1	3	2			5						3	2			5	
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>					1		1																
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																							
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>					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	<i>Pseudocloeon latum</i>																							
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>						2		2	103	20		123		5			5	103	25			128	
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>					3	7		10	10	23		33	1	1			2	11	24			35	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>													1	3			4	1	3			4	
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadririgata</i>											1	1										1	
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>											1	4	5				12	12			1	16	17
半翅目	龍椿科	水龍	<i>Aquarius elongatus</i>																							
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>											1	1									1	1	
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>											9	9									9	9	
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																							
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>											2	2									2	2	
半翅目	蜩蟪科	中華蜩蟪椿	<i>Ranatra chinensis</i>																							
半翅目	蜩蟪科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																							
鱗翅目	草蜉科	連斑水蜉	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																							
鱗翅目	草蜉科		<i>Parapoyns sp.</i>																							
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>								39	16		55	5	3				8	44	19			63	
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>					4		4																
毛翅目	姬石蠶科	姬石蠶	<i>Hydroptila sp.</i>											1	1									1	1	
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																							
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>																							
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohemes grandis</i>																							
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																							
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																							
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																							
鞘翅目	龍蟲科	龍蟲	<i>Hydroglyphus sp.</i>																							
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																							
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>																							

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	<i>Chironomidae ssp.</i>			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	<i>Aedes albopictus</i>																						
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																						
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>										1	1									1	1	
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoctopus(clogmia) sp.</i>				2			2															
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>								2				2	1				1	3				3
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>									1			1							1			1
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>						2	2				1	1								1		1
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>			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	<i>Pseudocloeon latum</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>				16			16	4	5			9	4	5			9	8	10			18
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>			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	<i>Ecdynorus sp.</i>								1				1	1				1	2				2
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>										1		1			1		1			2		2
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																						
半翅目	龍椿科	水龍	<i>Aquarius elongatus</i>					2	2	2					2					2					2
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>					5	5																
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>					1	1																
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																						
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>						2	2					1	1				1	1			2	2
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓椿	<i>Ranatra chinensis</i>					1	1																
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																						
鱗翅目	草蜉科	連斑水蜉	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																						
鱗翅目	草蜉科	草蜉	<i>Parapoyns sp.</i>																						
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>								2				2					2					2
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>																						
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																						
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																						
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>								1				1					1					1
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohermes grandis</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>						3	3															
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																						
鞘翅目	龍蟲科	龍蟲	<i>Hydroglyphus sp.</i>						2	2															
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoegenus laurae</i>						1	1															
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>						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	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎														1	1				1	1	
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>			1			11	12			1		1								1		1
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceragrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>						4	4															
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																						
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>																						
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea sp.</i>																						
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	◎		1				1	3	1			4						3	1			4
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>					3	5	8			1		1			1	1			1	1	2	
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>																						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostri</i>	○																					
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																						
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosauanus</i>			6	2			8	7	1			8						7	1		8	
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>																						
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>					2		2															
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>										1		1							1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>			6	2			8															
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>										1		1							1		1	
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	黃幼蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>			1	1			2															
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>																						
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種4	<i>sp.</i>																						
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	<i>Chironomidae ssp.</i>			2				2					4	16	1		21			1		1	
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>																						
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																						
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>					2	2																
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia) sp.</i>																						
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																	1	1			2	
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>			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	<i>Pseudocloeon latum</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>												3	8			11	1				1	
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>					2	2	4	5	3		8	1	2			3	3	3			6	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>			1			1					14	17				31	4	2			6	
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>																						
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																						
半翅目	龍椿科	水龍	<i>Aquarius elongatus</i>					3	3													2		2	
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>										1	1											
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>					1	1																
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																						
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																						
半翅目	蝎蝽科	中華蝎蝽	<i>Ranatra chinensis</i>																						
半翅目	蝎蝽科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																						
鱗翅目	草蜉科	連斑水蜉	<i>Eoophyla conjunctalis</i>												2				2						
鱗翅目	草蜉科		<i>Parapoyns sp.</i>																						
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>							2	2			4	1	17			18	1	1			2	
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>			1			1																
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																						
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																						
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>			1			1																
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohermes grandis</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																			1		1	
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																						
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>							1				1											
鞘翅目	龍蟲科	龍蟲	<i>Hydroglyphus sp.</i>																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>																						

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	珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎																					
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>				1	1	2	4			1		1			3	1	4					
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>						8	8															
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>								2	2		4			2		2			1		1	
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪	<i>Agriocnemis pygmaea</i>										3	3			1		1						
蜻蛉目	幽蟪科	幽蟪屬	<i>Euphaea sp.</i>																						
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	◎		3				3	11	5			16	3				3					
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>									1		1			4		4			1		1	
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																						
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>														1		1						
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostris</i>	○			1			1															
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																						
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>												7					7	1	4		5	
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epophthalmia elegans</i>																						
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>								2			2		1			1						
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>							1				1											
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>										1	1											
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>				2		2																
蜻蛉目	蜻蜒科	黃紉蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>			1	3		4																
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>																						
蜻蛉目	細蟪科	待鑑定種4	<i>sp.</i>																						
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
蜻蛉目	珈蟪科	白痣珈蟪	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎																									
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>									1		1															
蜻蛉目	細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceria grion auranticum subsp. ryukyuanum</i>											1	1														
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																										
蜻蛉目	細蟪科	橙尾細蟪	<i>Agriocnemis pygmaea</i>						4	4																			
蜻蛉目	幽蟪科	幽蟪屬	<i>Euphaea sp.</i>														2												
蜻蛉目	幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	◎		9	4			13	11	2			13		1												
蜻蛉目	琵琶科	脛蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>																										
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																										
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>																										
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostri</i>	○																									
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																										
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>																										
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Epopthalmia elegans</i>																										
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>			2	1			3	1				1														
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panorpides</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>			1	3			4																			
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orhetrum glaucum</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orhetrum pruinosum neglectum</i>										4	4															
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orhetrum sabina sabina</i>				9			9																			
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orhetrum triangulare</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	黃翅蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>																										
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>			10	2			12																			
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>														1						1						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>															1					1						
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>																										
蜻蛉目	細蟪科	待鑑定種4	<i>sp.</i>													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	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	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	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	<i>Chironomidae sp.</i>				5					5														
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>																							
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																							
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>																							
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoctopus(clogmia) sp.</i>																							
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																							
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>																							
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>																			4		6	10	
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																							
雙翅目	流蛇科	流蛇屬	<i>Atherix sp.</i>																			2			2	
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>																							
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>				22	4				26														
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>																							
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>																							
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>																							
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma sp.</i>																			12	5		17	
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadririgata</i>																							
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																							
半翅目	龍椿科	水龍	<i>Aquarius elongatus</i>																							
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>																							
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>																							
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																							
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																							
半翅目	蝸椿科	中華蝸椿	<i>Ranatra chinensis</i>																							
半翅目	蝸椿科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>								1	1														
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>										2									2	3	1	4	
鱗翅目	草螟科		<i>Parapoyns sp.</i>																							
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>																							
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>																							
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																							
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																							
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>													1						1	2	1	3	
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohermes grandis</i>				1					1														
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																							
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																							
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脰長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																							
鞘翅目	龍蟲科	龍蟲	<i>Hydroglyphus sp.</i>																							
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																							
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>																							

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第18季 (春季2018/5)							施工中監測第19季 (夏季2018/8)												
						四分溪上	四分溪下	滯洪池	三重埔	小溪	人工	總計	四分溪上	四分溪下	滯洪池	三重埔	小溪	人工	總計						
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	<i>Chironomidae ssp.</i>															1						1	
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>																						
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>																						
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>																						
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoscopus(clogmia) sp.</i>																						
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>																						
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>																						
雙翅目	流虻科	流虻屬	<i>Atherix sp.</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>																						
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>																						
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>																						
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬雙尾蜉蝣	<i>Ameletus spp.</i>																						
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>																						
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma sp.</i>																						
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadristrigata</i>																						
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>																						
半翅目	黽椿科	水黽	<i>Aquarius elongatus</i>																						
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>																						
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>																						
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																						
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>																						
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓椿	<i>Ranatra chinensis</i>																						
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeifferiae</i>																						
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>																						
鱗翅目	草螟科	帶紋水螟	<i>Parapoyns sp.</i>																						
鱗翅目	草螟科	塘水螟	<i>Elophila sp.</i>																						
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>																						
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>																						
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>																						
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																						
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>																						
脈翅目	魚蛉科	大星齒蛉	<i>Protohermes grandis</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>																						
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>																						
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>																						
鞘翅目	龍蟲科	多節龍蟲	<i>Hydroglyphus sp.</i>																						
鞘翅目	龍蟲科	姬龍蟲	<i>Rhantus sp.</i>																						
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>																						
鞘翅目	螢科	黃緣螢	<i>Luciola ficta</i>																						

目	科	中文名	學名	特有性	保育類	施工中監測第18季 (秋季2018/5)							施工中監測第19季 (夏季2018/8)						
						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	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎															
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>														1	1	
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceriagrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>																
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>																
蜻蛉目	細蟴科	昧影細蟴	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>														2	2	
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>																
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea sp.</i>																
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	◎															
蜻蛉目	琵琶科	脰蹠琵琶	<i>Copera marginipes</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	綠胸晏蜓	<i>Anax parthenope</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>																
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>	○															
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>																
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>																
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Ephthalma elegans</i>																
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>									1						1	
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科		<i>Orthetrum sp.</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>									1						1	
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	黃幼蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>																
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>																
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種4	<i>sp.</i>																
目數						1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	3
科數						1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	4
種數						1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	3	0	7
隻數						3	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	4	0	10
無吻蛭	沙蛭科	巴蛭	<i>Barbronia weberi</i>			24	2						1						1
有吻蛭	舌蛭科	八澤澤蛭	<i>Helobdella octatestisaca</i>			6							2	1					3
有吻蛭	舌蛭科	寬身白舌蛭	<i>Alboglossiphonia lata</i>			1							1	1					2
葉鬚蟲	沙蠶科		<i>Nereididae sp.</i>			1								1					1
水蛭科 (Hirudinidae) (隻數)																			
特有性：◎臺灣特有種○臺灣特有亞種@外來種																			
保育類：I表瀕臨絕種保育類野生動物II表珍貴稀有保育類野生動物III表一般保育類野生動物																			
施工前：國家生技研究園區施工前生態保育復育計畫環說書：國家生技研究園區環境影響說明書																			

目	科	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1-19季 (2014/2-2018/8)							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			
雙翅目	搖蚊科	搖蚊	<i>Chironomidae ssp.</i>			370	239					609	567	356	14	7	1		945	●	●	
雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>											8					8	●		
雙翅目	蚊科	叢蚊	<i>Armigeres sp.</i>												3				3	●		
雙翅目	蚊科	家蚊	<i>Culex sp.</i>					4				4		1	6	6			13	●		
雙翅目	蛾蚋科	蛾蚋	<i>Telmatoctopus(clogmia) sp.</i>										8	2					10	●		
雙翅目	蚋科	蚋	<i>Simulium sp.</i>																		●	
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Hexatoma sp.</i>										6	3					9	●		
雙翅目	大蚊科	大蚊	<i>Tipula sp.</i>			4				6		10	4	3			6		13	●		
雙翅目	大蚊科	台灣大蚊	<i>Tipula (Tipulodina) taiwanica</i>										1	1		3		5	●			
雙翅目	流蛇科	流蛇屬	<i>Atherix sp.</i>			2						2	2					2	●			
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Baetis sp.</i>										311	373	26	10			720	●	●	●
蜉蝣目	四節蜉蝣科	四節蜉蝣	<i>Pseudocloeon latum</i>			22	4					26	22	4				26	●			
蜉蝣目	四節蜉蝣科	雙尾蜉蝣	<i>Batiella sp.</i>			90	351					441	215	438				653	●	●	●	
蜉蝣目	姬蜉蝣科	姬蜉蝣	<i>Caenis sp.</i>										88	215	7	2		312	●	●	●	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	扁蜉蝣	<i>Ecdynorus sp.</i>			32	22					54	71	47				118	●	●	●	
蜉蝣目	扁蜉蝣科	動蜉蝣	<i>Cinygma sp.</i>			12	5					17	12	5				17	●			
半翅目	划椿科	四紋小划椿	<i>Micronecta quadririgata</i>													3		3	●			
半翅目	划椿科	橫紋划椿	<i>Sigara distort</i>												1	24		25	●			
半翅目	鼈椿科	水鼈	<i>Aquarius elongatus</i>										4	2	3	3		12	●		●	
半翅目	尺椿科	沖繩尺椿	<i>Hydrometra okinawana</i>													9		9	●			
半翅目	仰泳椿科	小仰泳椿	<i>Anisops ogasawarensis</i>											1	2	11		14	●			
半翅目	仰泳椿科	仰泳椿	<i>Anisops stali</i>																		●	
半翅目	寬肩椿科	道氏寬肩椿	<i>Microvelia douglasi</i>													9		9	●			
半翅目	蝸蝓科	中華蝸蝓椿	<i>Ranatra chinensis</i>													1		1	●			
半翅目	蝸蝓科	大紅娘華	<i>Laccotrephes pfeiferiae</i>						1	1					1		1	2	●			
鱗翅目	草螟科	連斑水螟	<i>Eoophyla conjunctalis</i>			5	1					6	26	18				44	●			
鱗翅目	草螟科		<i>Parapoyns sp.</i>																		●	
毛翅目	網石蠶科	網石蠶	<i>Cheumatopsyche sp.</i>										59	40				99	●	●		
毛翅目	紋石蠶科	網石蠶	<i>Hydropsyche sp.</i>										5					5	●			
毛翅目	姬石蛾科	姬石蛾	<i>Hydroptila sp.</i>													1		1	●	●		
毛翅目	流石蠶科		<i>Rhyacophila sp.</i>																		●	
脈翅目	魚蛉科	斑石蛉	<i>Neochauliodes sinensis</i>			2	2					4	10	2				12	●			
廣翅目	石蛉科	石蛉	<i>Protohemes grandis</i>			1						1	1					1	●			
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Berosus sp.</i>												1	8		9	●			
鞘翅目	牙蟲科	牙蟲	<i>Enochrus sp.</i>										1		3			4	●			
鞘翅目	長角泥蟲科	粗點曲脛長角泥蟲	<i>Stenelmis wongi</i>										2					2	●			
鞘翅目	龍蝨科	龍蝨	<i>Hydroglyphus sp.</i>												2	6		8	●			
鞘翅目	扁泥蟲科	台大扁泥蟲	<i>Homoeogenus laurae</i>													1		1	●			
鞘翅目	螢科	黃綠螢	<i>Luciola ficta</i>													1		1	●			

目	科	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1-19季 (2014/2-2018/8)							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						
蜻蛉目	珈蟴科	白痣珈蟴	<i>Matrona cyanoptera</i>	◎														2			2	●			
蜻蛉目	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>											1	1	12	17	1				32	●	●	●
蜻蛉目	細蟴科	紅腹細蟴	<i>Ceragrion auranticum subsp. ryukyuanum</i>																			14	●		
蜻蛉目	細蟴科	弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>												2	6						8	●		
蜻蛉目	細蟴科	眯影細蟴	<i>Ceragrion fallax fallax</i>													2		2				4	●		
蜻蛉目	細蟴科	橙尾細蟴	<i>Agriocnemis pygmaea</i>													1	9					10	●		
蜻蛉目	幽蟴科	幽蟴屬	<i>Euphaea sp.</i>				2			2							2					2	●	●	
蜻蛉目	幽蟴科	短腹幽蟴	<i>Euphaea formosa</i>	◎		11	1	1						66	16	1						83	●		
蜻蛉目	琵蟴科	脛蹠琵蟴	<i>Copera marginipes</i>													12	15					27	●		
蜻蛉目	晏蜓科	烏帶晏蜓	<i>Anax nigrofasciatus</i>																					●	
蜻蛉目	晏蜓科	麻斑晏蜓	<i>Anax panybeus</i>													2						2	●		
蜻蛉目	晏蜓科	石垣晏蜓	<i>Planaeschna ishigakiana flavostria</i>	○											1							1	●		
蜻蛉目	春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>														1					1	●		
蜻蛉目	春蜓科	鉤尾春蜓	<i>Lamelligomphus formosanus</i>			1				1				22	9							31	●		
蜻蛉目	弓蜓科	慧眼弓蜓	<i>Eophthalmia elegans</i>																						●
蜻蛉目	弓蜓科	海神弓蜓	<i>Macromia clio</i>											11	5							16	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panoropides</i>														1					1	●		●
蜻蛉目	蜻蜒科	猩紅蜻蜒	<i>Crocothemis servilia</i>											1	3	10						14	●	●	●
蜻蛉目	蜻蜒科	善變蜻蜒	<i>Neurothemis ramburii</i>											1		1						2	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	金黃蜻蜒	<i>Orthetrum glaucum</i>																						●
蜻蛉目	蜻蜒科	霜白蜻蜒	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>											1	7	2	11					21	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina sabina</i>												9	1						10	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	鼎脈蜻蜒	<i>Orthetrum triangulare</i>														1					1	●		
蜻蛉目	蜻蜒科		<i>Orthetrum sp.</i>			4				4				4								4	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	廣腹蜻蜒	<i>Lyriothemis elegantissima</i>											1								1	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	薄翅蜻蜒	<i>Pantala flavescens</i>													2						2	●		●
蜻蛉目	蜻蜒科	黃幼蜻蜒	<i>Pseudothemis zonata</i>																						
蜻蛉目	蜻蜒科	樂仙蜻蜒	<i>Trithemis festiva</i>											12	7							18	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種1	<i>Libellulidae sp1.</i>				1			1							1					1	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種2	<i>Libellulidae sp2.</i>					1		1								1				1	●		
蜻蛉目	蜻蜒科	待鑑定種3	<i>Libellulidae sp3.</i>			1				1				1								1	●		
蜻蛉目	細蟴科	待鑑定種4	<i>sp.</i>			1			2	3				1				2				3	●		
目數						6	5	2	1	2	1	6	9	7	5	6	2	1	9	9	6	3			
科數						11	6	2	1	2	1	13	20	17	14	22	2	1	33	33	14	7			
種數						13	8	2	1	2	1	13	28	27	22	27	2	1	57	57	15	11			
隻數						558	625	5	3	9	1	1201	1512	1578	118	179	9	1	3426	3426	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																								
		環記書			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	2018/5	2018/8
太陽蟲	<i>Actinophrys</i> sp.	5000																								
表殼蟲	<i>Arcella discoides</i> .																									
表殼蟲	<i>Arcella vulgaris</i> .																									
表殼蟲	<i>Arcella</i> sp.	95000	5000																							
匣殼蟲	<i>Centropyxis aculeata</i>																									5
匣殼蟲	<i>Centropyxis</i> sp.		5000																							1
砂殼蟲	<i>Diffugia</i> sp.																									
鱗殼蟲	<i>Euglypha</i> sp.																									
刺日蟲	<i>Raphidiophrys</i> sp.																									
三足蟲	<i>Trinema</i> sp.		5000																							
繡織蟲	<i>Aspidisca</i> sp.	10000	10000																							
單縮蟲	<i>Carchesium</i> sp.																									
板殼蟲	<i>Coleps</i> sp.	40000		120000																						
瓶袋蟲	<i>Cyclidium</i> sp.	25000	10000	150000																						
葉枝蟲	<i>Epiplatys</i> sp.		5000																							
游僕蟲	<i>Euplotis</i> sp.	40000																								
彈跳蟲	<i>Halteria</i> sp.			240000																						
尖毛蟲	<i>Oxytricha</i> sp.	30000																								
腎形蟲	<i>Colpidium campylum</i>																									5
腎形蟲	<i>Colpidium colpoda</i>																									2
草履蟲	<i>Paramecium</i> sp.																									
足吸管蟲	<i>Podophrya</i> sp.		5000																							
豆形蟲	<i>Colpidium</i> sp.																									
喇叭蟲	<i>Stentor</i> sp.																									
四膜蟲	<i>Tetrahymena</i> sp.	50000																								
管葉蟲	<i>Trachelophyllum</i> sp.	20000	15000	30000																						
華頂蟲	<i>Arcella</i> sp.																									
尖頭桿吻蟲	<i>Stylaria fossularis</i>																									
仙女蟲	<i>Nais</i> sp.																							1	3	1
尾枝蟲	<i>Urostyla</i> sp.	15000																								
鐘蟲	<i>Vorticella</i> sp.	10000																								
晶囊輪蟲	<i>Asplanchna</i> sp.					100																				
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha saltans</i>																									
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ecaudis</i>																									
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ovalis</i>																									
鐮形臂尾輪蟲	<i>Brachionus falcatus</i>																									4
菊花臂尾輪蟲	<i>Brachionus calyciflorus</i> var. <i>amphiceros</i>																									1
臂尾輪蟲	<i>Brachionus angularis</i>																									
臂尾輪蟲	<i>Brachionus plicatilis</i>									50																
二突異尾輪蟲	<i>Trichocerca bicristata</i>																									
剪型臂尾輪蟲	<i>Brachionus forficula</i>																									
裂足臂尾輪蟲	<i>Brachionus diversicornis</i>																									
臂尾輪蟲	<i>Brachionus</i> sp.		5000																							
多肢輪蟲	<i>Polyarthra platyptera</i>																									
狹甲輪蟲	<i>Colurella</i> sp.	10000	10000																							7
鱗足輪蟲	<i>Euchlanis</i> sp.			20000																						3
螺形龜甲輪蟲	<i>Keratella cochlearis</i> var. <i>recta</i>					200	100	150	200							300										6100
曲腿龜甲輪蟲	<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)																									
龜甲輪蟲	<i>Keratella</i> sp.																									
月形單趾輪蟲	<i>Monostyla lunaris</i>																									
月形腔輪蟲	<i>Lecane luna</i>						50	100	150																	2

學名/名稱	四分溪下游																									
	環視書			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	2018/5	2018/8	
<i>Actinophrys</i> sp.		10000																								2
<i>Arcella discoides</i> .																										2
<i>Arcella vulgaris</i> .																										
<i>Arcella</i> sp.	115000	15000																								
<i>Centropxyxis aculeata</i>																										4
<i>Centropxyxis</i> sp.		5000																								
<i>Difflugia</i> sp.	5000																									
<i>Euglypha</i> sp.	5000																									
<i>Raphidiophrys</i> sp.																										
<i>Trinema</i> sp.																										
<i>Aspidisca</i> sp.			30000																							
<i>Carchesium</i> sp.		25000																								
<i>Coleps</i> sp.			210000																							
<i>Cyclidium</i> sp.			290000																							
<i>Epistylis</i> sp.																										1
<i>Euplotes</i> sp.																										
<i>Halteria</i> sp.																										
<i>Oxytricha</i> sp.																										
<i>Colpidium campylum</i>																										
<i>Colpidium colpoda</i>																										4
<i>Paramecium</i> sp.				50																						1
<i>Podophrya</i> sp.		5000																				1				
<i>Colpidium</i> sp.			20000																							
<i>Stentor</i> sp.																										
<i>Tetrahymena</i> sp.		30000																								
<i>Trachelophyllum</i> sp.	10000	15000																								
<i>Arcella</i> sp.																							1			
<i>Sylaria fossularis</i>																										
<i>Nais</i> sp.																								2	1	
<i>Urostyla</i> sp.		5000																								
<i>Vorticella</i> sp.																										
<i>Asplanchna</i> sp.																										
<i>Ascomorpha saltans</i>																										1
<i>Ascomorpha ecaudis</i>																										1
<i>Ascomorpha ovalis</i>					50																					
<i>Brachionus falcatus</i>																										2
<i>Brachionus calyciflorus</i> var. <i>amphiceros</i>																										7
<i>Brachionus angularis</i>												200														
<i>Brachionus plicatilis</i>																										
<i>Trichocerca bicristata</i>																										
<i>Brachionus foeticula</i>																										
<i>Brachionus diversicomis</i>																										
<i>Brachionus</i> sp.																										
<i>Polyarthra platyptera</i>																										
<i>Colurella</i> sp.		5000																								3
<i>Euchlanis</i> sp.																										4
<i>Keratella cochlearis</i> var. <i>tecta</i>					250	50	100	150	50			100														
<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)																										
<i>Keratella</i> sp.																										
<i>Monostyla lunaris</i>																										
<i>Lecane luna</i>																										

學名/名稱	四分溪下游																								
	環視書			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	2018/5	2018/8
<i>Lecane paxiana</i>																									
<i>Lecane unguata</i>																									10
<i>Lecane papuana</i>																									1
<i>Lecane flexilis</i>																									
<i>Lecane sp.</i>			10000																						
<i>Notholca.sp</i>																									
<i>Tesudinella patina</i>																									
<i>Hexarthra mira</i>																									
<i>Mytilina ventralis</i>																									2
<i>Leica mira</i>	5000																								
<i>Lepadella sp.</i>						50	150	100																	1
<i>Platylas quadricomis</i>																									1
<i>Platylas patulus</i>																									
<i>Philodina sp.</i>		5000																							
<i>Rotaria rotatoria</i>					50																				
<i>Rotaria sp.</i>																									
<i>Camptocercus rectirostris</i>																									
<i>Alonella globulosa</i>																									1
<i>Leydigia leydigi</i>																									
<i>Pleuroxus trigonellus</i>																									
<i>Alona affinis</i>																								2	2
<i>Dunbevedia crassa</i>																									
<i>Alona milleri</i>																								2	1
<i>Notoalona sp.</i>																				1					
<i>Calanus sp.</i>																		50							
<i>Eodiaptomus japonicus</i>														100											
<i>Diaphanosoma aspinosum</i>											450														
<i>Diaphanosoma paucispinosum</i>																	50	100							
<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>										100															
<i>Harpacticus untremis</i>																									
<i>Macrocyclus albidus</i>									50			350		150			100						2	7	
<i>Acanthocyclops formosanus</i>																									1
<i>Mesocyclops leuckarti</i>																							1	2	
<i>Ectocyclops polypinosus</i>																									
<i>Microcyclops.sp</i>																									1
<i>Cyclops sp.</i>			10000																						
<i>Heteropoda</i>										50		150													
<i>Moina sp.</i>																									
<i>nauplius</i>					50						50	150									1				1
<i>Copepodite</i>																				1					6
<i>egg</i>														800											
<i>Ostracoda</i>										400								50							2
<i>Perilidae</i>																									2
<i>Coleoptera</i>																									1
<i>Ephemeroptera</i>																									1
<i>Cladocera</i>																									
<i>Isohyphstibus.sp</i>																									1
<i>Prozia formosa</i>																									1
<i>Nais sp.</i>						150					200	50	150			150	400	150	400						
<i>Hydra</i>																									
<i>Diplonchus sp.</i>												50													
<i>Baetis sp.</i>												250													
<i>Campodea sp.</i>												100				950	100	150			1	1	1	1	1
<i>Chironomus sp.</i>						250				50	50	350	700			650	450	250					1	1	1
Nematoda																									2
Unknown					50																				
300L)	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**	19**	23.0
	5	10	6	3	5	2	2	2	3	5	4	10	0	5	3	3	3	5	2	3	4	4	8	11	25
	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	0.97	1.26

中文名	學名/名稱	三重埔埤																								
		環視書	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	2018/5	2018/8	
太陽蟲	<i>Actinophrys sp.</i>																									
表殼蟲	<i>Arcella discoides.</i>																							3		
表殼蟲	<i>Arcella vulgaris.</i>																							4		
表殼蟲	<i>Arcella sp.</i>	40000																						1		
匣殼蟲	<i>Centropyxis aculeata</i>																							3		
匣殼蟲	<i>Centropyxis sp.</i>																									
砂殼蟲	<i>Difflugia sp.</i>																									
扁殼蟲	<i>Euglypha sp.</i>	10000																								
刺日蟲	<i>Raphidiophrys sp.</i>																									
三足蟲	<i>Trinema sp.</i>																									
楯纖蟲	<i>Aspidisca sp.</i>	20000																								
單縮蟲	<i>Carchesium sp.</i>																									
板殼蟲	<i>Coleps sp.</i>	70000																								
眼袋蟲	<i>Cyclidium sp.</i>																									
累枝蟲	<i>Epistylis sp.</i>																									
游僕蟲	<i>Euplotes sp.</i>																									
彈跳蟲	<i>Halteria sp.</i>																									
尖毛蟲	<i>Oxytricha sp.</i>																									
腎形蟲	<i>Colpidium campylum</i>																									
腎形蟲	<i>Colpidium colpoda</i>																									
草履蟲	<i>Paramecium sp.</i>	10000																10		1		1				
尾吸管蟲	<i>Podophrya sp.</i>																									
豆形蟲	<i>Colpidium sp.</i>																									
喇叭蟲	<i>Stentor sp.</i>																									
四眼蟲	<i>Tetrahymena sp.</i>																									
管葉蟲	<i>Trachelophyllum sp.</i>	10000																								
革頂蟲	<i>Arcella sp.</i>																						2			
尖頭桿吻蟲	<i>Stylaria fossularis</i>																									
仙女蟲	<i>Nais sp.</i>																						3			
尾枝蟲	<i>Urostyla sp.</i>																									
鐘蟲	<i>Vorticella sp.</i>	10000																								
蟲囊輪蟲	<i>Asplanchna sp.</i>																									
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha saltans</i>																									
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ecaudis</i>																									
無柄輪蟲	<i>Ascomorpha ovalis</i>																									
鐘形臂尾輪蟲	<i>Brachionus falcatus</i>																									
萼花臂尾輪蟲	<i>Brachionus calyciflorus var. ampiceros</i>																	1		8		3		1	13	1
臂尾輪蟲	<i>Brachionus angularis</i>																									
臂尾輪蟲	<i>Brachionus plicatilis</i>								50																	
二突異尾輪蟲	<i>Trichocerca bicristata</i>																									
剪型臂尾輪蟲	<i>Brachionus forficula</i>																		3						1	
裂足臂尾輪蟲	<i>Brachionus diversicornis</i>																		2			1			5	1
臂尾輪蟲	<i>Brachionus sp.</i>	20000																								
多肢輪蟲	<i>Polyarthra platyptera</i>																									
狹甲輪蟲	<i>Colurella sp.</i>	30000																								
頸足輪蟲	<i>Euchlanis sp.</i>																									2
螺形龜甲輪蟲	<i>Keratella cochlearis var. tecta</i>		100			100		150		100																
曲腿龜甲輪蟲	<i>Keratella valga</i> (Ehrenberg, 1834)																									
龜甲輪蟲	<i>Keratella sp.</i>																									
月形單趾輪蟲	<i>Monostyla lunaris</i>																									1
月形腔輪蟲	<i>Lecane luna</i>																	5								

中文名	學名/名稱	三重埔埤																						
		環視書	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	2018/5
腔輪蟲	<i>Lecane paxiana</i>				50																			
埤形腔輪蟲	<i>Lecane unguata</i>																						1	
腔輪蟲	<i>Lecane papuana</i>																							
柔刺腔輪蟲	<i>Lecane flexilis</i>																						1	
腔輪蟲	<i>Lecane sp.</i>																							
葉輪蟲	<i>Notholca sp.</i>																						1	
鏡輪蟲	<i>Tetradimella patina</i>																						1	
奇異六腕輪蟲	<i>Hexarthra mira</i>																							
腹棘管輪蟲	<i>Mytilina ventralis</i>																							
小腔輪蟲	<i>Leica mira</i>																							
鞍甲輪蟲	<i>Lepadella sp.</i>																							
四角半甲輪蟲	<i>Platyias quadricornis</i>																							
半甲輪蟲	<i>Platyias patulus</i>																							
旋輪蟲	<i>Philodina sp.</i>																							
轉輪蟲	<i>Rotaria rotatoria</i>			50																	2			
輪蟲	<i>Rotaria sp.</i>																							
直額臂尾蚤	<i>Camptocercus rectirostris</i>																					2		
球形銳額水蚤	<i>Alonella globulosa</i>						250			800		100										3		
粗刺大尾蚤	<i>Leydigia leydigi</i>																					1		
三角半直蚤	<i>Pleuroxus trigonellus</i>																					3		
近親尖額蚤	<i>Alona affinis</i>																					8	1	
棘突靴尾蚤	<i>Dunhevedia crassa</i>																							
華南尖額蚤	<i>Alona milleri</i>																							
銳額水蚤	<i>Notoalona sp.</i>																							
哲水蚤	<i>Calanus sp.</i>								1600					250		50		2						
日本原糠水蚤	<i>Eodiaptomus japonicus</i>			100	50	200	150		5600			300												
缺刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma aspinosum</i>																							
寡刺秀體水蚤	<i>Diaphanosoma paucispinosum</i>																							
長肢秀體水蚤	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>																							
大尾猛水蚤	<i>Harpacticus uniremis</i>																	1			5			
大刺水蚤	<i>Macrocyclus albidus</i>		900	750	3550	3150	2000	2300	1300	3600	1800	12000	76000	500	1950		4800	5	3	1	10	5	5	2
台灣刺刺水蚤	<i>Acanthocyclops formosanus</i>																							2
廣布中刺水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>							50										3	10		11	4	14	1
多刺外刺水蚤	<i>Ectocyclops polispinosus</i>																							
小刺水蚤	<i>Microcyclops sp.</i>																							
刺水蚤	<i>Cyclops sp.</i>	20000																	1					
猛水蚤	<i>Hetro-poda</i>				50	150	100		50		100	100												
裸腹蚤	<i>Moina sp.</i>	10000																						7
無節幼蟲	<i>nauplius</i>		150	100	150	200	150	50				100		50					4	7			6	
橈腳幼體	<i>Copepodite</i>																	3	2			1		
橈腳類卵	<i>egg</i>				100	200	150		4500			3200			500	4	2							
介形類	<i>Ostracoda</i>													50										
石蠅	<i>Perlidae</i>																							
鞘翅目	<i>Coleoptera</i>																							
蜉蝣目	<i>Ephemeroptera</i>																							
枝角目	<i>Cladocera</i>																					1		
淡水水熊	<i>Isohyphibius sp.</i>																							
台灣波利亞蟎	<i>Protzia formosa</i>																							
貧毛類	<i>Nais sp.</i>			50	50			100	50					50										
水螅	<i>Hydra</i>																							3
負蝱	<i>Diplonychus sp.</i>																							
四節蚌蟬	<i>Baetis sp.</i>																							
雙尾蟲	<i>Campodea sp.</i>										50													
搖蚊幼生	<i>Chironomus sp.</i>				50	150	100	50			50											2		1
蝦幼生										50														
蛭皮																								
線蟲門	<i>Nematoda</i>																					1		2
未知	<i>Unknown</i>			50																	1	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**	27.0	14.5
種類		11	3	6	9	7	7	6	2	5	3	4	5	3	3	2	3	8	8	5	10	14	9	17
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	0.83	1.17

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	15/5/22(浮水)	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	<i>Candidia barbata</i>	特有種	6											
鯉形目	鯉科	鯽魚	<i>Carassius auratus</i>		7											
鯉形目	鯉科	溪哥	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>		13											
鯉形目	鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>		247	34										
鯉形目	鯉科	高體鰱魚	<i>Rhodeus ocellatus</i>		709	400										
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	<i>Gambusia affinis</i>	外來種			33	51	39	1	74				8	
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	<i>Xiphophorus hellerii</i>				90	146	122	47	31	32	368	368	29	304
鱸形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	外來種									4	4		1
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>		76	16										
合鰓魚目	合鰓科	黃鰭	<i>Monopterus albus</i>													
鱸形目	絲足鱸科	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>		2		1									
十足目	原刺蝟科	克氏原刺蝟	<i>Procambarus clarkii</i>	外來種			18	16	29	5	28	146	74	74	32	36
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>													1
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		一批											
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	特有種							1					
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>													
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>		60	100										
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>													

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)	2018/5/21~24(沉水5, 早上放隔日收)	2018/8/23~26(沉水5, 早上放隔日收)
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	<i>Candidia barbata</i>	特有種											
鯉形目	鯉科	鯽魚	<i>Carassius auratus</i>												
鯉形目	鯉科	溪哥	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>												
鯉形目	鯉科	羅漢魚	<i>Pseudorasbora parva</i>												
鯉形目	鯉科	高體鱒鯪	<i>Rhodeus ocellatus</i>		26										
鱒形目	花鱒科	食蚊魚(大肚魚)	<i>Gambusia affinis</i>	外來種		46	267	95		102	205	95	167	251	260
鱒形目	花鱒科	劍尾魚	<i>Xiphophorus hellerii</i>		192		9	92	40	96	377	68	85	138	154
鱧形目	慈鯛科	巴西珠母麗魚	<i>Geophagus brasiliensis</i>	外來種				2							
鱧形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius giurinus</i>												
合鰓魚目	合鰓科	黃鱮	<i>Monopterus albus</i>												1
鱧形目	絲足鱧科	蓋斑鬥魚	<i>Macropodus opercularis</i>												
十足目	原喇蛄科	克氏原喇蛄	<i>Procambarus clarkii</i>	外來種	21	65	69	86	14	28	28	25	34	45	
十足目	方蟹科	合浦絨螯蟹	<i>Eriocheir hepuensis</i>												
十足目	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>												
十足目	匙指蝦科	擬多齒新米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	特有種											
十足目	匙指蝦科	多齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>				1		3						
蚌目	蚌科	圓蚌	<i>Anodonta woodiana</i>												
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>												1(蝌蚪)

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
高體鱒鮭	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)

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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	

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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 蘖·生長不良	落葉期		39.5	12.6	11.5	1	上半枯死·基部 萌蘖·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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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	

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查完全個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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	

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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	

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	2017/2/14 抽樣複測(2017/8 補查全部個體)							2018/2/22-24 抽樣複測(全數取樣)						
		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

編號	樹種	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)						
		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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A06-1	樹杞	200	1.6	100	不佳	死亡	枯死	正常	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	正常	生長期	
W-A06-6	樹杞	270	2.9	100	正常	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	正常	生長期	
W-A06-8	樹杞	300	4.2	10	不佳	死亡	枯死	正常	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	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	正常	開花期	
W-A06-10	樹杞	250	28.6	100	正常	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	正常	生長期	
W-A06-12	樹杞	230	3.2	110	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	死亡
W-A08-2	小梗木薑子	230	1.5	50	正常	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	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	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	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	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	正常	結果期	
W-A09-4	鐵冬青	160	0.7	50	正常	砍除	新萌蘖	正常	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A10-1	山刈葉	120		40	正常	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A10-9(N029)	山刈葉	90		20	正常	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	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	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	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	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	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	死亡
W-A11-7	大頭茶	230	1.8	60	正常	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	正常	結果期	
W-A12-1	江某	230	1.5	100	正常	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	正常	生長期	
W-A12-3	江某	140	1.0	50	正常	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	正常	生長期	
W-A12-5	江某	100	2.2	50	不佳	頂枯	枯死	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	死亡
W-A15-3	杜英	180	1.9	30	不佳	頂枯	枯死	正常	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	正常	生長期	
W-A15-5	杜英	280	2.2	50	正常	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	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	正常	生長期	
W-A15-7	杜英	270	2.8	100	正常	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	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	正常	生長期	
W-A15-9	杜英	200	2.1	80	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A16-10	青剛櫟		0.0		正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A18-5	水金京	70		15	正常	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	正常	生長期	
W-A19-3	九芎	250	1.8	120	正常	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	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	正常	生長期	
W-A19-5	九芎	270	2.2	120	正常	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	正常	生長期	
W-A19-7	九芎	280	2.6	100	正常	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	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	正常	生長期	
W-A19-9	九芎	180	0.8	60	正常	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A21-1	沙朴	260	2.7	140	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A23-5	水冬瓜	70		50	普通	死亡	枯死	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A25-5	海州常山	110		15	正常	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	正常	生長期	
W-A28-8	構樹	260	1.8	60	正常	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	正常	生長期	
W-A29-1	賊仔樹	120		60	正常	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A30-2	薯豆	150	0.8	100	正常	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	正常	生長期	
W-A30-4	薯豆	220	1.9	100	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-D02-1	水柳	450	4.0	220	正常	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	萌蘖	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	基部萌蘖	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	開花期	
W-A09-4	鐵冬青	160	0.7	50	正常	砍除	新萌蘖	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A10-3	山刈葉	120		40	正常	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	正常	生長期	
W-A10-5	山刈葉	110		40	正常	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	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	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	正常	生長期	
W-A10-9(N029)	山刈葉	90		20	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	結果期	
W-A12-2	江某	100	1.0	100	正常	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	正常	生長期	
W-A12-4	江某	180	1.6	100	普通	普通	長蟲	正常	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	正常	生長期	
N015	江某	170	1.5	60	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A17-4	山菜豆	80	-	40	不良	頂砍	枯死	正常	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	正常	新葉期	
W-A18-7	水金京	50		20	正常	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	正常	生長期	
W-A19-4	九芎	270	2.4	120	正常	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	正常	生長期	
W-A19-5	九芎	270	2.2	120	正常	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	正常	生長期	
W-A19-7	九芎	280	2.6	100	正常	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	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	正常	生長期	
W-A19-9	九芎	180	0.8	60	正常	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	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	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	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	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	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	正常	生長期	
W-A21-1	沙朴	260	2.7	140	正常	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	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	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	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	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	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	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	萌蘖	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	

新植苗木附表 3-3-3 2018 年 8 月低海拔原生雜木林復育區新植苗木複查結果(2018/8/21、24、25 抽樣複測)

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A01-1	楊梅	240	4.6	230	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A01-2	楊梅	90		50	正常	枯折	正常	正常	正常	新葉	
W-A01-3	楊梅	160	1.1	70	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A01-4	楊梅	250	2.0	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A01-5	楊梅	300	9.3	170	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A02-1	魚木	220	1.9	30	普通	枯死	枯死	正常	正常	生長期	頂端枯死
W-A02-2	魚木	190	1.5	70	不佳	死亡	死亡	正常	正常	生長期	頂端枯死
W-A02-3	魚木	n/a		n/a	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	主幹被砍
W-A02-4	魚木	90		30	不佳	正常	正常	n/a	n/a	生長期	
W-A02-5	魚木	200	2.3	50	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	生長期	頂端枯死
W-A02-7	魚木	80		10	不佳	死亡	死亡	n/a	n/a	生長期	頂端枯死
W-A02-8	魚木	170	3.3	70	不佳	死亡	死亡	正常	正常	生長期	頂端枯死
W-A02-9(N030)	魚木	230	3.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-3	刺杜密	180	1.1	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-4	刺杜密	350	5.9	350	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-5	刺杜密	240	1.8	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-6	刺杜密	300	4.6	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-7	刺杜密	270	4.5	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	黃葉
W-A03-8	刺杜密	270	5.3	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-9	刺杜密	320	4.1	160	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-10	刺杜密	280	4.6	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-11	刺杜密	320	4.1	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-11-2	刺杜密	220	1.9	150	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A03-12	刺杜密	240	1.4	110	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A03-12-2	刺杜密	320	4.1	160	正常	死亡	死亡	正常	正常	果	主幹被砍
W-A03-13	刺杜密	130	2.7	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A04-1	山埔姜	180	1.1	150	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	黃葉
W-A04-2	山埔姜	240	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A05-1	羅氏鹽膚木	180	1.4	250	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花苞	
W-A05-2	羅氏鹽膚木	170	1.6	40	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A05-3	羅氏鹽膚木	220	2.7	150	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	
W-A05-4	羅氏鹽膚木	210	2.5	230	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A05-5	羅氏鹽膚木	370	5.7	350	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A05-6	羅氏鹽膚木	200	2.4	150	正常	不佳	不佳	正常	正常	花苞	
W-A05-7(舊)	羅氏鹽膚木	160	1.3	60	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A05-8	羅氏鹽膚木	330	6.7	200	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A05-9	羅氏鹽膚木	400	8.4	300	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A05-10	羅氏鹽膚木	200	2.5	250	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A05-11	羅氏鹽膚木	450	4.9	260	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	掛新牌
W-A05-12	羅氏鹽膚木	370	5.8	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A05-12-2	羅氏鹽膚木	320	5.2	250	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	
W-A05-13	羅氏鹽膚木	330	4.2	140	正常	正常	正常	正常	正常	花芽、新葉	
W-A06-1	樹杞	280	5.3	150	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A06-2	樹杞	90	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-3	樹杞	110	-	55	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-4	樹杞	180	3.4	220	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-5	樹杞	230	3.7	230	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A06-7	樹杞	240	3.7	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A06-8	樹杞	300	2.5	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-9	樹杞	330	4.5	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A06-10(舊)	樹杞	170	3.2	60	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	主幹折斷
W-A06-10	樹杞	230	3.6	130	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A06-11	樹杞	220	5.2	150	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹折斷
W-A06-12(補植)	樹杞	100	-	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A07-1	森氏紅淡比	120	-	35	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-2	森氏紅淡比	100	-	20	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	新葉	
W-A07-3	森氏紅淡比	190	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A07-4	森氏紅淡比	110	-	30	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	290	3.2	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A07-8	森氏紅淡比	300	2.9	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A07-9(舊)	森氏紅淡比	270	3.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A07-補 208	森氏紅淡比	100	-	15	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A07-10	森氏紅淡比	300	3.0	160	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A08-2	小梗木薑子	140	-	50	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A08-3	小梗木薑子	230	2.2	110	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A08-4	小梗木薑子	250	2.1	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花芽	
W-A08-5	小梗木薑子	160	1.3	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	黃葉
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-A09-1	鐵冬青	260	5.3	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A09-2	鐵冬青	280	3.6	170	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A09-3	鐵冬青	270	4.6	100	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A09-5	鐵冬青	330	4.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-6	鐵冬青	320	5.1	90	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-7(舊)	鐵冬青	400	4.8	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-8	鐵冬青	300	4.1	190	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A09-9	鐵冬青	370	4.7	160	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A09-10	鐵冬青	310	3.7	80	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A09-11	鐵冬青	260	3.6	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A09-12	鐵冬青	350	4.2	140	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	-	30	正常	正常	正常	n/a	n/a	新葉、花苞	
W-A10-4	山刈葉	n/a	-	n/a	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A10-5	山刈葉	110	-	15	不佳	正常	正常	n/a	n/a	生長期	
W-A10-6	山刈葉	210	2.4	220	正常	正常	枯死	正常	正常	花芽	
W-A10-7	山刈葉	220	2.2	150	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	
W-A10-8	山刈葉	170	1.6	150	正常	正常	正常	正常	正常	花	
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	部分頂枯
W-A11-2	大頭茶	70		15	正常	正常	正常	n/a	n/a	新葉	
W-A11-3	大頭茶	300	1.8	50	不佳	頂枯	枯死	正常	正常	生長期	部分頂枯
W-A11-4	大頭茶	120	2.1	120	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹折斷
W-A11-5	大頭茶	130	0.6	45	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-6	大頭茶	110	0.9	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A11-7	大頭茶	150	2.4	80	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A11-8	大頭茶	220	2.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A11-9	大頭茶	280	2.0	70	正常	正常	正常	正常	正常	花苞	
W-A11-10	大頭茶	190	5.3	60	正常	頂枯	頂枯	正常	正常	新葉	部分頂枯
W-A12-1	江某	120	-	80	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	
W-A12-2	江某	160	1.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A12-3	江某	180	1.6	50	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-4	江某	240	3.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A12-5	江某	240	3.1	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A12-6-2(N015)	江某	500	13.4	400	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	
W-A13-1	臭娘子	160	2.2	140	正常	死亡	死亡	正常	正常	花、果	主幹被砍
W-A13-2	臭娘子	130	2.1	130	正常	死亡	死亡	正常	正常	果	主幹折斷
W-A13-3	臭娘子	110	-	70	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A13-4	臭娘子	160	1.0	250	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-A13-5	臭娘子	180	2.0	120	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A13-6	臭娘子	200	3.2	200	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-A13-7	臭娘子	160	2.5	130	正常	不佳	不佳	正常	正常	果	
W-A13-8	臭娘子	140	3.0	150	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A13-10	臭娘子	160	2.3	140	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A13-11	臭娘子	170	5.1	130	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-A13-12	臭娘子	200	2.4	300	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-A14-1	白雞油	280	3.3	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
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	370	4.3	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A14-4	白雞油	350	7.7	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A14-5	白雞油	320	4.4	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-6	白雞油	290	2.9	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A14-7	白雞油	380	4.9	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A14-8	白雞油	180	1.0	50	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-1	杜英	240	1.4	80	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-3	杜英	170	0.8	50	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍
W-A15-4	杜英	350	7.2	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-5	杜英	300	4.6	130	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-6	杜英	160	0.9	30	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-7	杜英	320	5.1	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A15-8	杜英	120		20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-A15-9	杜英	260	2.1	110	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-10	杜英	420	6.3	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A15-11	杜英	380	4.3	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-2	青剛櫟	240	2.8	300	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-3	青剛櫟	200	2.1	220	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-4	青剛櫟	120	0.6	20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-5	青剛櫟	230	2.9	230	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死
W-A16-6	青剛櫟	350	4.3	170	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A16-7	青剛櫟	300	3.3	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A16-8	青剛櫟	300	2.8	250	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A16-9	青剛櫟	310	2.6	170	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A16-9(舊)	青剛櫟	250	1.9	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉期	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A16-10	青剛櫟	220	1.9	50	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	
W-A17-1	山菜豆	310	2.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	
W-A17-2	山菜豆	250	2.8	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-3	山菜豆	400	7.3	250	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-4	山菜豆	250	2.6	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-5	山菜豆	380	4.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-6	山菜豆	170	1.3	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-7	山菜豆	330	3.5	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-8	山菜豆	240	2.4	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-9	山菜豆	340	4.0	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-10	山菜豆	260	5.5	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A17-11	山菜豆	120	-	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A17-12	山菜豆	180	2.0	60	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死
W-A18-1	水金京	120	-	50	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A18-2	水金京	150	0.6	40	普通	死亡	枯死	正常	正常	生長期	
W-A18-3	水金京	130	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A18-4	水金京	200	1.3	60	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A18-5	水金京	70	-	80	不佳	死亡	死亡	正常	正常	新葉	主幹折斷
W-A18-6	水金京	40	-	20	不佳	死亡	死亡	正常	正常	生長期	上方被爬藤覆蓋
W-A19-1	九芎	270	3.2	240	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	掛新牌
W-A19-2	九芎	300	4.3	300	正常	正常	正常	正常	正常	老葉紅色	
W-A19-3	九芎	310	2.8	330	正常	正常	正常	正常	正常	老葉紅色	
W-A19-4	九芎	310	3.5	250	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-A19-5	九芎	310	3.7	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A19-6	九芎	250	2.0	140	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-A19-7	九芎	310	3.2	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-A19-8	九芎	360	4.4	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-A19-9	九芎	290	3.0	170	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-A20-1	稜果榕	330	5.5	230	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花果	
W-A20-1-2	稜果榕	180	1.6	140	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花果	
W-A20-2	稜果榕	250	3.8	320	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A20-3	稜果榕	240	2.2	150	正常	死亡	死亡	正常	正常	花果	主幹折斷
W-A20-4	稜果榕	250	2.5	150	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A20-5	稜果榕	110	-	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A20-6	稜果榕	330	6.2	450	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A21-1	沙朴	270	2.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A21-2	軟毛柿	290	2.5	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	先前錯誤鑑定為沙朴
W-A21-3	軟毛柿	190	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	先前錯誤鑑定為沙朴
W-A22-1	菲律賓榕	230	2.8	230	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A22-2	菲律賓榕	200	1.9	60	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A22-3	菲律賓榕	250	2.9	60	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
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-A22-5	菲律賓榕	180	1.6	80	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死
W-A22-6	菲律賓榕	250	3.2	260	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A23-1	水冬瓜	90		120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A23-2	水冬瓜	120		80	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死
W-A23-5	水冬瓜	160	1.5	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花、果	
W-A23-6	水冬瓜	110	1.1	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A23-7	水冬瓜	200	1.9	280	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、果	
W-A23-9	水冬瓜	140	1.1	140	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死
W-A23-10	水冬瓜	180	1.8	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、果	
W-A23-12	水冬瓜	130	1.8	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花、果	
W-A23-13	水冬瓜	100	1.1	85	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉、花、果	主幹折斷
W-A23-14	水冬瓜	400	12.4	300	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花、果	
W-A24-1	水同木	210	2.1	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A24-2	水同木	130	2.1	75	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A24-3	水同木	160	2.0	35	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹折斷
W-A24-4	水同木	200	3.6	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A24-5	水同木	160	1.8	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A24-6	水同木	180	2.4	130	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A24-7	水同木	250	2.4	230	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A24-8	水同木	320	8.4	200	正常	正常	正常	正常	正常	花果	
W-A25-2	海州常山	200	2.2	100	正常	死亡	死亡	正常	正常	花	
W-A25-3-106	海州常山	160	1.7	150	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-A25-4	海州常山	130	0.6	40	死亡						死亡

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A25-5	海州常山	160	1.3	80	正常	正常	正常	正常	正常	花	
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-A25-6	海州常山	180	1.9	65	不佳	頂枯	頂枯	正常	正常	花	
W-A25-7	海州常山	n/a	-	n/a	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡	死亡
W-A26-1	大葉楠	220	3.6	120	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹折斷
W-A26-2	大葉楠	110	-	80	正常	頂枯	頂枯	正常	正常	新葉	
W-A26-3	大葉楠	220	2.6	140	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍
W-A26-4	大葉楠	110	1.3	67	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉黃
W-A26-5	大葉楠	180	2.7	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A26-6	大葉楠	320	4.4	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A27-1	奧氏虎皮楠	110	-	20	正常	正常	正常	n/a	n/a	新葉	
W-A27-2	奧氏虎皮楠	110	-	25	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	70	-	30	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-A27-7	奧氏虎皮楠	150	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-1	構樹	230	1.2	140	不佳	正常	正常	不佳	正常	生長期	
W-A28-2	構樹	200	1.8	120	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-3	構樹	190	1.4	230	正常	不佳	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-4	構樹	350	5.0	250	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-5	構樹	330	4.0	220	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-6	構樹	500	9.2	300	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A28-7	構樹	160	1.0	60	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	頂端枯死

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-A28-8	構樹	180	1.2	65	正常	不佳	不佳	正常	正常	新葉	
W-A28-9	構樹	250	1.9	150	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A29-2(舊)	賊仔樹	370	4.42	220	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A29-3	賊仔樹	160	-	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A29-4	賊仔樹	200	1.59	100	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
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	330	3.66	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A29-6	賊仔樹	110	-	40	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-A30-1	薯豆	50	-	20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	小苗
W-A30-2	薯豆	70	-	10	不佳	頂枯	頂枯	正常	正常	新葉	頂端枯死、萌蘖
W-A30-3	薯豆	220	2.16	140	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-A30-4	薯豆	180	2.13	80	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D01-2	錫蘭饅頭果	260	3.44	250	正常	正常	正常	正常	正常	花果	部分蟲害
W-D01-3	錫蘭饅頭果	260	5	250	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-D01-4	錫蘭饅頭果	270	6.37	160	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D01-5	錫蘭饅頭果	320	6.18	450	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-D01-7(舊)	錫蘭饅頭果	270	3.5	250	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-D01-9	錫蘭饅頭果	190	2.86	200	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-D01-11	錫蘭饅頭果	280	5.22	300	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-D01-12	錫蘭饅頭果	260	4.17	120	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-D01-13	錫蘭饅頭果	160	1.37	140	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-D01-14	錫蘭饅頭果	290	3.09	230	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D01-15	錫蘭饅頭果	230	3.88	110	正常	正常	正常	正常	正常	果	
W-D01-18	錫蘭饅頭果	180	1.43	150	正常	正常	正常	正常	正常	花、新葉	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D01-19	錫蘭饅頭果	190	2.9	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-20	錫蘭饅頭果	180	5.92	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花	
W-D01-21	錫蘭饅頭果	350	5.76	350	正常	正常	正常	正常	正常	花	
W-D01-22	錫蘭饅頭果	130	2.23	180	正常	死亡	死亡	正常	正常	果	斜生
W-D01-23	錫蘭饅頭果	180	2.16	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D01-25	錫蘭饅頭果	190	1.4	180	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花	
W-D01-27	錫蘭饅頭果	270	3.92	150	正常	正常	正常	正常	正常	花、果	
W-D02-2	水柳	450	3.66	280	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-D02-3	水柳	400	3.66	270	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-D02-4	水柳	180	3.66	80	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	主幹被砍
W-D02-5	水柳	270	3.66	200	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍
W-D02-6	水柳	300	3.66	200	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	主幹被砍
W-D02-7	水柳	250	3.66	150	正常	死亡	死亡	正常	正常	新葉	主幹被砍
W-D02-8	水柳	250	3.66	140	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D02-10	水柳	320	5.41	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-11	水柳	260	4.14	220	正常	死亡	死亡	正常	正常	生長期	
W-D02-12	水柳	310	2.64	180	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D02-14	水柳	280	2.86	130	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D03-1	水社柳	260	2.45	290	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-2	水社柳	450	8.91	350	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-3	水社柳	150	1.21	90	不佳	死亡	死亡	正常	正常	新葉	葉子蟲咬
W-D03-4	水社柳	300	4.2	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D03-5	水社柳	400	8.28	300	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D03-6	水社柳	300	5.28	240	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	

植栽編號	樹種	2018/8/21、24、25									
		H	φ	W	生長情形	主幹	頂芽	側枝	根部	物候	備註
W-D03-7	水社柳	330	4.71	230	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D03-8	水社柳	260	3.98	20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
W-D03-9	水社柳	350	4.3	200	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
W-D04-1	穗花棋盤腳	210	4.01	n/a	不佳	死亡	死亡	不佳	不佳	新葉	不佳
W-D04-2	穗花棋盤腳	320	4.93	240	正常	正常	正常	正常	正常	果	葉子蟲咬
W-D04-3	穗花棋盤腳	260	3.34	130	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬嚴重
W-D04-3-106	穗花棋盤腳	260	3.82	150	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬嚴重
W-D04-4	穗花棋盤腳	300	3.92	200	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬嚴重
W-D04-5	穗花棋盤腳	300	3.44	180	正常	正常	正常	正常	正常	花芽	葉子蟲咬嚴重
W-D04-7	穗花棋盤腳	280	3.25	100	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	葉子蟲咬
W-D04-8	穗花棋盤腳	250	4.74	160	正常	正常	正常	正常	正常	新葉、花、果	葉子蟲咬
W-D04-9	穗花棋盤腳	290	5.47	180	正常	正常	正常	正常	正常	果	葉子蟲咬嚴重
N-016	穗花棋盤腳	300	5.03	160	正常	正常	正常	正常	正常	新葉	
補 131	赤皮	220	0.8	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 062	對面花	100	-	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 127	大明橘	110	-	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 211	海南厚殼桂	160	11.1	40	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 112	青楓	100	-	25	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 196	台灣假黃楊	80	-	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 135	墨點櫻桃	100	-	30	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 134	山柿	100	-	10	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	
補 093	台灣三角楓	110	-	20	正常	正常	正常	正常	正常	生長期	

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



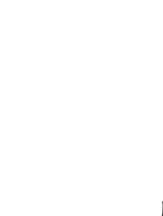
W-D02-2



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 3-4-1-1 國家生技研究園區-森林永久樣區 2015~2016(上木)

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)							201611-胸直徑(cm)							備註
1-1-1	#1	江某	5							4.8							
1-1-2	#1	白袍子	22.5							23							
1-1-3	#1	江某	7.6							7.6							
1-1-4	#1	九節木	1.4							2							
1-1-5	#1	白袍子	斷了							斷了							2014 枯死
1-1-6	#1	白袍子	枯死							枯死							2015 枯死
1-1-7	#1	白袍子	13							13							2017 枯死
1-1-8	#1	江某	3							3							
1-1-9	#1	菲律賓榕	3.7	1.7						1.9							2016 主幹枯死
1-1-10	#1	白袍子	9.6							10.2							
1-1-11	#1	血桐	18							18.1							
1-1-12	#1	血桐	11.7							11.7							
1-1-13	#1	血桐	23.3							23.7							
1-1-14	#1	山刈葉	15.6							16							
1-1-15	#1	山刈葉	10.6							10.9							
1-1-16	#1	水同木	19.9							20.2							
1-1-17	#1	血桐	24.5							24.8							
1-1-18	#1	菲律賓榕	28							30.3							
1-1-19	#1	九節木	1.9	2.5						1.1	1.1	2.3	1.8	1			
1-1-20	#1	江某	2.9							3.2							
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	
1-1-22	#1	江某	4.5							4.4							
1-1-23	#1	九節木	2.8							3.2	1						
1-1-24	#1	九節木	2.9							2.8	2.2						

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-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						
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						2014 新增			
1-1-28	#1	九節木								2.2	1.2	0.8				2016 新增			
1-1-29	#1	江某								1.6						2016 新增			
1-1-30	#1	九節木								1.5						2016 新增			
1-2-1	#2	水冬瓜	2.7	2.1						3	2.2					2014 改名(原水同木)			
1-2-2	#2	月橘	3	1.2						3	1.2								
1-2-3	#2	江某	10.3							10.3									
1-2-4	#2	江某	15.2	5.5						15.5	5.5								
1-2-5	#2	江某	5.5							5.5									
1-2-6	#2	野桐	斷了							斷了						2014 枯死			
1-2-7	#2	江某	3.8							3.9	1								
1-2-8	#2	血桐	50							50									
1-2-9	#2	江某	4							3.9									
1-2-10	#2	江某	8.1	3.7	1.7					8	4	1.3							
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									
1-2-13	#2	杜虹花	4.7	4.5						4.6	4.7								
1-2-14	#2	菲律賓榕	7							7.5									
1-2-15	#2	山刈葉	7.5							8.5									
1-2-16	#2	江某	7.7	5.4	4.8	2.4				8	5.5	4.9	2.5						

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-胸直徑(cm)								備註
1-2-17	#2	野桐	9.2							9.3									
1-2-18	#2	菲律賓榕	2.5							2.6									
1-2-19	#2	水同木	4.8							5.3									
1-2-20	#2	水同木	1.3							1.3								2014 新增，2017 找不到	
1-2-21	#2	水冬瓜	2.3							3								2014 新增	
1-2-22	#2	山刈葉	1.4	1.4						1.7	1.9							2014 新增	
1-2-23	#2	水同木	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					
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			
1-3-5	#3	江某	6.5	3.7						6.5	3.7								
1-3-6	#3	江某	6							6.5									
1-3-7	#3	燈稱花	2.5							2.5									
1-3-8	#3	島榕	8.6							8.6									
1-3-9	#3	菲律賓榕	16.7							17									
1-3-10	#3	水同木	14.2							14.2									
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		
1-3-12	#3	江某	7.5							7.6									
1-3-13	#3	江某	4.9	3.4						4.9	3.4								
1-3-14	#3	島榕	2.5							2.5									
1-3-15	#3	水冬瓜	1.5							1.5									

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)								201611-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						
1-3-18	#3	白袍子	9.2							10.2							
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							
1-3-21	#3	水同木	3.4							3.4					2017 斷頭		
1-3-22	#3	血桐	20							19							
1-3-23	#3	江某	7.5	7.4	3.6					7.5	6.6	3.3					
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					
1-3-26	#3	江某	消失							消失					2015 枯死		
1-3-27	#3	江某	13							13.2							
1-3-28	#3	水冬瓜													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			
1-4-2	#4	九節木	2.5							2.6							
1-4-3	#4	構樹	20							20.5							
1-4-4	#4	江某	18							18.5							
1-4-5	#4	江某	斷了							斷了					2015 枯死		
1-4-6	#4	山刈葉	4.1							4.1							
1-4-7	#4	血桐	20							20							
1-4-8	#4	江某	9.1	7.4						9.2	7.5						
1-4-9	#4	山刈葉	16.8							17							
1-4-10	#4	水冬瓜	5.3	4.8	1.8					5.7	5.2	1.8					
1-4-11	#4	血桐	16.5							17.1							
1-4-12	#4	水同木	4.2							5.3							

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)							201611-胸直徑(cm)							備註
1-4-13	#4	江某	3.7							3.7							
1-4-14	#4	水同木	4.5							4.5							
1-4-15	#4	山刈葉	5.3							5.4							
1-4-16	#4	江某	3.3							3.4							
1-4-17	#4	菲律賓榕	2.2							2.3							
1-4-18	#4	島榕	2							2.2							
1-4-19	#4	筆筒樹	18							18.4							2017 枯死
1-4-20	#4	血桐	21.5							21.5							
1-4-21	#4	水同木	3							4.3							
1-4-22	#4	水冬瓜	3.1							3.1							
1-4-23	#4	島榕	5.4							5.5							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				
1-4-25	#4	江某	10							10.3							
1-4-26	#4	水同木	5	分支枯死						4.6							
1-4-27	#4	島榕	6	3.4	2.8					6	3.5	3					
1-4-28	#4	菲律賓榕	1.6							1.6							
1-4-29	#4	九節木	1.3							2							2014 新增
1-4-30	#4	小葉桑	1.3							1.5							2014 新增
1-4-31	#4	九節木															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。

編號	分區	種類	201708-胸直徑(cm)											201808-胸直徑(cm)											備註			
1-2-16	#2	江某	8.2	5.5	5.0	2.5								8.7	5.6	5.1	2.9											
1-2-17	#2	野桐	8.1											0.0														2018 枯死
1-2-18	#2	菲律賓榕	2.5											3.4														
1-2-19	#2	水同木	5.4											6.0														
1-2-20	#2	水同木	找不到											找不到														2014 新增，2017 找不到
1-2-21	#2	水冬瓜	2.9	2.1										3.0	2.8													2014 新增
1-2-22	#2	山刈葉	2.4	1.9										3.2	2.6													2014 新增
1-2-23	#2	水同木	1.1											2.3														2014 新增
1-3-1	#3	香楠																										2015 枯死
1-3-2	#3	江某																										2014 枯死
1-3-3	#3	綠竹	9.3	7.0	9.0	5.1	7.2							9.5	9.3	8.6	6.9	6.1										
1-3-3	#3	綠竹																										
1-3-3	#3	綠竹																										
1-3-3	#3	綠竹																										
1-3-4	#3	島榕	13.1	9.4	8.7	11.9	8.8	3.2	2.1	1.8	2.2	2.7	1.8	14.3	12.6	10.3	15.3	2.4	2.1	2.0	2.4	2.5	2.2	3.4				
1-3-5	#3	江某	6.1	3.7										6.3	3.7													
1-3-6	#3	江某	5.8											6.0														
1-3-7	#3	燈稱花	2.0											1.8														
1-3-8	#3	島榕	8.9											9.6														
1-3-9	#3	菲律賓榕	19.0	2.4										21.6	3.6													
1-3-10	#3	水同木	14.3											14.6														
1-3-11	#3	水冬瓜	11.0	5.9	2.2	1.8	1.4	1.2						9.9	6.0	2.3	2.1	1.4	1.5									
1-3-12	#3	江某	7.5											7.7														

編號	分區	種類	201708-胸直徑(cm)										201808-胸直徑(cm)										備註
1-3-13	#3	江某	4.8	3.7								6.5	6.0										
1-3-14	#3	島榕	2.7	1.6								2.9	1.6										
1-3-15	#3	水冬瓜	1.5									1.7											
1-3-16	#3	杜虹花																			2015 枯死		
1-3-17	#3	紅楠	10.2	21.5								10.9	24.1										
1-3-18	#3	白匏子	10.4									12.7											
1-3-19	#3	九節木																			2015 枯死		
1-3-20	#3	水同木	2.7									3.2											
1-3-21	#3	水同木	1.2									1.0									2017 斷頭，2018 萌蘗		
1-3-22	#3	血桐	20.6									23.8											
1-3-23	#3	江某	7.4	7.2								7.5	9.4										
1-3-24	#3	江某																			2016 枯死		
1-3-25	#3	江某	15.4	2.9								16.9	2.9										
1-3-26	#3	江某																			2015 枯死		
1-3-27	#3	江某	13.1									12.5											
1-3-28	#3	水冬瓜	1.3									2.2									2017 新增		
1-3-29	#3	水冬瓜																			2018 新增		
1-4-1	#4	江某	20.6	8.2	4.1	3.1	2.8	3.9				21.2	8.8	4.1	3.2	2.9	3.9						
1-4-2	#4	九節木	2.8									3.1											
1-4-3	#4	構樹	20.0									21.1											
1-4-4	#4	江某	18.6									19.6											
1-4-5	#4	江某																			2015 枯死		
1-4-6	#4	山刈葉	4.1									3.8											
1-4-7	#4	血桐	19.1									20.4											
1-4-8	#4	江某	9.0	7.4								8.9	7.2										

森 A 附表 3-4-2-1 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				
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
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
小葉桑	0.01	1.03	2.56	1.2	小葉桑	0.01	1.02	2.56	1.2
山刈葉	4.33	7.22	7.69	6.41	山刈葉	4.48	7.14	7.69	6.44
月橘	0.06	1.03	2.56	1.22	月橘	0.06	1.02	2.56	1.21
水冬瓜	1.55	6.19	7.69	5.14	水冬瓜	1.56	6.12	7.69	5.12
水同木	4.18	11.34	10.26	8.59	水同木	4.26	11.22	10.26	8.58
白匏子	4.97	4.12	5.13	4.74	白匏子	5.15	4.08	5.13	4.79
江某	16.53	27.84	10.26	18.21	江某	15.92	27.55	10.26	17.91
血桐	32.87	9.28	10.26	17.47	血桐	32.14	9.18	10.26	17.19
杜虹花	0.36	2.06	2.56	1.66	杜虹花	0.25	1.02	2.56	1.28
紅楠	3.48	1.03	2.56	2.36	紅楠	3.61	1.02	2.56	2.4
烏榕	3.28	6.19	5.13	4.86	烏榕	3.53	6.12	5.13	4.93
野桐	0.49	1.03	2.56	1.36	野桐	0.49	1.02	2.56	1.36
筆筒樹	1.89	1.03	2.56	1.83	筆筒樹	1.92	1.02	2.56	1.84
菲律賓賓榕	13.51	8.25	10.26	10.67	菲律賓賓榕	13.82	8.16	10.26	10.75
構樹	2.33	1.03	2.56	1.98	構樹	2.39	1.02	2.56	1.99
綠竹	9.81	2.06	5.13	5.67	綠竹	9.95	2.04	5.13	5.71
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 3-4-2-2 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

201708					201808				
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	0.20	10.42	5.26	5.29	九節木	0.45	10.64	5.13	5.41
小梗木薑子	0.04	1.04	2.63	1.24	小梗木薑子	0.07	1.06	2.56	1.23
小葉桑	0.01	1.04	2.63	1.23	小葉桑	0.02	1.06	2.56	1.22
山刈葉	2.72	7.29	7.89	5.97	山刈葉	5	7.45	7.69	6.71
月橘	0.04	1.04	2.63	1.24	月橘	0.09	1.06	5.13	2.09
水冬瓜	0.96	7.29	7.89	5.38	水冬瓜	1.71	7.45	7.69	5.62
水同木	2.47	10.42	10.53	7.81	水同木	4.28	10.64	10.26	8.39
白飽子	2.35	3.13	5.26	3.58	白飽子	1.74	2.13	5.13	3.00
江某	9.20	28.13	10.53	15.95	江某	17.8	28.72	10.26	18.91
血桐	64.44	9.38	10.53	28.12	血桐	35.1	9.57	10.26	18.32
杜虹花	0.14	1.04	2.63	1.27	杜虹花	0.25	1.06	2.56	1.29
紅楠	1.91	1.04	2.63	1.86	紅楠	4	1.06	2.56	2.54
烏榕	2.51	5.21	5.26	4.33	烏榕	5.26	5.32	5.13	5.23
野桐	0.22	1.04	2.63	1.30	菲律賓榕	17.4	8.51	10.26	12.05
菲律賓榕	9.27	8.33	10.53	9.38	構樹	2.54	1.06	2.56	2.06
構樹	1.34	1.04	2.63	1.67	綠竹	4.29	2.13	5.13	3.85
綠竹	2.16	2.08	5.26	3.17	燈稱花	0.02	1.06	5.13	2.07
燈稱花	0.01	1.04	2.63	1.23					

森 A 附表 3-4-3 國家生技研究園區-森林永久樣區(地被)

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
#1	九節木	3	#1	九節木	0.5	#1	九節木	1	#1	姑婆芋	20
#1	山刈葉	2	#1	月橘	0.5	#1	山刈葉	1	#1	觀音座蓮	10
#1	山葛	1	#1	火炭母草	1	#1	山菊	0.5	#1	烏來月桃	8
#1	月橘	0.5	#1	天仙果	2	#1	山蘇花	1	#1	密毛小毛蕨	3
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#1	玉葉金花	2	#1	天仙果	0.5	#1	綠竹	2
#1	天仙果	0.1	#1	伏石蕨	0.5	#1	水同木	0.5	#1	翅柄鳳尾蕨	1.5
#1	玉葉金花	1	#1	竹葉草	6	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	0.5	#1	距花黍	1
#1	伏石蕨	0.1	#1	姑婆芋	43	#1	玉葉金花	0.5	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1
#1	竹葉草	3.5	#1	臺灣線柱蘭	0.5	#1	伏石蕨	0.5	#1	箭葉鳳尾蕨	1
#1	刺杜密	0.5	#1	風藤	1	#1	竹葉草	1	#1	萊氏線蕨	1
#1	姑婆芋	32	#1	烏來月桃	3	#1	刺杜密	0.5	#1	九節木	0.5
#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	山刈葉	0.5
#1	海金沙	2	#1	綠竹	1	#1	風藤	1	#1	船仔草	0.5
#1	烏來月桃	9.5	#1	觀音座蓮	7	#1	烏來月桃	5	#1	波氏星蕨	0.5
#1	翅柄鳳尾蕨	2.5	#1	水同木	0.5	#1	密毛小毛蕨	3	#1	傅氏鳳尾蕨	0.5
#1	密毛小毛蕨	3.5	#1	箭葉鳳尾蕨	1	#1	船仔草	1	#1	山蘇花	0.5
#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	0.5
#1	槭葉牽牛	1	#2	山葛	0.5	#1	斯氏懸鉤子	0.5	#1	天仙果	0.5
#1	觀音座蓮	5	#2	中國穿鞘花	1.5	#1	距花黍	1	#1	玉葉金花	0.5
#1	萊氏線蕨	0.25	#2	玉葉金花	0.5	#1	漢氏山葡萄	0.5	#1	伏石蕨	0.5
#1	水同木	0.25	#2	竹葉草	4.5	#1	瑪瑙珠	1	#1	水同木	0.5

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
#1	箭葉鳳尾蕨	0.5	#2	姑婆芋	40	#1	綠竹	2	#1	刺杜密	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	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	0.5
#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	酸藤	0.5
#1	臺灣牛皮消	0.25	#2	翅柄鳳尾蕨	1.5	#1	槭葉牽牛	0.5	#1	漢氏山葡萄	0.5
#1	臺灣山桂花	0.5	#2	密毛小毛蕨	6.5	#1	觀音座蓮	11	#1	槭葉牽牛	0.5
#2	九節木	2	#2	萊氏線蕨	2	#2	九節木	0.5	#1	斯氏懸鉤子	0.5
#2	山刈葉	0.5	#2	天仙果	1	#2	千金藤	0.5	#1	月橘	0.5
#2	山葛	0.1	#2	箭葉鳳尾蕨	1.5	#2	山葛	0.5	#1	千金藤	0.5
#2	中國穿鞘花	2	#2	觀音座蓮	4.5	#2	中國穿鞘花	1	#1	紅楠	0.5
#2	月桃	1	#2	橢圓線蕨	2	#2	天仙果	0.5	#1	海金沙	0.5
#2	水冬瓜	0.5	#2	香楠	0.5	#2	天草鳳尾蕨	1	#1	圓葉雞屎樹	0.5
#2	玉葉金花	1	#2	瑪瑙珠	0.5	#2	水同木	0.5	#1	山葛	0.5
#2	竹葉草	5	#2	半邊羽裂鳳尾蕨	1.5	#2	牛奶榕	0.5	#1	構樹	0.5
#2	刺杜密	2.5	#2	紅楠	0.5	#2	伏石蕨	0.5	#1	朴樹	0.5
#2	姑婆芋	20.5	#2	刺杜密	0.5	#2	刺杜密	0.5	#1	臺灣山桂花	0.5
#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1	#2	千金藤	0.5	#2	姑婆芋	50	#1	穿鞘花	0.5
#2	烏來月桃	2	#2	臺灣山桂花	0.5	#2	風藤	0.5	#1	疏花鷓鴣	0.5
#2	翅柄鳳尾蕨	2.5	#2	細柄雙蓋蕨	0.5	#2	烏來月桃	1	#1	黑果馬兜兒	0.5
#2	鬼抄羅	3.5	#3	九節木	4	#2	鬼抄羅	2	#1	山棕	0.5
#2	密毛小毛蕨	5.5	#3	山刈葉	0.5	#2	密毛小毛蕨	4	#1	竹葉草	0.1
#2	粗毛鱗蓋蕨	1	#3	山棕	1	#2	萊氏線蕨	1	#2	姑婆芋	15
#2	萊氏線蕨	2	#3	中國穿鞘花	2	#2	距花黍	1	#2	觀音座蓮	8
#2	構樹	2	#3	水冬瓜	0.5	#2	構樹	0.5	#2	密毛小毛蕨	5
#2	臺灣山桂花	2	#3	水同木	0.5	#2	瑪瑙珠	0.5	#2	距花黍	1.5

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
#2	天仙果	0.5	#3	姑婆芋	29	#2	臺灣山桂花	1	#2	中國穿鞘花	1
#2	箭葉鳳尾蕨	3	#3	風藤	5	#2	槭葉牽牛	0.5	#2	烏來月桃	1
#2	樹薯	0.5	#3	烏來月桃	5	#2	箭葉鳳尾蕨	1	#2	箭葉鳳尾蕨	1
#2	觀音座蓮	5	#3	翅柄鳳尾蕨	2	#2	樹薯	0.5	#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1
#2	橢圓線蕨	1.5	#3	密毛小毛蕨	3	#2	橢圓線蕨	1	#2	翅柄鳳尾蕨	1
#2	伏石蕨	0.2	#3	萊氏線蕨	3	#2	觀音座蓮	10	#2	月桃	1
#2	槭葉牽牛	2	#3	天仙果	3	#3	九節木	1.5	#2	萊氏線蕨	0.5
#2	香楠	0.5	#3	槭葉牽牛	0.5	#3	千金藤	0.5	#2	橢圓線蕨	0.5
#2	海金沙	0.2	#3	燈稱花	1.5	#3	山棕	1	#2	臺灣山桂花	0.5
#2	風藤	0.2	#3	觀音座蓮	3	#3	山葛	0.5	#2	九節木	0.5
#2	半邊羽裂鳳尾蕨	0.1	#3	竹葉草	3.5	#3	中國穿鞘花	5	#2	山葛	0.5
#2	千金藤	0.1	#3	構樹	1.5	#3	天仙果	1	#2	天仙果	0.5
#2	綠竹	0.1	#3	雙面刺	0.5	#3	天草鳳尾蕨	2	#2	瑪瑙珠	0.5
#3	九節木	1	#3	臺灣線柱蘭	0.1	#3	水冬瓜	1	#2	刺杜密	0.5
#3	山棕	3.5	#3	島榕	0.5	#3	水同木	1	#2	千金藤	0.5
#3	山葛	2	#3	菝葜	0.5	#3	江茛	1	#2	牛奶榕	0.5
#3	中國穿鞘花	3	#3	紅楠	0.5	#3	姑婆芋	30	#2	構樹	0.5
#3	水冬瓜	2	#4	九節木	3	#3	風藤	6	#2	槭葉牽牛	0.5
#3	水同木	0.5	#4	山棕	2	#3	海金沙	0.5	#2	風藤	0.5
#3	刺杜密	0.5	#4	中國穿鞘花	1	#3	烏來月桃	3	#2	水同木	0.5
#3	姑婆芋	8	#4	水同木	1.5	#3	密毛小毛蕨	1	#2	玉葉金花	0.5
#3	茄苳	0.2	#4	姑婆芋	18	#3	菲律賓榕	0.5	#2	香楠	0.5
#3	風藤	7	#4	長葉腎蕨	31	#3	萊氏線蕨	3	#2	半邊羽裂鳳尾蕨	0.5
#3	海金沙	0.5	#4	風藤	1	#3	距花黍	1.5	#2	紅楠	0.5

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
#3	烏來月桃	4	#4	烏榕	0.5	#3	構樹	0.5	#2	奧氏虎皮楠	0.5
#3	翅柄鳳尾蕨	3	#4	海金沙	0.5	#3	綠竹	1.5	#2	三角葉西番蓮	0.5
#3	密毛小毛蕨	2.5	#4	密毛小毛蕨	3.5	#3	槭葉牽牛	0.5	#2	山月桃	0.5
#3	萊氏線蕨	5	#4	萊氏線蕨	12	#3	燈稱花	1	#2	疏花鴨躑	0.5
#3	天仙果	1	#4	構樹	1.5	#3	觀音座蓮	10	#2	臺灣鱗蓋蕨	0.5
#3	槭葉牽牛	0.5	#4	天仙果	3	#4	九節木	5	#2	山棕	0.5
#3	燈稱花	1	#4	橢圓線蕨	1.5	#4	山棕	6	#2	月橘	0.5
#3	觀音座蓮	5	#4	燈稱花	1	#4	中國穿鞘花	1	#2	三葉崖爬藤	0.5
#3	九丁榕	1.5	#4	觀音座蓮	5	#4	水同木	6	#2	山刈葉	0.5
#3	竹葉草	5	#4	烏來月桃	1.5	#4	江菜	1	#2	燈稱花	0.5
#3	菲律賓榕	2				#4	姑婆芋	40	#2	波氏星蕨	0.5
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1				#4	長葉腎蕨	15	#3	姑婆芋	25
#3	構樹	0.1				#4	風藤	1	#3	觀音座蓮	10
#3	臺灣線柱蘭	0.1				#4	烏榕	1	#3	風藤	10
#3	水金京	0.1				#4	海金沙	1	#3	中國穿鞘花	5
#4	九節木	4				#4	密毛小毛蕨	1	#3	萊氏線蕨	5
#4	山棕	8				#4	萊氏線蕨	15	#3	烏來月桃	3
#4	山葛	1.5				#4	構樹	1	#3	距花黍	2
#4	中國穿鞘花	2				#4	槭葉牽牛	1	#3	綠竹	2
#4	水冬瓜	0.3				#4	橢圓線蕨	2	#3	密毛小毛蕨	2
#4	水同木	1.5				#4	燈稱花	1	#3	翅柄鳳尾蕨	2
#4	玉葉金花	0.5				#4	觀音座蓮	10	#3	九節木	1.5
#4	姑婆芋	18							#3	山棕	1
#4	長葉腎蕨	15							#3	水冬瓜	0.5

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
#4	風藤	6							#3	水同木	0.5
#4	島榕	0.5							#3	天仙果	0.5
#4	海金沙	0.1							#3	燈稱花	0.5
#4	密毛小毛蕨	1							#3	江棗	0.5
#4	萊氏線蕨	35							#3	構樹	0.5
#4	構樹	1							#3	海金沙	0.5
#4	臺灣山桂花	0.5							#3	山葛	0.5
#4	天仙果	3							#3	菲律賓榕	0.5
#4	槭葉牽牛	0.5							#3	千金藤	0.5
#4	橢圓線蕨	2							#3	山刈葉	0.5
#4	燈稱花	1							#3	島榕	0.5
#4	觀音座蓮	7							#3	紅楠	0.5
#4	刺杜密	1							#3	奧氏虎皮楠	0.5
#4	雙面刺	0.2							#3	哈啞花	0.5
#4	烏來月桃	1							#3	月橘	0.5
#4	臺灣朴	1							#3	疏花鷓鴣	0.5
									#3	山蘇花	0.5
									#3	茄苳	0.5
									#3	長葉腎蕨	0.5
									#4	姑婆芋	30
									#4	萊氏線蕨	15
									#4	長葉腎蕨	10
									#4	觀音座蓮	10
									#4	山棕	6

20150825			201161126			20170825			20180816		
分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%	分區	種類	覆蓋度%
									#4	風藤	3
									#4	水同木	2
									#4	九節木	2
									#4	橢圓線蕨	1
									#4	島榕	1
									#4	中國穿鞘花	0.5
									#4	海金沙	0.5
									#4	密毛小毛蕨	0.5
									#4	構樹	0.5
									#4	烏來月桃	0.5
									#4	山葛	0.5
									#4	臺北玉葉金花	0.5
									#4	水冬瓜	0.5
									#4	扛香藤	0.5
									#4	波氏星蕨	0.5
									#4	臺灣山桂花	0.5
									#4	酸藤	0.5

森 A 附表 3-4-4-1 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			
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	3.16	3.64	3.4	千金藤	0.16	1.25	0.71
千金藤	0.03	0.91	0.47	山刈葉	0.16	1.25	0.71
山刈葉	0.79	1.82	1.3	山棕	0.97	2.5	1.74
山棕	3.63	1.82	2.72	山葛	0.16	1.25	0.71
山葛	1.45	3.64	2.54	中國穿鞘花	1.46	3.75	2.6
中國穿鞘花	2.21	2.73	2.47	天仙果	2.91	5	3.96
天仙果	1.45	3.64	2.54	月橘	0.16	1.25	0.71
月桃	0.32	0.91	0.61	水冬瓜	0.16	1.25	0.71
月橘	0.16	0.91	0.53	水同木	0.81	3.75	2.28
水冬瓜	0.88	2.73	1.81	火炭母草	0.32	1.25	0.79
水同木	0.71	2.73	1.72	半邊羽裂鳳尾蕨	0.49	1.25	0.87
水金京	0.03	0.91	0.47	玉葉金花	0.81	2.5	1.65
半邊羽裂鳳尾蕨	0.66	1.82	1.24	伏石蕨	0.16	1.25	0.71
玉葉金花	0.79	2.73	1.76	竹葉草	4.53	3.75	4.14
伏石蕨	0.09	1.82	0.96	刺杜密	0.16	1.25	0.71
竹葉草	4.26	2.73	3.49	姑婆芋	42.06	5	23.53
刺杜密	1.42	3.64	2.53	長葉腎蕨	10.03	1.25	5.64
姑婆芋	24.79	3.64	14.21	紅楠	0.32	2.5	1.41
長葉腎蕨	4.74	0.91	2.82	風藤	2.26	3.75	3.01
茄苳	0.06	0.91	0.49	香楠	0.16	1.25	0.71
風藤	4.36	3.64	4	島榕	0.32	2.5	1.41
香楠	0.16	0.91	0.53	海金沙	0.16	1.25	0.71

201508				201611			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
島榕	0.16	0.91	0.53	烏來月桃	3.56	5	4.28
海金沙	0.88	3.64	2.26	翅柄鳳尾蕨	1.78	3.75	2.76
烏來月桃	5.21	3.64	4.42	密毛小毛蕨	5.18	5	5.09
翅柄鳳尾蕨	2.53	2.73	2.63	細柄雙蓋蕨	0.16	1.25	0.71
鬼紗櫛	1.11	0.91	1.01	菝葜	0.16	1.25	0.71
密毛小毛蕨	3.95	3.64	3.79	萊氏線蕨	5.5	3.75	4.62
粗毛鱗蓋蕨	0.32	0.91	0.61	構樹	0.97	2.5	1.74
菲律賓榕	0.63	0.91	0.77	瑪瑙珠	0.16	1.25	0.71
萊氏線蕨	13.34	3.64	8.49	綠竹	0.32	1.25	0.79
構樹	0.98	2.73	1.85	臺灣山桂花	0.16	1.25	0.71
綠竹	0.03	0.91	0.47	臺灣線柱蘭	0.19	2.5	1.35
臺北鱗蓋蕨	0.08	0.91	0.49	廣葉鋸齒雙蓋蕨	1.13	1.25	1.19
臺灣山桂花	0.95	2.73	1.84	槭葉牽牛	0.16	1.25	0.71
臺灣牛皮消	0.08	0.91	0.49	箭葉鳳尾蕨	0.81	2.5	1.65
臺灣朴	0.32	0.91	0.61	橢圓線蕨	1.13	2.5	1.82
臺灣線柱蘭	0.06	1.82	0.94	燈稱花	0.81	2.5	1.65
廣葉深山雙蓋蕨	0.06	0.91	0.49	雙面刺	0.16	1.25	0.71
廣葉鋸齒雙蓋蕨	1.42	2.73	2.07	觀音座蓮	6.31	5	5.65
槭葉牽牛	1.26	3.64	2.45				
箭葉鳳尾蕨	1.11	1.82	1.46				

森 A 附表 3-4-4-2 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

201708				201808			
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	2.36	4.40	3.38	九節木	1.62	2.96	2.29
山刈葉	0.29	1.10	0.70	三角葉西番蓮	0.18	0.74	0.46
千金藤	0.29	2.20	1.25	三葉崖爬藤	0.18	0.74	0.46
山棕	2.06	2.20	2.13	千金藤	0.54	2.22	1.38
山菊	0.15	1.10	0.62	山刈葉	0.54	2.22	1.38
山葛	0.29	2.20	1.25	山月桃	0.18	0.74	0.46
山蘇花	0.29	1.10	0.70	山棕	2.87	2.96	2.92
中國穿鞘花	2.06	3.30	2.68	山葛	0.72	2.96	1.84
天仙果	0.59	3.30	1.94	山蘇花	0.36	1.48	0.92
天草鳳尾蕨	0.88	2.20	1.54	中國穿鞘花	2.33	2.22	2.28
水冬瓜	0.29	1.10	0.70	天仙果	0.54	2.22	1.38
水同木	2.36	4.40	3.38	月桃	0.36	0.74	0.55
牛奶榕	0.15	1.10	0.62	月橘	0.54	2.22	1.38
半邊羽裂鳳尾蕨	0.15	1.10	0.62	水冬瓜	0.36	1.48	0.92
玉葉金花	0.15	1.10	0.62	水同木	1.26	2.96	2.11
伏石蕨	0.29	2.20	1.25	牛奶榕	0.18	0.74	0.46
江某	0.59	2.20	1.39	半邊羽裂鳳尾蕨	0.36	1.48	0.92
竹葉草	0.29	1.10	0.70	玉葉金花	0.36	1.48	0.92
刺杜密	0.29	2.20	1.25	伏石蕨	0.18	0.74	0.46
姑婆芋	47.13	4.40	25.76	扛香藤	0.18	0.74	0.46
波氏星蕨	0.29	1.10	0.70	朴樹	0.18	0.74	0.46
長葉腎蕨	4.42	1.10	2.76	江某	0.18	0.74	0.46
風藤	2.50	4.40	3.45	竹葉草	0.04	0.74	0.39

201708				201808			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
島榕	0.29	1.10	0.70	刺杜密	0.36	1.48	0.92
海金沙	0.44	2.20	1.32	姑婆芋	32.30	2.96	17.63
烏來月桃	2.65	3.30	2.97	波氏星蕨	0.54	2.22	1.38
鬼紗櫛	0.59	1.10	0.84	長葉腎蕨	3.77	1.48	2.63
密毛小毛蕨	2.65	4.40	3.52	哈啞花	0.18	0.74	0.46
船仔草	0.29	1.10	0.70	穿鞘花	0.18	0.74	0.46
傅氏鳳尾蕨	0.29	1.10	0.70	紅楠	0.54	2.22	1.38
斯氏懸鉤子	0.15	1.10	0.62	茄苳	0.18	0.74	0.46
菲律賓榕	0.15	1.10	0.62	風藤	5.03	2.96	3.99
萊氏線蕨	5.60	2.20	3.90	香楠	0.18	0.74	0.46
距花黍	1.03	3.30	2.16	島榕	0.54	1.48	1.01
構樹	0.59	3.30	1.94	海金沙	0.54	2.22	1.38
漢氏山葡萄	0.15	1.10	0.62	烏來月桃	4.49	2.96	3.72
瑪瑙珠	0.44	2.20	1.32	翅柄鳳尾蕨	1.62	2.22	1.92
綠竹	1.03	2.20	1.61	密毛小毛蕨	3.77	2.96	3.37
臺灣山桂花	0.29	1.10	0.70	疏花鷓鴣	0.54	2.22	1.38
酸藤	0.15	1.10	0.62	船仔草	0.18	0.74	0.46
廣葉鋸齒雙蓋蕨	0.29	1.10	0.70	傅氏鳳尾蕨	0.18	0.74	0.46
槭葉牽牛	0.74	4.40	2.57	斯氏懸鉤子	0.18	0.74	0.46
箭葉鳳尾蕨	0.29	1.10	0.70	菲律賓榕	0.18	0.74	0.46
樹薯	0.15	1.10	0.62	萊氏線蕨	7.72	2.96	5.34
橢圓線蕨	0.88	2.20	1.54	距花黍	1.62	2.22	1.92
燈稱花	0.59	2.20	1.39	黑果馬兜兒	0.18	0.74	0.46
觀音座蓮	12.08	4.40	8.24	圓葉雞屎樹	0.18	0.74	0.46

201708				201808			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
				奧氏虎皮楠	0.36	1.48	0.92
				構樹	0.72	2.96	1.84
				漢氏山葡萄	0.18	0.74	0.46
				瑪瑙珠	0.36	1.48	0.92
				綠竹	1.44	1.48	1.46
				臺北玉葉金花	0.18	0.74	0.46
				臺灣山桂花	0.54	2.22	1.38
				臺灣鱗蓋蕨	0.18	0.74	0.46
				酸藤	0.36	1.48	0.92
				廣葉鋸齒雙蓋蕨	0.72	1.48	1.10
				槭葉牽牛	0.36	1.48	0.92
				箭葉鳳尾蕨	0.72	1.48	1.10
				橢圓線蕨	0.54	1.48	1.01
				燈稱花	0.36	1.48	0.92
				觀音座蓮	13.64	2.96	8.30

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)					201808-胸直徑(cm)					備註					
2-1-1	#1	白飽子	倒了					枯死																		2015 枯死	
2-1-2	#1	江某	5					2.7	2.8	4.8	2.2	2.5															
2-1-3	#1	軟毛柿	2.7					3.5														3.8	1.2				
2-1-4	#1	香楠	1.9					1.9																			
2-1-5	#1	九節木	2.1	2				2.7	2.6																		
2-1-6	#1	島榕	2.2	2				2.9	2.3																		
2-1-7	#1	江某	4.6	3.5				3.5	4																		
2-1-8	#1	蒲桃	3.2					4.4																			
2-1-9	#1	蒲桃	2.1					3.8																			
2-1-10	#1	血桐	18.2					18.5																			2015 斷分支
2-1-11	#1	九節木	3.1					3.8																			
2-1-12	#1	九節木	1.8	2.1	1.9			2.3	2.3	2	1.7																
2-1-13	#1	九節木	2.4					2.5																			
2-1-14	#1	九節木	1.6	1.9				2.2	2.4																		
2-1-15	#1	小葉桑	12.4	5.1	2.6			5.3	2.6																		2016 主幹斷
2-1-16	#1	小梗木蓋子	2	1.7				1.9	2.1																		
2-1-17	#1	九節木	1.7					2.2																			
2-1-18	#1	江某	38					38.8																			
2-1-19	#1	九節木	3.4					4.1																			
2-1-20	#1	九節木	1.6					2	1.1																		
2-1-21	#1	九節木	1.5					1.7																			
2-1-22	#1	香楠	2.6					2.3																			
2-1-23	#1	九節木	2.4	2	2.2			2.2	2.3	2.8																	

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)					201611-胸直徑(cm)					201708-胸直徑(cm)					201808-胸直徑(cm)					備註													
2-1-24	#1	九節木	2.7					3.4						3.2							2.7	2.7														
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								4.4	2.7	2.6	2.3	1.7	1.4	1.4			
2-1-26	#1	刺杜密	3.9					4.3						4.3							4.3	1.0														
2-1-27	#1	刺杜密	2.5					2.7	2.2					2.9	2.4						3.7	2.2														
2-1-28	#1	九節木	2.4					2.7						2.5							2.6	1.3	1.2													
2-1-29	#1	江某	40	21	16			21.5	16.4	43.7				41.3	21.9	15.8					4.2	22.7	16.3													
2-1-30	#1	山紅柿	24.9					25						25.3							23.4															
2-1-31	#1	水同木	1.9					10						10.2	1.1	1.0					10.2	1.9	1.0													
2-1-32	#1	江某	2.7					2.7						2.7							2.5	1.6	1.4	1.4												
2-1-33	#1	菲律賓榕	3.5					3.4						3.1							3.4															
2-1-34	#1	江某	3.5					3.9						3.5							3.7															
2-1-35	#1	森氏紅淡比	36	10.8				32.6						29.3	10.0						30.5	10.5														
2-1-36	#1	蒲桃	枯死					1.8						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					3.3	2.5	1.7	1.6	1.2	1.0										
2-1-38	#1	蒲桃	4.2	1.9				2.3	5.3	1.9				2.0	5.5	1.8					6.2	2.6	2.0	1.0												
2-1-39	#1	江某	28.9	31.2	15.2			16.6	32.3	29.3				31.9	15.8	26.3					31.1	16.5	27.6													
2-1-40	#1	九節木	1.5					1.6						1.9							2.1															
2-1-41	#1	九節木	1.5					1.6						1.7							1.8	1.1	1.0													
2-1-42	#1	九節木	2.2					2.7						2.7							2.5	1.7														
2-1-43	#1	九節木	1.6					2.2						1.9	1.2						1.8	1.2														
2-1-44	#1	香楠	3.1					4.1						4.2							4.3															
2-1-45	#1	臺灣山桂花	2					1.9						1.7							1.6															
2-1-46	#1	菲律賓榕	1.7					1.6						1.6	1.0						1.9	1.0														
2-1-47	#1	水金京	19	12.3				枯死																												2016 枯死

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)				201808-胸直徑(cm)				備註
2-1-48	#1	九節木																	2015 枯死
2-1-49	#1	九節木	1.2				1.7			1.7					1.7				2014 新增
2-1-50	#1	九節木	1.2				1.6	1.2		1.6	1.1				1.5	1.0			2014 新增
2-1-51	#1	九節木	1.6				1.4			1.3	1.5				1.5	1.3			2014 新增
2-1-52	#1	九節木	1.3				1			1.4					1.3				2014 新增、被 颱風吹歪
2-1-53	#1	山紅柿	1.5				1.7			1.8									2014 新增、被 颱風吹歪， 2018 死亡
2-1-54	#1	九節木	1.8				2.2			2.3					2.3				2014 新增
2-1-55	#1	樹杞					1.1			1.2					1.1				2016 新增
2-1-56	#1	茜草樹					1.4			1.4					1.7				2016 新增
2-1-57	#1	山刈葉					1.4			1.2					1.4				2016 新增
2-1-58	#1	九節木								2.4	1.5				2.0	1.5	1.3		2017 新增
2-1-59	#1	九節木								1.4					1.2				2017 新增
2-1-60	#1	九節木								1.6					1.2	1.1	1.1		2017 新增
2-1-61	#1	樹杞								1.0					1.2				2017 新增
2-1-62	#1	軟毛柿								1.0					1.1				2017 新增
2-1-63	#1	軟毛柿								1.2					1.2				2017 新增
2-1-64	#1	九節木								1.2	1.0	1.0			1.5	1.3	1.2		2017 新增
2-1-65	#1	九節木								1.7	1.1	2.0	1.6		1.9	1.8	1.6	1.1	2017 新增
2-1-66	#1	蒲桃								1.4					1.6				2017 新增
2-1-67	#1	九節木								1.1					1.6				2017 新增
2-1-68	#1	蒲桃								1.3					1.5				2017 新增
2-1-69	#1	鼠刺								1.3					1.3	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)				201808-胸直徑(cm)				備註
2-1-70	#1	山刈葉													2.2				2018 新增
2-1-71	#1	蒲桃													2.7				2018 新增
2-1-72	#1																		2018 新增
2-1-73	#1	水同木													3.3				2018 新增
2-1-74	#1	菲律賓榕													1.8				2018 新增
2-1-75	#1	台灣糊櫚													1.6				2018 新增
2-1-76	#1	菲律賓榕													2.1				2018 新增
2-1-77	#1	菲律賓榕													1.9				2018 新增
2-1-78	#1	九節木													1.1				2018 新增
2-1-79	#1	茜草樹													1.0				2018 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	22.6	20.2	17.3	9.0	
2-2-2	#2	山紅柿	18.9				19.5				18.7				18.7				
2-2-3	#2	九節木	1.7				1.8	1.2			1.6	1.0			1.6	1.0			
2-2-4	#2	九節木	2.8				3				2.6	1.2			3.0	1.4			
2-2-5	#2	九節木	1.4				1.6				1.4				1.4				
2-2-6	#2	九節木	2.1				2.2				2.1				2.0				
2-2-7	#2	錫蘭饅頭果	2.9				2.8				2.9				2.8				
2-2-8	#2	九節木	2.1				2.2				2.2				2.4				
2-2-9	#2	軟毛柿	3.7				3.8				3.6				3.8				
2-2-10	#2	九節木	3				3.2				3.5	1.4			2.7	1.2	1.0		
2-2-11	#2	九節木	3.3				3.7				3.8				4.0				
2-2-12	#2	九節木	1.8	2			1.8	1.8			1.8	1.8			2.0	1.8			
2-2-13	#2	九節木	3.3				3.4				3.3	1.6			3.5	1.6			
2-2-14	#2	九節木	2.9				3.1				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		1.3	1.1	1.1		

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)							201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)							201808-胸直徑(cm)							備註									
2-2-16	#2	九節木	1.3							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									2.5	1.5									
2-2-18	#2	牛奶榕	11.4							5.2	7.8									10.9										10.9										被颱風吹歪
2-2-19	#2	江菜	4							3.8										3.8										3.8										
2-2-20	#2	九節木	3.1	分 支 死						3										2.8										3.1	1.0	1.0								
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							6.6	3.8	1.9	1.1							
2-2-22	#2	紅楠	11.8	5.4						10.2										11.4										10.8										分支斷、2014 改名(原香楠)
2-2-23	#2	山红柿	10.8							11.2										3.6										0.0										主幹斷、2018 枯死
2-2-24	#2	菲律賓榕	2							2.4										2.0																				2018 沒找到
2-2-25	#2	菲律賓榕	1.9							1.7										1.6										1.6										
2-2-26	#2	水同木	15.3							13.8										14.8										14.3										
2-2-27	#2	九節木	2.2	2.7	1.6	1.1				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	2.5	1.3	1.7	1.1	1.4	1.8	1.5	1.4	1.8	1.9	分支死新生長
2-2-28	#2	九節木	2.9							2.7										3.1	1.0									2.5	1.9									分支死
2-2-29	#2	九節木	2.2							1.9										2.3										2.0										
2-2-30	#2	九節木	1.8	2.5						2.8	1.8	0.9								2.9	1.9									3.5	1.8									
2-2-31	#2	九節木	倒							1.2										1.2	1.5	1.0								1.6	1.1	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									3.1	1.9									
2-2-33	#2	刺杜密	2.4							2.4										2.2										2.4										
2-2-34	#2	蒲桃	4.8							5										5.6										6.0										

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)					201611-胸直徑(cm)					201708-胸直徑(cm)					201808-胸直徑(cm)					備註	
2-2-35	#2	水同木	1.5					1.4					0.4					找不到						2018 沒找到
2-2-36	#2	血桐	23.6					24.2					24.4					24.4						
2-2-37	#2	水同木	13.5					13.6					13.9					0.0						2018 枯死
2-2-38	#2	江菜	1.8					1.8					1.8	1.1				0.0	0.0					2018 枯死
2-2-39	#2	九節木	1.6					1.2	0.9				1.2	1.0				0.0	0.0					2019 枯死
2-2-40	#2	九節木	枯死					1.2					1.3					1.3						2015 枯死、 2016 枯木逢春
2-2-41	#2	九節木	枯死					1.5																2015 枯死、 2016 枯木逢 春、2017 找不 到
2-2-42	#2	蒲桃	3					3.4					3.5					4.0						
2-2-43	#2	蒲桃	1.1	1.3				1.6	1.3				1.8	1.1				1.9	1.0					
2-2-44	#2	蒲桃	2.2					2					找不到					2.1						2017 找不到、 2018 找到
2-2-45	#2	蒲桃	1.7					1.7					1.9					2.0						
2-2-46	#2	蒲桃	1.2					1.3					1.5					1.4						
2-2-47	#2	九節木	1.9	1.4				1	1.9				1.7	2.3				1.3	1.3	1.0				
2-2-48	#2	蒲桃	1.6					1.2					3.8	2.1	2.5			4.6	2.2	2.6				被颱風吹歪
2-2-49	#2	蒲桃	3.2	2.2				3.5	2.3				2.0	1.7				1.3	1.0					2018 改為九節 木
2-2-50	#2	蒲桃	1.3					1.4					1.4					1.6						

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)					201611-胸直徑(cm)					201708-胸直徑(cm)					201808-胸直徑(cm)					備註						
2-2-51	#2	水同木	11.5						11.5						11.5						11.6								
2-2-52	#2	蒲桃	2.8						3.2						3.0						3.2								
2-2-53	#2	山紅柿	2.6						2.6						2.6						3.2								
2-2-54	#2	山紅柿	1.1						1.7																				2017 找不到
2-2-55	#2	山紅柿	1.9						1.9						1.8						1.7								
2-2-56	#2	蒲桃	2.8						3.3						3.3						3.8								
2-2-57	#2	蒲桃	2						2.2						2.0						2.5								
2-2-58	#2	刺杜密	2.5						2.7						2.8						3.4								
2-2-59	#2	山紅柿	2						2.1						1.9						1.9								
2-2-60	#2	蒲桃	1.5						1.6						1.4						1.6								
2-2-61	#2	蒲桃	3.5						3.7						3.7	1.3					4.8	1.3							
2-2-62	#2	蒲桃	1.4	1.1					1.8	1.2					1.7	1.0					2.1	1.0							
2-2-63	#2	菲律賓榕	2.8						2.8						3.3						3.5								
2-2-64	#2	蒲桃	3.1						3	1.4					3.6	1.5					3.9	1.4	1.3						
2-2-65	#2	九節木	3.5	2.5					3	3.2					2.8	3.7					2.9	3.4	1.0						
2-2-66	#2	九節木	1.6	1	2.7				1.5	1.8	2.2				1.9	2.0	1.4				2.3	2.0	2.0						
2-2-67	#2	九節木	1.4						1.4	1	1				1.2	1.4													2014 新增 2017 找不到
2-2-68	#2	江某	1						1																				2014 新增、 2017 枯死
2-2-69	#2	蒲桃							1.6						1.6	1.0					2.1	1.0							2016 新增
2-2-70	#2	蒲桃													1.5						1.6								2017 新增
2-2-71	#2	蒲桃													1.2						1.2								2017 新增
2-2-72	#2	九節木													1.2						1.0								2017 新增
2-2-73	#2	九節木													1.1						1.3								2017 新增

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)							201611-胸直徑(cm)							201708-胸直徑(cm)							201808-胸直徑(cm)							備註									
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			
2-2-77	#2	九節木																																			2018 新增			
2-2-78	#2	菲律賓榕																																			2018 新增			
2-2-79	#2	九節木																																			2018 新增			
2-2-80	#2	九節木																																			2018 新增			
2-2-81	#2	九節木																																			2018 新增			
2-2-82	#2	茜草樹																																			2018 新增			
2-2-83	#2	九節木																																			2018 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	江菜	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																									
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	江菜	2.2						2.1						2.0																									
2-3-15	#3	蒲桃	1.9						2.3						2.0																									

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)						201808-胸直徑(cm)						備註										
2-3-16	#3	九節木	2.2					2.7					2.9	1.2										2.7	1.6								
2-3-17	#3	九節木	1.4					1.9					2.0											2.2									
2-3-18	#3	江菜	4.6					4.7					4.5											4.7									
2-3-19	#3	水冬瓜	4.3					4.8					3.5	4.9	1.4	1.0	1.0	1.1						5.1	4.8	1.6	1.3	1.2	1.1				
2-3-20	#3	蒲桃	1.3					1.5					1.4											1.7									
2-3-21	#3	江菜	6.1					6					6.1											6.5									
2-3-22	#3	蒲桃	1.7					2					1.6											1.8									
2-3-23	#3	江菜	2.4					2.6					2.8											3.3									
2-3-24	#3	菲律賓榕	2.4					2.5					2.7											3.0									
2-3-25	#3	山刈葉	3.6					3.9					3.9											4.6									
2-3-26	#3	山刈葉	9.2					9.8					9.5											9.8									
2-3-27	#3	水同木	5.9					6.9					7.3											9.0									
2-3-28	#3	菲律賓榕	2					2.3					1.8											3.1									
2-3-29	#3	山刈葉	2.1					2.1					2.1											1.9									
2-3-30	#3	江菜	3.4					3.6					3.6											3.8	1.7								
2-3-31	#3	薯豆	2					3.1					3.5											4.5									
2-3-32	#3	九節木	2.8	2.5				2.8	2.5				2.4											3.4	2.8								
2-3-33	#3	山刈葉	4.6					4.8					4.9											5.3									
2-3-34	#3	水同木	4.6					5.4					6.0											7.0									
2-3-35	#3	江菜	5.5					5.5					5.5											5.9									
2-3-36	#3	薯豆	2.6					3.7					4.1											5.1									
2-3-37	#3	血桐	33.1					28.2					27.9											28.1									
2-3-38	#3	蒲桃	1.4					1.4					1.8											1.8									2014 新增
2-3-39	#3	九節木	1.2					1.2					1.4											1.4									2014 新增、被 颱風吹歪

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)				201808-胸直徑(cm)				備註			
2-3-40	#3	蒲桃					1.6					1.7					1.7					2016 新增
2-3-41	#3	水同木										1.7					2.3					2017 新增
2-3-42	#3	蒲桃										1.7					1.5					2017 新增
2-3-43	#3	蒲桃										1.0					1.3					2017 新增
2-3-44	#3	蒲桃										1.0					1.1					2017 新增
2-3-45	#3	蒲桃										1.0					1.0					2017 新增
2-3-46	#3	蒲桃										1.1					1.0	1.0				2017 新增
2-3-47	#3	蒲桃										1.3					1.5					2017 新增
2-3-48	#3	蒲桃										1.0					1.2	1.0				2017 新增
2-3-49	#3	蒲桃										1.1					1.1					2017 新增
2-3-50	#3	蒲桃										1.0					1.1					2017 新增
2-3-51	#3	蒲桃										1.3					1.4					2017 新增
2-3-52	#3	蒲桃										1.0					1.1					2017 新增
2-3-53	#3	水同木										1.2					1.4					2017 新增
2-3-54	#3	水同木										1.0					1.8					2017 新增
2-3-55	#3	天仙果										1.1					1.4					2017 新增
2-3-56	#3	紅楠										1.5					1.7					2017 新增
2-3-57	#3	九節木															1.3					2018 新增
2-3-58	#3	蒲桃															1.1					2018 新增
2-3-59	#3	菲律賓榕															1.6					2018 新增
2-3-60	#3	刺杜密															1.4					2018 新增
2-3-62	#3	台灣朴樹															1.3					2018 新增
2-4-1	#4	江菜	17.9				19.5					19.6					20.3					
2-4-2	#4	水同木	10.8				11.9					12.3					12.7					
2-4-3	#4	江菜	7.5	5.4	2		8.8	2.1	6			8.5	2.3	5.9	1.3		9.0	6.9	2.2	1.7		

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)				201808-胸直徑(cm)				備註		
2-4-4	#4	紅楠	4				4				5.1					6.2					2016 改名
2-4-5	#4	牛奶榕	2.5	1.9			2.6	2.1			2.0	2.5				2.6	2.1				
2-4-6	#4	薯豆	2.5				3				3.0					3.5					
2-4-7	#4	江某	2.5				2.7				2.9	1.2				2.9					
2-4-8	#4	臺灣山桂花	1.8				1.9	1.9			2.0	1.8				1.7	1.7	1.4	1.1	1.1	1.7
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		3.5	1.1	1.4	1.8		
2-4-10	#4	錫蘭饅頭果	8.3				8.4				8.1					8.7					
2-4-11	#4	江某	8.5	1.7			1.8	9			7.5					9.0					
2-4-12	#4	江某	18				18.1				17.3					18.5					
2-4-13	#4	臺灣糊櫨	6.5				6.7				6.4					6.7					
2-4-14	#4	山刈葉	4.2				4.6				4.5					5.1					
2-4-15	#4	菲律賓榕	1.8				2.5				2.6					3.0					
2-4-16	#4	白匏子	19.2																		2016 枯死颱風 吹斷
2-4-17	#4	江某	7.9				7.9				8.1					8.4					
2-4-18	#4	江某	6	4.2			8				7.6					8.3					
2-4-19	#4	水同木	15.2				15.2				15.2					15.3					
2-4-20	#4	水同木	7.8				7.8				7.9					8.1					
2-4-21	#4	菲律賓榕	1.5				1.7				1.4					1.6					
2-4-22	#4	蒲桃	2.3				3.1				2.8					3.3					
2-4-23	#4	蒲桃	2.3				1.7				1.6	1.3				2.1	1.9				
2-4-24	#4	江某	9.4				9.5														2017 枯死
2-4-25	#4	蒲桃	4.6				5.5				5.6					6.0					
2-4-26	#4	九節木	3				2.9				3.5					3.0					
2-4-27	#4	山紅柿	32.5				34				33.1					32.4					

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)				201808-胸直徑(cm)				備註						
2-4-28	#4	臺灣山桂花	4					3.4											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			24.0	8.4	6.7	1.4				
2-4-30	#4	白匏子	10.6																						2016 颱風吹斷 枯死
2-4-31	#4	香楠	8.6					9																	2017 枯死
2-4-32	#4	江某	3.2					3.5					3.4					3.4							
2-4-33	#4	香楠	枯死					枯死				2.1						2.2							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						11.9							
2-4-35	#4	江某	6.5					7.5				7.2						7.4							
2-4-36	#4	菲律賓榕	2.8					3.3				3.3						3.3							
2-4-37	#4	山刈葉	5.3					6.3				6.6						7.0							
2-4-38	#4	小葉桑	7.1					7.3				6.8	1.3					7.0	1.6						
2-4-39	#4	九節木	1.3					1.4				1.3						1.4							2014 新增
2-4-40	#4	菲律賓榕	1.3					1.6				1.3						1.1							2014 新增
2-4-41	#4	狗骨仔	1.4					1.9				1.7						1.4							2014 新增
2-4-42	#4	水同木	1.6					1.6																	2014 新增、 2017 找不到
2-4-43	#4	蒲桃	3					3.6				3.6						3.5							2015 新增
2-4-44	#4	水金京										1.1						1.6							2017 新增
2-4-45	#4	九節木										2.0						2.5							2017 新增
2-4-46	#4	山刈葉										1.2						1.5							2017 新增
2-4-48	#4	蒲桃										1.8													2017 新增 2018 枯死

編號	分區	種類	201508-胸直徑(cm)				201611-胸直徑(cm)				201708-胸直徑(cm)				201808-胸直徑(cm)				備註					
2-4-49	#4	蒲桃								1.4									1.6					2017 新增
2-4-50	#4	菲律賓榕																	1.3					2018 新增
2-4-51	#4	九節木																	1.8					2018 新增
2-4-52	#4	水冬瓜																	2.9	1.8	1.1			2018 新增
2-4-53	#4	江某																	1.3					2018 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					201808				
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	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	九節木	3.27	29.25	5.97	12.83
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	小梗木薑子	0.05	0.40	1.49	0.65
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	小葉桑	1.57	0.79	2.99	1.78
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	山刈葉	1.36	3.56	4.48	3.13
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	山紅柿	11.47	2.37	4.48	6.11
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	天仙果	0.01	0.40	1.49	0.63
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	水冬瓜	0.40	0.79	2.99	1.39
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	水同木	6.27	5.14	5.97	5.79
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	水金京	0.02	0.40	1.49	0.63
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	牛奶榕	0.75	0.79	2.99	1.51
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	台灣朴樹	0.01	0.40	1.49	0.63
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	台灣糊槽	0.01	0.40	1.49	0.63
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	白匏子	0.83	0.40	1.49	0.91
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	江某	43.50	11.07	5.97	20.18

201508					201611					201708					201808				
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	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	血桐	11.34	1.19	4.48	5.67
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	刺杜密	0.33	1.98	4.48	2.26
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	狗骨仔	0.01	0.40	1.49	0.63
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	紅楠	0.95	1.58	4.48	2.34
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	香楠	0.21	1.19	1.49	0.96
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	島榕	0.08	0.40	1.49	0.66
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	茜草樹	0.07	1.58	4.48	2.04
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	密花五月茶	0.02	0.40	1.49	0.63
臺灣山桂花	0.12	1.52	3.57	1.74	臺灣糊嚮	0.23	0.49	1.69	0.81	菲律賓榕	0.33	5.08	6.56	3.99	軟毛柿	0.19	1.58	2.99	1.59
臺灣糊嚮	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	森氏紅淡比	6.09	0.40	1.49	2.66
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	菲律賓榕	0.57	6.72	5.97	4.42
樹杞	0.27	0.51	1.79	0.85	錫蘭饅頭果	0.4	0.99	3.39	1.59	臺灣糊嚮	0.20	0.42	1.64	0.76	鼠刺	0.02	0.40	1.49	0.63
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	臺灣山桂花	0.09	0.79	2.99	1.29
薯豆	0.09	1.52	3.57	1.73						樹杞	0.33	1.27	3.28	1.63	臺灣糊嚮	0.26	0.40	1.49	0.72
										錫蘭饅頭果	0.36	0.85	3.28	1.50	蒲桃	9.03	21.74	5.97	12.25
										薯豆	0.19	1.27	3.28	1.58	樹杞	0.38	1.19	2.99	1.52
															錫蘭饅頭果	0.49	0.79	2.99	1.42
															薯豆	0.34	1.19	2.99	1.50

森 B 附表 3-4-7 生態研究區-森林永久樣區(地被)

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#1	九節木	5	#1	九節木	6	#1	九節木	5	#1	長葉腎蕨	20
#1	三葉新月蕨	6	#1	三葉新月蕨	12	#1	三葉新月蕨	5	#1	觀音座蓮	10
#1	船子草	1.5	#1	船子草	1	#1	小梗木薑子	1	#1	芒萁	10
#1	小梗木薑子	0.5	#1	山刈葉	0.1	#1	小葉桑	1	#1	烏來月桃	8
#1	小葉桑	0.5	#1	中國穿鞘花	1	#1	小錦蘭	1	#1	鬼紗櫛	3
#1	中國穿鞘花	1.5	#1	月桃	0.1	#1	山刈葉	0.1	#1	九節木	3
#1	月桃	1.5	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	5	#1	中國穿鞘花	1	#1	三葉新月蕨	2
#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#1	臺灣山桂花	1.2	#1	天仙果	2	#1	月桃	2
#1	天仙果	1.5	#1	天仙果	1.5	#1	月桃	5	#1	南五味子	2
#1	玉葉金花	1	#1	臺灣糊櫨	0.2	#1	水同木	1	#1	燈稱花	2
#1	竹葉草	3	#1	玉葉金花	1.5	#1	火炭母草	0.1	#1	細柄雙蓋蕨	1.5
#1	亨利氏伊立基藤	1	#1	竹葉草	7	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#1	臺灣山桂花	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	亨利氏伊立基藤	1
#1	姑婆芋	5	#1	芒萁	0.1	#1	玉葉金花	1	#1	圓葉雞屎樹	1
#1	長葉腎蕨	15	#1	姑婆芋	2	#1	白匏子	0.1	#1	船子草	1
#1	南五味子	1	#1	長葉腎蕨	14	#1	竹葉草	2	#1	玉葉金花	1
#1	風藤	3	#1	南五味子	3.5	#1	亨利氏伊立基藤	3	#1	姑婆芋	1
#1	香楠	1	#1	風藤	3	#1	芒萁	2	#1	距花黍	1
#1	烏來月桃	8.5	#1	烏來月桃	5	#1	乳藤	2	#1	刺杜密	1
#1	茜草樹	0.25	#1	茜草樹	0.2	#1	刺杜密	1	#1	水同木	1
#1	密毛小毛蕨	1	#1	密毛小毛蕨	2	#1	姑婆芋	1	#1	小錦蘭	1
#1	淡竹葉	2	#1	淡竹葉	2	#1	長葉腎蕨	15	#1	臺灣糊櫨	1
#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	1
#1	細梗絡石	0.5	#1	軟毛柿	1	#1	紅楠	0.5	#1	風藤	0.5
#1	軟毛柿	1.5	#1	紫莖牛膝	0.1	#1	風藤	3	#1	半邊羽裂鳳尾蕨	0.5

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#1	圓葉雞屎樹	3	#1	菲律賓榕	0.1	#1	海金沙	2	#1	天仙果	0.5
#1	蒲桃	1.5	#1	距花黍	3	#1	烏來月桃	5	#1	竹葉草	0.5
#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	3	#1	圓葉雞屎樹	1.5	#1	茜草樹	0.1	#1	海金沙	0.5
#1	燈稱花	4	#1	鼠刺	0.3	#1	鬼抄羅	8	#1	中國穿鞘花	0.5
#1	雙面刺	1	#1	蒲桃	0.2	#1	淡竹葉	3	#1	小梗木薑子	0.5
#1	觀音座蓮	15	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5	#1	細柄雙蓋蕨	2	#1	軟毛柿	0.5
#1	刺杜密	0.5	#1	燈稱花	0.1	#1	船子草	1	#1	紅楠	0.5
#1	紅楠	1	#1	雙面刺	0.1	#1	軟毛柿	0.5	#1	白匏子	0.5
#1	樹杞	1	#1	觀音座蓮	15	#1	菲律賓榕	0.1	#1	薯豆	0.5
#1	杜虹花	0.25	#1	刺杜密	0.2	#1	距花黍	1	#1	雙面刺	0.5
#1	鬼抄羅	2	#1	紅楠	0.1	#1	圓葉雞屎樹	2	#1	紫莖牛膝	0.2
#1	虎克氏鱗蓋蕨	0.5	#1	熱帶鱗蓋蕨	2	#1	漢氏山葡萄	1	#1	披針葉饅頭果	0.2
#1	老荊藤	0.25	#1	白匏子	0.1	#1	臺灣山桂花	1.5	#1	野牡丹	0.2
#1	廣葉深山雙蓋蕨	0.25	#1	水同木	0.5	#1	臺灣糊柊	0.5	#1	淡竹葉	0.1
#2	九節木	20	#1	漢氏山葡萄	0.1	#1	蒲桃	0.5	#1	廣葉鋸齒雙蓋蕨	0.1
#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	#1	漢氏山葡萄	0.1
#2	船子草	2	#1	魯花樹	0.1	#1	燈稱花	0.1	#1	虎克氏鱗蓋蕨	0.1
#2	密毛小毛蕨	2	#1	火炭母草	0.1	#1	薯豆	0.1	#1	樹杞	0.1
#2	烏來月桃	12	#1	小錦蘭	0.1	#1	觀音座蓮	10	#1	陸生珍珠茅	0.1
#2	姑婆芋	5	#1	樹杞	0.1	#2	九節木	5	#1	疏花魚藤	0.1
#2	圓葉雞屎樹	5	#2	九節木	12	#2	三葉新月蕨	3	#1	假菝葜	0.1
#2	軟毛柿	5	#2	樹杞	0.1	#2	千金藤	0.5	#1	大青	0.1
#2	香楠	0.5	#2	密毛小毛蕨	0.5	#2	小花蔓澤蘭	3	#1	山紅柿	0.1
#2	雙面刺	1	#2	烏來月桃	7	#2	小錦蘭	0.1	#1	伏石蕨	0.1
#2	漢氏山葡萄	1	#2	姑婆芋	5	#2	山月桃	1	#1	三葉崖爬藤	0.1
#2	茜草樹	2	#2	圓葉雞屎樹	2	#2	山棕	1	#1	血桐	0.1

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#2	南五味子	0.5	#2	軟毛柿	5	#2	中國穿鞘花	1	#1	裡白忍冬	0.1
#2	水同木	1	#2	雙面刺	0.1	#2	天仙果	2	#1	龍眼	0.1
#2	鬼紗羅	2.5	#2	漢氏山葡萄	0.2	#2	水冬瓜	1	#1	大明橘	0.1
#2	距花黍	10	#2	茜草樹	3	#2	水同木	1	#1	森氏紅淡比	0.1
#2	牛奶榕	2	#2	水同木	0.3	#2	牛奶榕	1	#1	水冬瓜	0.1
#2	淡竹葉	1	#2	紫莖牛膝	0.1	#2	竹葉草	5	#1	水金京	0.1
#2	小錦蘭	2.5	#2	菲律賓榕	0.2	#2	羊角藤	3	#1	千金藤	0.1
#2	天仙果	3	#2	距花黍	12	#2	刺杜密	1	#2	烏來月桃	15
#2	中國穿鞘花	3	#2	五節芒	2	#2	姑婆芋	5	#2	芭蕉	10
#2	蒲桃	1	#2	牛奶榕	0.3	#2	披針葉饅頭果	0.1	#2	觀音座蓮	8
#2	細梗絡石	3	#2	山月桃	1	#2	芭蕉	3	#2	九節木	5
#2	三葉新月蕨	1	#2	淡竹葉	3	#2	紅楠	0.5	#2	姑婆芋	5
#2	玉葉金花	2	#2	小錦蘭	0.2	#2	風藤	1	#2	圓葉雞屎樹	5
#2	風藤	0.25	#2	天仙果	3	#2	烏來月桃	10	#2	羊角藤	5
#2	毛雞屎藤	2	#2	觀音座蓮	1	#2	茜草樹	0.1	#2	小花蔓澤蘭	5
#2	芒萁	1	#2	中國穿鞘花	-	#2	密毛小毛蕨	1	#2	軟毛柿	3
#2	山棕	0.5	#2	蒲桃	3	#2	密毛小毛蕨	0.2	#2	三葉新月蕨	3
#2	雞屎藤	0.5	#2	細梗絡石	2	#2	淡竹葉	0.5	#2	細梗絡石	3
#2	刺杜密	0.5	#2	細柄雙蓋蕨	0.1	#2	細柄雙蓋蕨	1	#2	亨利氏伊立基藤	3
#2	燈稱花	0.5	#2	三葉新月蕨	2	#2	細梗絡石	2	#2	蒲桃	2
#2	台灣山桂花	0.25	#2	風藤	0.5	#2	軟毛柿	3	#2	天仙果	2
#2	廣葉深山雙蓋蕨	0.25	#2	山棕	2	#2	野牡丹	0.5	#2	水同木	2
#2	葛藤	0.5	#2	臺灣山桂花	0.2	#2	菲律賓榕	0.2	#2	細柄雙蓋蕨	2
#3	距花黍	5	#2	羊角藤	0.1	#2	距花黍	8	#2	密毛小毛蕨	2
#3	圓葉雞屎樹	3	#2	竹葉草	5	#2	圓葉雞屎樹	3	#2	芒萁	2
#3	山棕	2	#2	山葛	0.1	#2	過山龍	1	#2	距花黍	1

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#3	觀音座蓮	3	#2	小花蔓澤蘭	0.5	#2	漢氏山葡萄	0.1	#2	竹葉草	1
#3	三葉新月蕨	3	#2	熱帶鱗蓋蕨	0.5	#2	臺灣山桂花	0.2	#2	牛奶榕	1
#3	蒲桃	10	#2	杜虹花	0.1	#2	蒲桃	3	#2	山月桃	1
#3	乳藤	1	#2	刺杜密	1	#2	樹杞	0.1	#2	中國穿鞘花	1
#3	千金藤	0.5	#2	火炭母草	0.1	#2	雙面刺	0.5	#2	風藤	1
#3	密毛小毛蕨	2.5	#2	山红柿	0.1	#2	觀音座蓮	5	#2	山棕	1
#3	江菜	1	#2	披針葉饅頭果	0.1	#3	九節木	2	#2	野牡丹	1
#3	九節木	7.5	#2	過山龍	0.1	#3	三葉新月蕨	1	#2	小錦蘭	1
#3	姑婆芋	4	#2	酸藤	0.1	#3	小花蔓澤蘭	2	#2	酸藤	1
#3	烏來月桃	5	#3	距花黍	17	#3	小錦蘭	2	#2	水冬瓜	0.5
#3	船子草	2	#3	圓葉雞屎樹	2	#3	山刈葉	1	#2	茜草樹	0.5
#3	香楠	1	#3	觀音座蓮	3	#3	中國穿鞘花	0.1	#2	披針葉饅頭果	0.5
#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	8	#3	三葉新月蕨	2	#3	天仙果	2	#2	紫莖牛膝	0.5
#3	風藤	1	#3	蒲桃	4	#3	月桃	3	#2	廣葉鋸齒雙蓋蕨	0.5
#3	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#3	密毛小毛蕨	4	#3	水冬瓜	0.1	#2	紅楠	0.2
#3	軟毛柿	0.5	#3	江菜	0.1	#3	水同木	0.5	#2	菲律賓榕	0.2
#3	天仙果	1	#3	九節木	3	#3	牛奶榕	0.1	#2	臺灣山桂花	0.2
#3	安氏鹹蝦花	0.5	#3	月桃	2	#3	玉葉金花	1	#2	漢氏山葡萄	0.2
#3	大頭艾納香	1	#3	姑婆芋	3	#3	伏石蕨	1	#2	玉葉金花	0.2
#3	燈稱花	1	#3	烏來月桃	3	#3	江菜	0.1	#2	樹杞	0.1
#3	水同木	0.5	#3	船子草	2	#3	竹葉草	5	#2	熱帶鱗蓋蕨	0.1
#3	牛奶榕	0.5	#3	香楠	0.2	#3	羊角藤	1	#2	大頭艾納香	0.1
#3	過山龍	0.5	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10	#3	刺杜密	1	#2	細葉饅頭果	0.1
#3	菝葜	1	#3	中國穿鞘花	0.2	#3	刺鱗雙蓋蕨	8	#2	江菜	0.1
#3	廣葉深山雙蓋蕨	0.5	#3	風藤	0.2	#3	姑婆芋	3	#3	蒲桃	15
#3	台灣朴	0.5	#3	軟毛柿	0.5	#3	南五味子	1	#3	烏來月桃	10

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#3	柚葉藤	0.25	#3	天仙果	2	#3	風藤	1	#3	刺鱗雙蓋蕨	8
#3	淡竹葉	1	#3	大頭艾納香	2	#3	香楠	0.1	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5
#4	圓葉雞屎樹	5	#3	燈稱花	0.1	#3	烏來月桃	8	#3	船子草	5
#4	距花黍	3	#3	玉葉金花	0.2	#3	密毛小毛蕨	1	#3	竹葉草	3
#4	三葉新月蕨	10	#3	水同木	0.1	#3	細柄雙蓋蕨	1	#3	月桃	3
#4	半邊羽裂鳳尾蕨	2	#3	牛奶榕	0.1	#3	細梗絡石	0.5	#3	姑婆芋	3
#4	觀音座蓮	20	#3	酸藤	1	#3	船子草	2	#3	觀音座蓮	2
#4	密毛小毛蕨	3	#3	過山龍	1	#3	軟毛柿	0.1	#3	圓葉雞屎樹	2
#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5.5	#3	杜虹花	0.1	#3	距花黍	5	#3	九節木	2
#4	船子草	2	#3	波羅蜜	0.1	#3	圓葉雞屎樹	3	#3	天仙果	2
#4	淡竹葉	1	#3	菝葜	0.1	#3	過山龍	1	#3	三葉新月蕨	2
#4	江茛	0.5	#3	小花蔓澤蘭	0.5	#3	蒲桃	10	#3	密毛小毛蕨	2
#4	姑婆芋	5	#3	披針葉饅頭果	0.1	#3	廣葉鋸齒雙蓋蕨	5	#3	距花黍	1
#4	蒲桃	1	#3	細柄雙蓋蕨	0.1	#3	燈稱花	0.1	#3	小花蔓澤蘭	1
#4	細柄雙蓋蕨	15	#3	伏石蕨	0.1	#3	觀音座蓮	5	#3	南五味子	1
#4	天仙果	3	#3	細梗絡石	0.5	#4	九節木	2	#3	大頭艾納香	1
#4	九節木	2	#3	竹葉草	5	#4	三葉新月蕨	5	#3	小錦蘭	0.5
#4	假菝葜	2	#3	臺灣崖爬藤	0.1	#4	小花蔓澤蘭	15	#3	風藤	0.5
#4	臺灣山桂花	1	#3	水冬瓜	0.1	#4	小梗木薑子	0.5	#3	玉葉金花	0.5
#4	中國穿鞘花	1	#3	水金京	0.1	#4	小錦蘭	3	#3	細柄雙蓋蕨	0.5
#4	燈稱花	1	#4	圓葉雞屎樹	5	#4	山刈葉	0.2	#3	山刈葉	0.5
#4	水冬瓜	1	#4	距花黍	4	#4	天仙果	1	#3	刺杜密	0.5
#4	粗毛鱗蓋蕨	0.5	#4	三葉新月蕨	8	#4	月桃	10	#3	水同木	0.5
#4	月桃	2	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	3	#4	水冬瓜	1	#3	江茛	0.2
#4	烏來月桃	3	#4	小梗木薑子	0.1	#4	水同木	2	#3	香楠	0.2
#4	水同木	1	#4	觀音座蓮	17	#4	水金京	0.1	#3	伏石蕨	0.1

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
#4	洋落葵	2	#4	密毛小毛蕨	9	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	3	#3	細梗絡石	0.1
#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	#3	中國穿鞘花	0.1
#4	風藤	2	#4	船子草	1	#4	台灣芭蕉	2	#3	軟毛柿	0.1
#4	海金沙	0.5	#4	姑婆芋	5	#4	台灣鱗蓋蕨	1	#3	燈稱花	0.1
#4	玉葉金花	5	#4	蒲桃	2	#4	刺杜密	0.5	#3	水冬瓜	0.1
#4	鼠刺	0.3	#4	細柄雙蓋蕨	15	#4	刺鱗雙蓋蕨	5	#3	波羅蜜	0.1
#4	水金京	1	#4	天仙果	2	#4	姑婆芋	5	#3	水金京	0.1
#4	廣葉深山雙蓋蕨	0.3	#4	菲律賓榕	2	#4	紅楠	0.5	#3	山紅柿	0.1
#4	漢氏山葡萄	0.3	#4	九節木	1	#4	風藤	2	#4	小花蔓澤蘭	20
#4	小花蔓澤蘭	0.5	#4	假菝葜	1	#4	海金沙	1	#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10
#4	千金藤	0.5	#4	臺灣山桂花	3	#4	烏來月桃	10	#4	烏來月桃	10
#4	南五味子	1	#4	燈稱花	1	#4	密毛小毛蕨	4	#4	月桃	8
			#4	水冬瓜	0.7	#4	淡竹葉	0.5	#4	觀音座蓮	8
			#4	粗毛鱗蓋蕨	1	#4	細柄雙蓋蕨	5	#4	刺鱗雙蓋蕨	8
			#4	月桃	1	#4	船子草	2	#4	姑婆芋	5
			#4	烏來月桃	2	#4	軟毛柿	0.5	#4	三葉新月蕨	3
			#4	波羅蜜	0.1	#4	菲律賓榕	1	#4	細柄雙蓋蕨	3
			#4	紅楠	0.1	#4	距花黍	2	#4	圓葉雞屎樹	3
			#4	海金沙	0.1	#4	圓葉雞屎樹	2	#4	九節木	3
			#4	牛奶榕	0.1	#4	過山龍	0.1	#4	台灣芭蕉	3
			#4	軟毛柿	0.1	#4	鼠刺	0.1	#4	密毛小毛蕨	2
			#4	山刈葉	0.1	#4	漢氏山葡萄	1	#4	半邊羽裂鳳尾蕨	2
			#4	漢氏山葡萄	0.1	#4	臺灣山桂花	1	#4	小錦蘭	2
			#4	水金京	0.1	#4	蒲桃	1	#4	船子草	2
			#4	竹葉草	2	#4	廣葉鋸齒雙蓋蕨	10	#4	水同木	2
			#4	菝葜	1	#4	燈稱花	0.5	#4	風藤	2

201508			201611			201708			201808		
分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度	分區	種類	覆蓋度
						#4	觀音座蓮	8	#4	漢氏山葡萄	2
									#4	台北玉葉金花	2
									#4	南五味子	2
									#4	距花黍	1
									#4	蒲桃	1
									#4	天仙果	1
									#4	菲律賓榕	1
									#4	水冬瓜	1
									#4	海金沙	1
									#4	台灣鱗蓋蕨	1
									#4	刺杜密	1
									#4	臺灣山桂花	0.5
									#4	燈稱花	0.5
									#4	紅楠	0.5
									#4	軟毛柿	0.5
									#4	淡竹葉	0.5
									#4	假菝葜	0.5
									#4	竹葉草	0.5
									#4	茜草樹	0.5
									#4	中國穿鞘花	0.5
									#4	香楠	0.5
									#4	波羅蜜	0.2
									#4	水金京	0.1
									#4	鼠刺	0.1
									#4	過山龍	0.1

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				201808			
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	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	九節木	3.52	2.22	2.87
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	三葉崖爬藤	0.03	0.56	0.29
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	三葉新月蕨	2.71	2.22	2.47
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	千金藤	0.03	0.56	0.29
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	大明橘	0.03	0.56	0.29
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	大青	0.03	0.56	0.29
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	大頭艾納香	0.30	1.11	0.70
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	小花蔓澤蘭	7.05	1.67	4.36
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	小梗木薑子	0.14	0.56	0.35
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	小錦蘭	1.22	2.22	1.72
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	山刈葉	0.14	0.56	0.35
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	山月桃	0.27	0.56	0.41
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	山紅柿	0.05	1.11	0.58
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	山棕	0.27	0.56	0.41
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	中國穿鞘花	0.57	2.22	1.40
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	天仙果	1.49	2.22	1.86
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	月桃	3.52	1.67	2.60
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	水冬瓜	0.46	2.22	1.34
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	水同木	1.49	2.22	1.86
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	水金京	0.08	1.67	0.87
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	牛奶榕	0.27	0.56	0.41
江菜	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	半邊羽裂鳳尾蕨	0.68	1.11	0.89
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	台北玉葉金花	0.54	0.56	0.55
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	台灣芭蕉	0.81	0.56	0.68
亨利氏伊立基藤	0.27	0.71	0.49	江菜	0.03	0.65	0.34	白匏子	0.03	0.65	0.34	台灣鱗蓋蕨	0.27	0.56	0.41

201508				201611				201708				201808			
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	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
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	玉葉金花	0.46	1.67	1.06
芒萁	0.95	1.42	1.18	羊角藤	0.03	0.65	0.34	江菜	0.03	0.65	0.34	白匏子	0.14	0.56	0.35
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	伏石蕨	0.05	1.11	0.58
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	江菜	0.08	1.11	0.60
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	竹葉草	1.36	2.22	1.79
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	羊角藤	1.36	0.56	0.96
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	血桐	0.03	0.56	0.29
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	亨利氏伊立基藤	1.08	1.11	1.10
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	芒萁	3.25	1.11	2.18
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	刺杜密	0.68	1.67	1.17
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	刺鱗雙蓋蕨	4.34	1.11	2.72
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	姑婆芋	3.80	2.22	3.01
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	披針葉饅頭果	0.19	1.11	0.65
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	波羅蜜	0.08	1.11	0.60
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	芭蕉	2.71	0.56	1.63
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	虎克氏鱗蓋蕨	0.03	0.56	0.29
鬼紗櫛	1.22	1.42	1.32	烏來月桃	4.92	2.58	3.75	香楠	0.03	0.65	0.34	長葉腎蕨	5.42	0.56	2.99
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	南五味子	1.36	1.67	1.51
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	紅楠	0.33	1.67	1.00
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	風藤	1.08	2.22	1.65
粗毛鱗蓋蕨	0.14	0.71	0.42	淡竹葉	1.45	1.29	1.37	鬼紗櫛	2.20	0.65	1.42	香楠	0.19	1.11	0.65
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	海金沙	0.41	1.11	0.76
細梗絡石	0.95	1.42	1.18	細柄雙蓋蕨	5.27	2.58	3.92	淡竹葉	1.10	1.94	1.52	烏來月桃	11.66	2.22	6.94
船子草	2.03	2.84	2.43	細梗絡石	0.72	1.29	1.01	細柄雙蓋蕨	2.48	2.58	2.53	茜草樹	0.27	1.11	0.69
軟毛柿	1.89	2.13	2.01	船子草	1.16	1.94	1.55	細梗絡石	0.69	1.29	0.99	鬼紗櫛	0.81	0.56	0.68
菝葜	0.27	0.71	0.49	軟毛柿	1.91	2.58	2.25	船子草	1.38	1.94	1.66	假菝葜	0.16	1.11	0.64

201508				201611				201708				201808			
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	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
距花黍	4.86	2.13	3.49	紫莖牛膝	0.06	1.29	0.67	軟毛柿	1.13	2.58	1.85	密毛小毛蕨	1.90	2.22	2.06
圓葉雞屎樹	4.32	2.84	3.58	菝葜	0.32	1.29	0.8	野牡丹	0.14	0.65	0.39	淡竹葉	0.16	1.11	0.64
葛藤	0.14	0.71	0.42	菲律賓榕	0.67	1.94	1.3	菲律賓榕	0.36	1.94	1.15	疏花魚藤	0.03	0.56	0.29
過山龍	0.14	0.71	0.42	距花黍	10.42	2.58	6.5	距花黍	4.40	2.58	3.49	細柄雙蓋蕨	1.90	2.22	2.06
鼠刺	0.07	0.71	0.39	圓葉雞屎樹	3.04	2.58	2.81	圓葉雞屎樹	2.75	2.58	2.67	細梗絡石	0.84	1.11	0.98
漢氏山葡萄	0.34	1.42	0.88	過山龍	0.32	1.29	0.8	過山龍	0.58	1.94	1.26	細葉饅頭果	0.03	0.56	0.29
臺灣山桂花	0.34	1.42	0.88	鼠刺	0.09	0.65	0.37	鼠刺	0.03	0.65	0.34	船子草	2.17	1.67	1.92
蒲桃	3.65	2.84	3.24	漢氏山葡萄	0.12	1.94	1.03	漢氏山葡萄	0.58	1.94	1.26	軟毛柿	1.11	2.22	1.67
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	0.74	1.94	1.34	野牡丹	0.33	1.11	0.72
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	0.14	0.65	0.39	陸生珍珠茅	0.03	0.56	0.29
樹杞	0.27	0.71	0.49	臺灣糊樗	0.06	0.65	0.35	蒲桃	3.99	2.58	3.28	森氏紅淡比	0.03	0.56	0.29
燈稱花	1.76	2.84	2.3	蒲桃	2.66	2.58	2.62	廣葉鋸齒雙蓋蕨	4.95	1.94	3.44	紫莖牛膝	0.19	1.11	0.65
雙面刺	0.54	1.42	0.98	酸藤	0.32	1.29	0.8	樹杞	0.03	0.65	0.34	菲律賓榕	0.33	1.11	0.72
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	0.19	1.94	1.06	距花黍	1.08	2.22	1.65
觀音座蓮	10.26	2.13	6.2	熱帶鱗蓋蕨	0.72	1.29	1.01	薯豆	0.03	0.65	0.34	圓葉雞屎樹	2.98	2.22	2.60
				魯花樹	0.03	0.65	0.34	雙面刺	0.14	0.65	0.39	裡白忍冬	0.03	0.56	0.29
				樹杞	0.06	1.29	0.67	觀音座蓮	7.70	2.58	5.14	過山龍	0.03	0.56	0.29
				燈稱花	0.35	1.94	1.14					鼠刺	0.03	0.56	0.29
				雙面刺	0.06	1.29	0.67					漢氏山葡萄	0.62	1.67	1.15
				觀音座蓮	10.42	2.58	6.5					臺灣山桂花	0.60	1.67	1.13
												臺灣糊樗	0.27	0.56	0.41
												蒲桃	4.88	1.67	3.27
												酸藤	0.27	0.56	0.41
												廣葉鋸齒雙蓋蕨	4.23	2.22	3.23
												熱帶鱗蓋蕨	0.03	0.56	0.29
												樹杞	0.05	1.11	0.58

201508				201611				201708				201808			
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	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
												燈稱花	0.70	1.67	1.19
												龍眼	0.03	0.56	0.29
												薯豆	0.14	0.56	0.35
												雙面刺	0.14	0.56	0.35
												觀音座蓮	7.59	2.22	4.91

草 A 附表 3-4-9 國家生技研究園區-草生地永久樣區(地被)

2014/12/07		2015/08/25			2016/11/26			2017/08/25			2018/08/17		
sp.	cov.	plot3	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	#1	大花咸豐草	10
李氏禾	2	#1	大花咸豐草	7	#1	水丁香	3	#1	吳氏雀稗	15	#1	過長沙	5
水生黍	2	#1	巴拉草	2	#1	狗牙根	40	#1	帚馬蘭	10	#1	吳氏雀稗	3
大花咸豐草	13	#1	稗	5	#1	大花咸豐草	7	#1	毛軸莎草	10	#1	水虱草	3
水丁香	1	#1	藍豬耳	2	#1	田菁	1	#1	方果水丁香	10	#1	台灣水龍	3
吳氏雀稗	2	#1	圓果雀稗	5	#1	紫花藿香薊	1	#1	雙穗雀稗	5	#1	雙穗雀稗	2
櫻絨花	0.5	#1	水虱草	25	#1	芒稷	17	#1	過長沙	5	#1	李氏禾	2
含羞草	0.5	#1	牛筋草	15	#1	水虱草	1	#1	腺花毛蓼	5	#1	黃花過長沙舅	2
地毯草	3	#1	碎米莎草	10	#1	斷節莎	1	#1	香蒲	5	#1	鋪地黍	2
芒稷	1	#1	短葉水蜈蚣	1	#1	鱧腸	5	#1	大安水蓼衣	5	#1	含羞草	2
槭葉牽牛	1	#1	母丁香	1	#1	台灣水龍	1	#1	大花咸豐草	3	#1	水柳	1.5
兩耳草	2	#1	鱧腸	2	#1	碎米莎草	1	#1	翼莖闊苞菊	2	#1	細葉水丁香	1
水虱草	2	#1	毛軸莎草	5	#1	牛筋草	3	#1	竹仔菜	2	#1	大安水蓼衣	1
竹子飄拂草	1	#1	含羞草	2	#1	異花莎草	1	#1	李氏禾	1	#1	水丁香	1
紫花藿香薊	2	#1	水丁香	1	#1	泥花草	1	#1	田菁	1	#1	兩耳草	1
台灣天胡荽	2	#1	克菲亞草	1	#1	通泉草	1	#1	水丁香	1	#1	雙稗草	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	#1	狗牙根	1
鴨跖草	1	#1	多枝扁莎	2	#2	稗	7	#1	田字草	0.5	#1	帚馬蘭	0.5
巴拉草	2	#1	斷節莎	3	#2	水丁香	5	#1	天文草	0.5	#1	毛軸莎草	0.5
狗尾草	1	#1	方果水丁香	3	#2	狗牙根	40	#1	鵝仔草	0.1	#1	方果水丁香	0.5
藿香薊	1	#1	細葉水丁香	2	#2	大花咸豐草	2	#1	菁芳草	0.1	#1	腺花毛蓼	0.5
稗	1	#1	多枝扁莎	2	#2	芒稷	15	#1	畦畔莎草	0.1	#1	竹仔菜	0.5
雷公根	1	#1	紫花藿香薊	0.25	#2	斷節莎	1	#1	兩耳草	0.1	#1	鵝仔草	0.5
蘭豬耳	0.5	#1	雷公根	0.5	#2	鱧腸	2	#1	水芹菜	0.1	#1	稗	0.5
加拿大蓬	2	#1	黑板樹	0.25	#2	牛筋草	1	#2	細葉水丁香	30	#1	鱧腸	0.5
狗牙根	1	#1	地毯草	1	#2	異花莎草	1	#2	雙穗雀稗	20	#1	白茅	0.5
密花苧麻	0.5	#1	兩耳草	0.5	#2	短葉水蜈蚣	3	#2	帚馬蘭	15	#1	水茄苳	0.5

2014/12/07		2015/08/25			2016/11/26			2017/08/25			2018/08/17		
sp.	cov	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
鱧腸	0.5	#1	假香附子	2	#2	美洲含羞草	1	#2	吳氏雀稗	10	#1	空心蓮子草	0.2
美洲假蓬	0.5	#1	木芙蓉	1	#2	三白草	2	#2	翼莖水丁香	10	#1	斷節莎	0.2
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	風箱樹	0.2
		#1	石胡荽	0.25	#2	類地毯草	3	#2	大安水蓼衣	5	#1	頭穗莎草	0.2
		#1	定經草	0.25	#2	毛蕨	1	#2	李氏禾	5	#1	磚子苗	0.2
		#1	覆瓦狀莎草	5	#2	毛蟲婆婆納	1	#2	腺花毛蓼	5	#1	藍豬耳	0.2
		#1	吳氏雀稗	25	#2	千金子	1	#2	竹仔菜	2	#1	翼莖闊苞菊	0.1
		#2	鱧腸	5	#2	竹子飄拂草	1	#2	含羞草	1	#1	克菲亞草	0.1
		#2	牛筋草	7	#2	吳氏雀稗	1	#2	香蒲	1	#1	畦畔莎草	0.1
		#2	克菲亞草	2	#3	半邊蓮	1	#2	山油麻	1	#1	心葉母草	0.1
		#2	碎米莎草	5	#3	蓮子草	1	#2	翼莖闊苞菊	0.5	#1	雷公根	0.1
		#2	兩耳草	0.25	#3	稗	20	#2	克菲亞草	0.5	#1	野苧蒿	0.1
		#2	短葉水蜈蚣	1	#3	斷節莎	3	#2	水虱草	0.5	#1	擬定經草	0.1
		#2	藍豬耳	2	#3	田蔥	2	#2	水丁香	0.1	#1	地耳草	0.1
		#2	畦畔莎草	2	#3	田字草	2	#2	鵝仔草	0.1	#1	纓絨花	0.1
		#2	大花咸豐草	2	#3	姑婆芋	1	#2	水竹葉	0.1	#1	疣果葉下珠	0.1
		#2	毛軸莎草	10	#3	蕺菜	1	#2	巴拉草	0.1	#1	紫背草	0.1
		#2	木芙蓉	2	#3	無柄花石龍尾	1	#2	霧水葛	0.1	#1	台灣天胡荽	0.1
		#2	葉下珠	1	#3	狗牙根	12	#2	粉黃纓絨花	0.1	#1	球穗扁莎	0.1
		#2	稗	8	#3	水芹菜	1	#2	芒稷	0.1	#1	竹子飄拂草	0.1
		#2	鴨跖草	3	#3	吳氏雀稗	1	#2	擬定經草	0.1	#2	大花咸豐草	15
		#2	覆瓦狀莎草	3	#3	水丁香	1	#2	黃花過長沙舅	0.1	#2	香蒲	8
		#2	沼生金鈕扣	0.5	#3	毛蕨	1	#2	美洲母草	0.1	#2	過長沙	6
		#2	疏穗莎草	2	#3	大安水蓼衣	1	#2	球穗扁莎	0.1	#2	柳葉箬	6
		#2	紫背草	0.25	#3	水社柳	1	#2	畦畔莎草	0.1	#2	李氏禾	5
		#2	水丁香	1	#3	竹子飄拂草	3	#2	水芹菜	0.1	#2	雙穗雀稗	3
		#2	窄穗扁莎	3	#3	牛筋草	1	#2	心葉母草	0.1	#2	吳氏雀稗	3
		#2	假香附子	3	#3	細葉水丁香	2	#3	細葉水丁香	50	#2	含羞草	3
		#2	一支香	0.25	#3	鱧腸	2	#3	翼莖水丁香	30	#2	山油麻	3
		#2	吳氏雀稗	20	#3	風箱樹	2	#3	腺花毛蓼	10	#2	水毛花	3
		#2	兩耳草	5	#3	紫花藿香薊	1	#3	李氏禾	10	#2	台灣水龍	3
		#3	碎米莎草	5	#3	小葉桑	1	#3	台灣水龍	5	#2	大安水蓼衣	2

2014/12/07		2015/08/25			2016/11/26			2017/08/25			2018/08/17		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
		#3	大花咸豐草	3	#3	芒稷	15	#3	過長沙	3	#2	竹仔菜	2
		#3	稗	5	#3	鴨跖草	2	#3	毛軸莎草	2	#2	水丁香	2
		#3	含羞草	1	#3	針蘭	1	#3	香蒲	2	#2	黃花過長沙舅	2
		#3	狗尾草	0.25	#3	水豬母乳	1	#3	帚馬蘭	2	#2	舖地黍	2
		#3	藍豬耳	0.25	#3	千金子	1	#3	竹仔菜	2	#2	毛蕨	2
		#3	鱧腸	2	#3	大花咸豐草	2	#3	水丁香	1	#2	巴拉草	1.5
		#3	定經草	0.25	#4	稗	7	#3	田字草	1	#2	水虱草	1
		#3	匍莖通泉草	0.25	#4	水丁香	1	#3	水虱草	1	#2	球穗扁莎	1
		#3	疏穗莎草	1	#4	狗牙根	50	#3	頭穗莎草	1	#2	畦畔莎草	1
		#3	圓果雀稗	2	#4	大花咸豐草	1	#3	龍骨瓣蒼菜	1	#2	水芹菜	1
		#3	毛軸莎草	3	#4	紫花藿香薊	1	#3	碎米莎草	1	#2	兩耳草	1
		#3	紫花藿香薊	0.25	#4	芒稷	15	#3	紙莎草	1	#2	翼莖闊苞菊	0.5
		#3	鴨跖草	0.25	#4	狗牙根	50	#3	天文草	0.5	#2	鵝仔草	0.5
		#3	多柱扁莎	3	#4	鴨跖草	3	#3	雙稈草	0.5	#2	粉黃纓絨花	0.5
		#3	水虱草	15	#4	三白草	1	#3	稗	0.5	#2	美洲母草	0.5
		#3	水丁香	2	#4	蓮子草	1	#3	柳葉水蓼	0.5	#2	心葉母草	0.5
		#3	斷節莎	1	#4	臺灣水龍	1	#3	翼莖闊苞菊	0.5	#2	田字草	0.5
		#3	假香附子	2	#4	細葉水丁香	4	#3	克菲亞草	0.5	#2	柳葉水蓼	0.5
		#3	吳氏雀稗	10	#4	鱧腸	2	#3	無柄花石龍尾	0.1	#2	頭穗莎草	0.5
		#3	兩耳草	3	#4	田蔥	1	#3	心葉母草	0.1	#2	霧水葛	0.3
		#4	水虱草	5	#4	水社柳	1	#3	水豬母乳	0.1	#2	覆瓦狀莎草	0.3
		#4	毛軸莎草	3	#4	水茄苳	1	#3	睫穗蓼	0.1	#2	克菲亞草	0.2
		#4	多枝扁莎	2	#4	斷節莎	4	#3	畦畔莎草	0.1	#2	鱧腸	0.2
		#4	稗	3	#4	空心蓮子草	2	#3	美洲母草	0.1	#2	一支香	0.2
		#4	小葉桑	0.5	#4	沼生金鈕扣	1	#4	細葉水丁香	30	#2	藍豬耳	0.2
		#4	水丁香	1				#4	方果水丁香	10	#2	水豬母乳	0.2
		#4	牛筋草	3				#4	吳氏雀稗	10	#2	燈心草	0.2
		#4	假地豆	0.25				#4	稗	5	#2	毛軸莎草	0.2
		#4	鱧腸	1				#4	帚馬蘭	5	#2	帚馬蘭	0.1
		#4	藍豬耳	0.25				#4	竹仔菜	3	#2	芒稷	0.1
		#4	短葉水蜈蚣	3				#4	水丁香	2	#2	擬定經草	0.1

2014/12/07		2015/08/25			2016/11/26			2017/08/25			2018/08/17		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.
		#4	竹子飄拂草	3				#4	覆瓦狀莎草	2	#2	雷公根	0.1
		#4	昭和草	0.25				#4	頭穗莎草	1	#2	台灣天胡荽	0.1
		#4	葉下珠	0.25				#4	含羞草	1	#2	天文草	0.1
		#4	木芙蓉	1.5				#4	鱧腸	1	#2	酢漿草	0.1
		#4	毛蓮子草	1				#4	天文草	1	#2	疣果葉下珠	0.1
		#4	窄穗扁莎	2				#4	香蒲	1	#2	小花蔓澤蘭	0.1
		#4	鴨跖草	1				#4	竹子飄拂草	1	#2	多柱扁莎	0.1
		#4	含羞草	0.25				#4	斷節莎	0.5	#2	半邊蓮	0.1
		#4	圓果雀稗	1				#4	水虱草	0.5	#2	竹子飄拂草	0.1
								#4	雙稔草	0.5	#2	碎米莎草	0.1
								#4	克菲亞草	0.5	#2	藿香薊	0.1
								#4	翼莖闊苞薊	0.5	#2	菁芳草	0.1
								#4	巴拉草	0.5	#2	窄葉澤瀉	0.1
								#4	異花莎草	0.1	#2	短葉水蜈蚣	0.1
								#4	芒稷	0.1	#2	囊穎草	0.1
								#4	美洲母草	0.1	#2	田蔥	0.1
								#4	滿天星	0.1	#3	李氏禾	10
								#4	碎米莎草	0.1	#3	香蒲	8
								#4	泥花草	0.1	#3	台灣水龍	6
								#4	多柱扁莎	0.1	#3	過長沙	5
								#4	蟻子草	0.1	#3	毛軸莎草	5
											#3	水丁香	2
											#3	柳葉箬	2
											#3	紙莎草	1.5
											#3	柳葉水蓑衣	1.5
											#3	三白草	1
											#3	空心蓮子草	1
											#4	李氏禾	10
											#4	吳氏雀稗	5
											#4	大花咸豐草	4
											#4	含羞草	3
											#4	雙稔草	3
											#4	毛軸莎草	3
											#4	腺花毛蓼	3

2014/12/07			2015/08/25			2016/11/26			2017/08/25			2018/08/17		
sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	plot3	sp.	cov.	
											#4	稗	2	
											#4	竹仔菜	2	
											#4	水丁香	2	
											#4	覆瓦狀莎草	2	
											#4	天文草	2	
											#4	方果水丁香	2	
											#4	細葉水丁香	1	
											#4	帚馬蘭	1	
											#4	水虱草	1	
											#4	克菲亞草	1	
											#4	空心蓮子草	1	
											#4	台灣水龍	1	
											#4	鱧腸	0.5	
											#4	紫花藿香薊	0.5	
											#4	田字草	0.1	
											#4	過長沙	0.1	
											#1	大花咸豐草	10	
											#1	過長沙	5	
											#1	吳氏雀稗	3	
											#1	水虱草	3	
											#1	台灣水龍	3	
											#1	雙穗雀稗	2	
											#1	李氏禾	2	

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

2015/08				2016/11				2017/08				2018/08			
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	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	大安水蓼衣	2.32	1.8	2.06	大花咸豐草	12.79	2.16	7.48
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	1.8	2.18	李氏禾	11.91	2.88	7.39
小葉桑	0.15	1.01	0.58	大安水蓼衣	0.24	1.2	0.72	山油麻	0.23	0.9	0.57	過長沙	7.1	2.16	4.63
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	2.7	1.58	台灣水龍	5.73	2.88	4.31
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	1.8	0.97	香蒲	7.06	1.44	4.25
木芙蓉	1.31	3.03	2.17	毛蕨	0.47	2.41	1.44	心葉母草	0.05	1.8	0.92	吳氏雀稗	4.85	2.16	3.51
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	3.6	8.76	毛軸莎草	3.84	2.88	3.36
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	1.8	2.29	水丁香	3.09	2.88	2.98
水丁香	1.46	4.04	2.75	水社柳	0.47	2.41	1.44	水丁香	0.95	3.6	2.28	含羞草	3.53	2.16	2.84
水虱草	13.14	3.03	8.08	水芹菜	0.24	1.2	0.72	水竹葉	0.02	0.9	0.46	柳葉箬	3.53	1.44	2.48
牛筋草	7.3	3.03	5.16	水虱草	0.24	1.2	0.72	水芹菜	0.05	1.8	0.92	水虱草	2.21	2.16	2.18
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	2.7	1.58	竹仔菜	1.99	2.16	2.07
母丁香	0.29	1.01	0.65	牛筋草	1.18	3.61	2.4	水豬母乳	0.02	0.9	0.46	雙穗雀稗	2.21	1.44	1.82
石胡荽	0.07	1.01	0.54	半邊蓮	0.24	1.2	0.72	田字草	0.35	1.8	1.07	黃花過長沙舅	1.76	1.44	1.6
地毯草	0.29	1.01	0.65	田字草	1.65	2.41	2.03	田菁	0.23	0.9	0.57	鋪地黍	1.76	1.44	1.6
多枝扁莎	2.63	4.04	3.33	田菁	0.24	1.2	0.72	多柱扁莎	0.02	0.9	0.46	雙稈草	1.76	1.44	1.6
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	0.9	0.57	空心蓮子草	0.97	2.16	1.56
克菲亞草	0.88	2.02	1.45	竹子飄拂草	0.95	2.41	1.68	竹仔菜	2.09	3.6	2.85	腺花毛茛	1.54	1.44	1.49
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	3.6	2.03	帚馬蘭	0.71	2.16	1.43
吳氏雀稗	24.82	4.04	14.43	芒稷	14.66	4.82	9.74	含羞草	0.46	1.8	1.13	大安水蓼衣	1.32	1.44	1.38
兩耳草	2.55	4.04	3.3	姑婆芋	0.24	1.2	0.72	吳氏雀稗	8.12	2.7	5.41	克菲亞草	0.57	2.16	1.37
定經草	0.15	2.02	1.08	泥花草	0.24	1.2	0.72	李氏禾	3.71	2.7	3.21	鱧腸	0.53	2.16	1.34
沼生金鈕扣	0.15	1.01	0.58	狗牙根	45.39	4.82	25.1	芒稷	0.05	1.8	0.92	稗	1.1	1.44	1.27

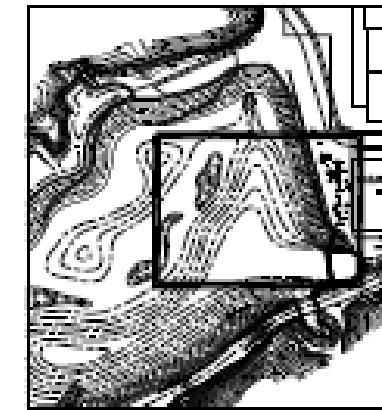
2015/08				2016/11				2017/08				2018/08			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
狗尾草	0.07	1.01	0.54	空心蓮子草	0.47	1.2	0.84	兩耳草	0.02	0.9	0.46	方果水丁香	1.1	1.44	1.27
匍莖通泉草	0.07	1.01	0.54	美洲含羞草	0.24	1.2	0.72	帚馬蘭	7.42	3.6	5.51	覆瓦狀莎草	1.01	1.44	1.23
昭和草	0.07	1.01	0.54	風箱樹	0.47	1.2	0.84	泥花草	0.02	0.9	0.46	天文草	0.93	1.44	1.18
窄穗扁莎	1.46	2.02	1.74	桃園石龍尾	0.24	1.2	0.72	柳葉水蓼	0.12	0.9	0.51	細葉水丁香	0.88	1.44	1.16
假地豆	0.07	1.01	0.54	針蘭	0.24	1.2	0.72	美洲母草	0.07	2.7	1.39	柳葉水蓼	0.88	1.44	1.16
假香附子	2.04	3.03	2.54	異花莎草	0.47	2.41	1.44	香蒲	2.09	3.6	2.85	兩耳草	0.88	1.44	1.16
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	0.9	0.46	水毛花	1.32	0.72	1.02
疏穗莎草	0.88	2.02	1.45	通泉草	0.24	1.2	0.72	紙莎草	0.23	0.9	0.57	山油麻	1.32	0.72	1.02
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	0.9	0.46	畦畔莎草	0.49	1.44	0.96
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	2.7	1.39	球穗扁莎	0.49	1.44	0.96
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	0.9	0.46	鵝仔草	0.44	1.44	0.94
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	3.6	18.03	頭穗莎草	0.31	1.44	0.87
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	0.9	0.46	翼莖闊苞菊	0.26	1.44	0.85
圓果雀稗	2.34	3.03	2.68	稗	10.4	4.82	7.61	菁芳草	0.02	0.9	0.46	心葉母草	0.26	1.44	0.85
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	0.9	0.46	田字草	0.26	1.44	0.85
稗	6.13	4.04	5.09	蓮子草	0.47	2.41	1.44	睫穗蓼	0.02	0.9	0.46	藍豬耳	0.18	1.44	0.81
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	1.8	1.03	毛蕨	0.88	0.72	0.8
雷公根	0.15	1.01	0.58	沼生金鈕扣	0.24	1.2	0.72	稗	1.28	1.8	1.54	台灣天胡荽	0.09	1.44	0.76
鴨跖草	1.24	3.03	2.14	鴨跖草	1.18	2.41	1.8	腺花毛蓼	4.64	2.7	3.67	疣果葉下珠	0.09	1.44	0.76
斷節莎	1.17	2.02	1.59	斷節莎	2.13	4.82	3.47	過長沙	1.85	1.8	1.83	擬定經草	0.09	1.44	0.76
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	0.9	1.03	竹子飄拂草	0.09	1.44	0.76
覆瓦狀莎草	2.34	2.02	2.18	鱧腸	2.6	4.82	3.71	蓮子草	0.02	0.9	0.46	雷公根	0.09	1.44	0.76
鱧腸	2.92	4.04	3.48					頭穗莎草	0.46	1.8	1.13	水柳	0.66	0.72	0.69
								龍骨瓣蒼菜	0.23	0.9	0.57	紙莎草	0.66	0.72	0.69

2015/08				2016/11				2017/08				2018/08			
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	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
								擬定經草	0.023186	0.900901	0.462043	巴拉草	0.66	0.72	0.69
								翼莖闊苞菊	0.8115	3.603604	2.207552	水芹菜	0.44	0.72	0.58
								斷節莎	0.115929	0.900901	0.508415	三白草	0.44	0.72	0.58
								蟻子草	0.023186	0.900901	0.462043	狗牙根	0.44	0.72	0.58
								覆瓦狀莎草	0.463714	0.900901	0.682308	美洲母草	0.22	0.72	0.47
								雙稔草	0.231857	1.801802	1.016829	白茅	0.22	0.72	0.47
								雙穗雀稗	5.796429	1.801802	3.799116	粉黃纓絨花	0.22	0.72	0.47
								鵝仔草	0.046371	1.801802	0.924087	水茄苳	0.22	0.72	0.47
								霧水葛	0.023186	0.900901	0.462043	紫花藿香薊	0.22	0.72	0.47
								鱧腸	0.231857	0.900901	0.566379	霧水葛	0.13	0.72	0.43
												風箱樹	0.09	0.72	0.4
												磚子苗	0.09	0.72	0.4
												斷節莎	0.09	0.72	0.4
												一支香	0.09	0.72	0.4
												水豬母乳	0.09	0.72	0.4
												燈心草	0.09	0.72	0.4
												小花蔓澤蘭	0.04	0.72	0.38
												半邊蓮	0.04	0.72	0.38
												囊穎草	0.04	0.72	0.38
												多柱扁莎	0.04	0.72	0.38
												野茼蒿	0.04	0.72	0.38
												碎米莎草	0.04	0.72	0.38
												地耳草	0.04	0.72	0.38
												短葉水蜈蚣	0.04	0.72	0.38

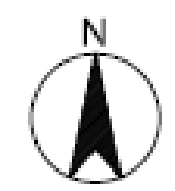
2015/08				2016/11				2017/08				2018/08			
物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI	物種	相對優勢度	相對頻度	IVI
												田蔥	0.04	0.72	0.38
												窄葉澤瀉	0.04	0.72	0.38
												藿香薊	0.04	0.72	0.38
												紫背草	0.04	0.72	0.38
												纓絨花	0.04	0.72	0.38
												菁芳草	0.04	0.72	0.38
												芒稷	0.04	0.72	0.38
												酢漿草	0.04	0.72	0.38

附錄四 低海拔原生林復育區配置圖

中央研究院
「國家生技研究
園籌備工程
(競標)」

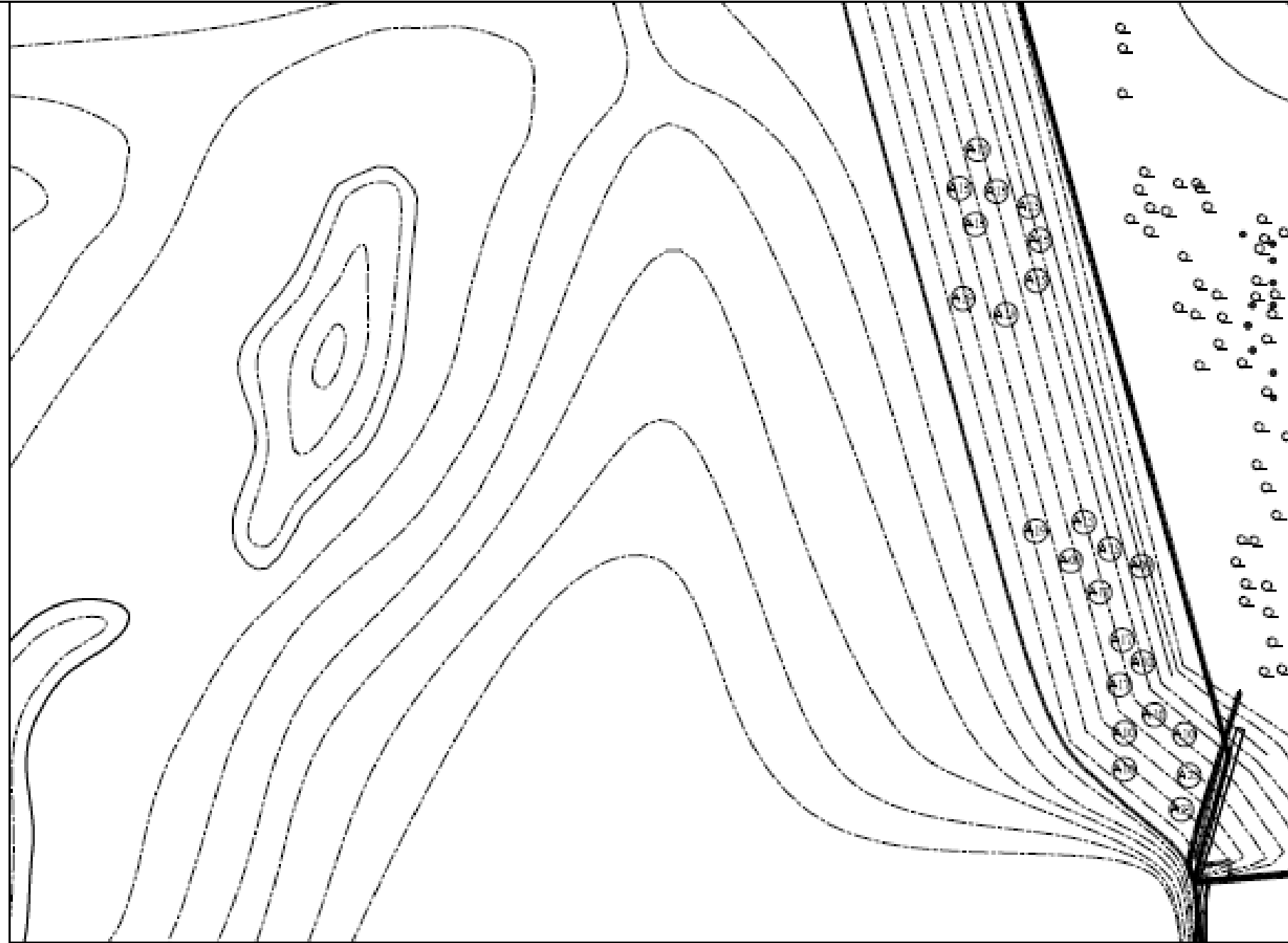


本圖位置



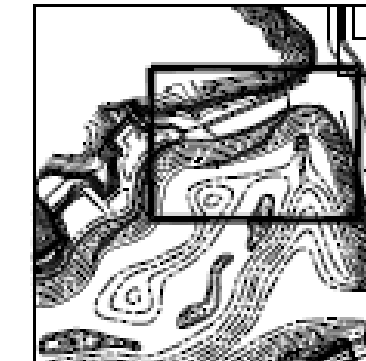
低海拔原生林復育區			
編號	種類	數量(株)	規格
A09	山紅柿	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A10	山刈菜	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A19	九芎	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20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

說明：
1. 植栽樹位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

低海拔原生
林復育區
喬木配置圖(一)
圖號: 2014-001-024-1
比例尺:
A1 = 1/200
A3 = 1/400
圖名: 1000-4A-2-300-1
頁數: 100/277



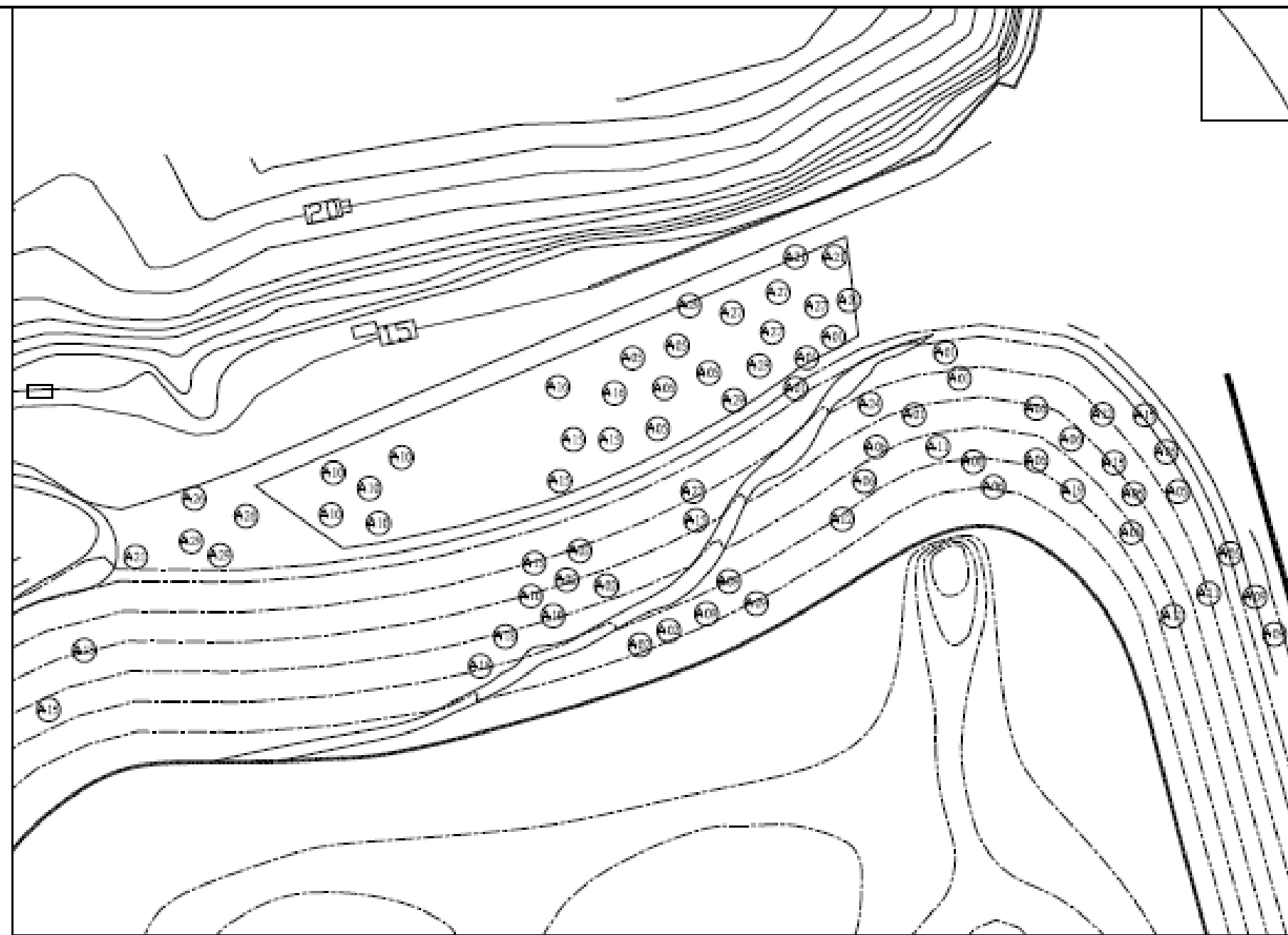
本圖位置



低海拔原生林復育區

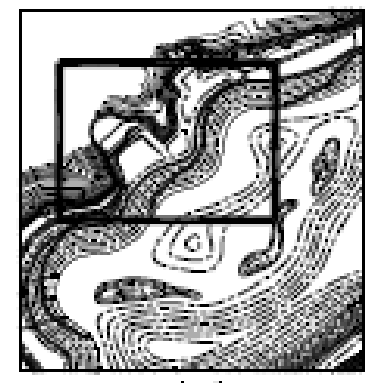
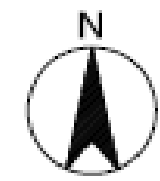
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	6	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A02	魚木	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A05	翁氏蘭屬木	10	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	7	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A10	山刈菜	7	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A16	青剛櫟	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A19	九芎	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A22	幹花榕	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A27	奧氏虎皮楠	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A29	酸仔樹	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(三)
Scale: A1= 1/200, A3=1/400

圖名	低海拔原生林復育區 喬木配置圖(三)
圖號	191/277
圖例	
繪圖日期	
繪圖人	
審核人	
繪圖比例	A1 = 1/200 A3 = 1/400
圖紙規格	A3
圖紙編號	191/277



本圖位置

中央研究院
「國家生技研究
園高規格工程
(競標)」

計畫編號:
日期:

委託單位:
地址:

設計單位:
地址:

監理單位:
地址:

繪圖者:
日期:

審核者:
日期:

核准者:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

備註:
日期:

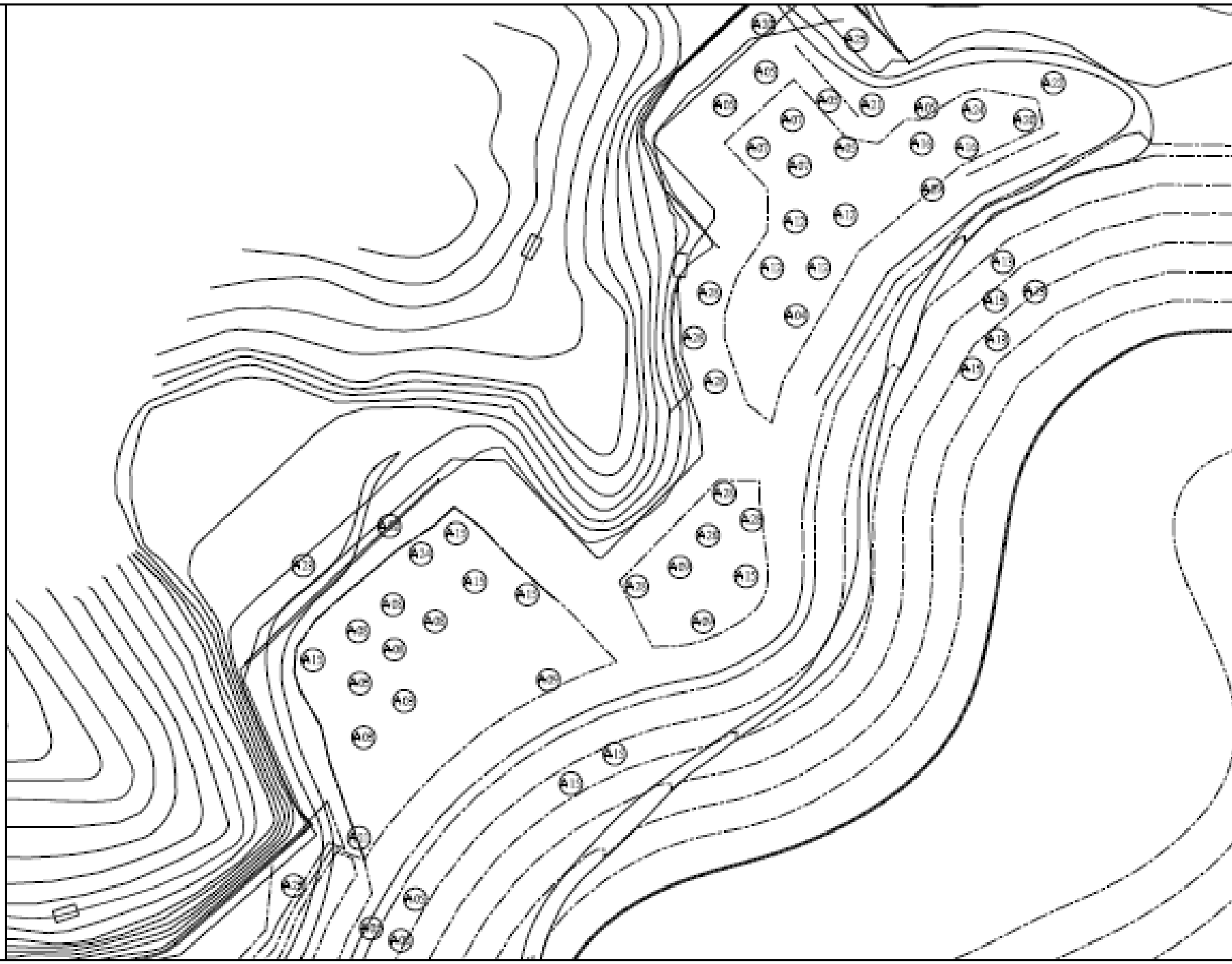
備註:
日期:

低海拔原生林復育區

編號	種類	數量(株)	規格
A03	刺杜密	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A04	白白	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A05	羅氏鹽膚木	8	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A07	山龍眼	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A08	大葉的樟	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A09	山紅柿	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A12	山芙蓉	4	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A13	山桐肉	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A15	杜英	7	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A16	青剛櫟	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A20	被單榕	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A21	九節木	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A22	幹花榕	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A23	水冬瓜	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A24	水岡木	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A28	構樹	7	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗
A29	越仔樹	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或容器苗

說明:

1. 植株位置依現場狀況調整。





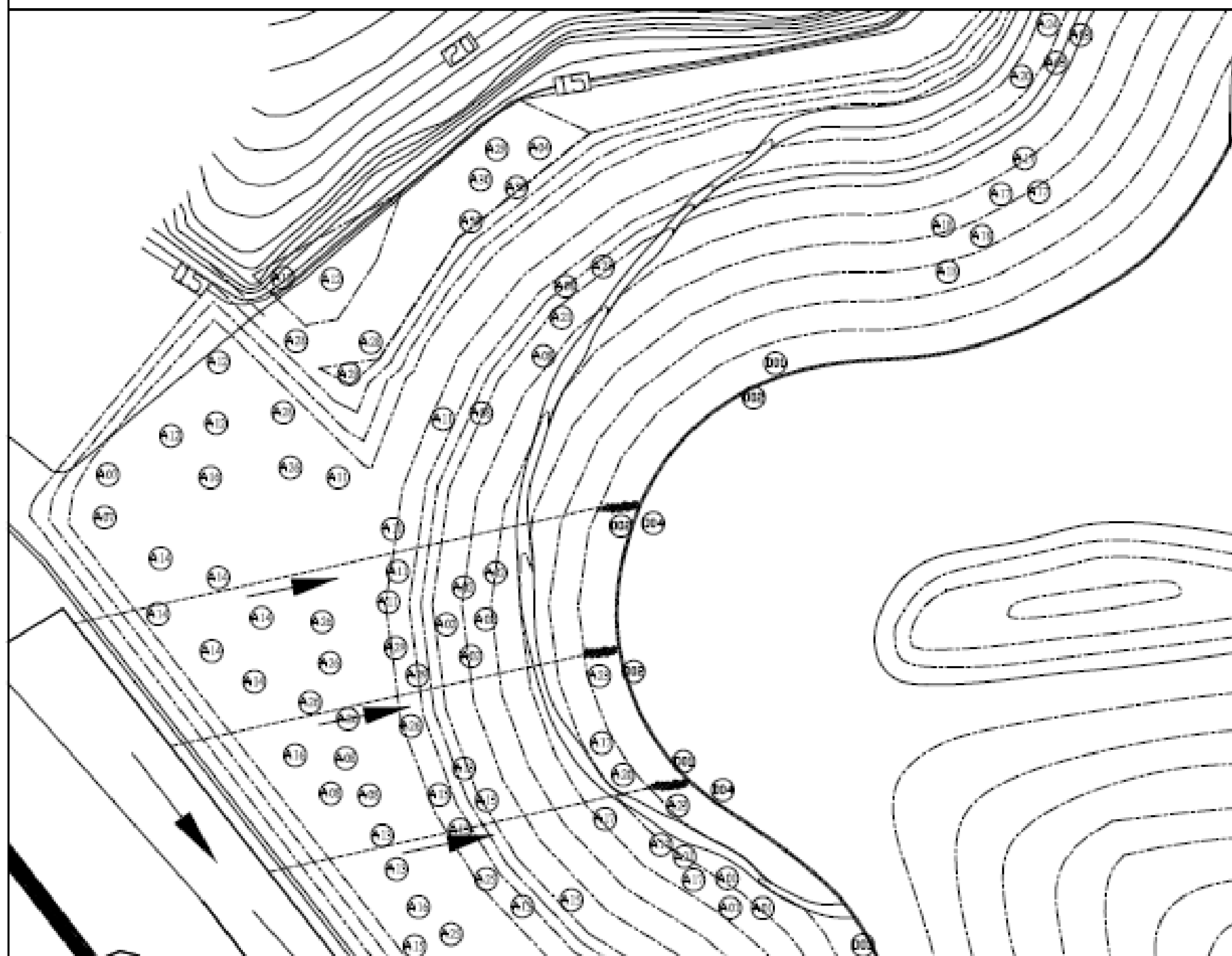
中圖位置

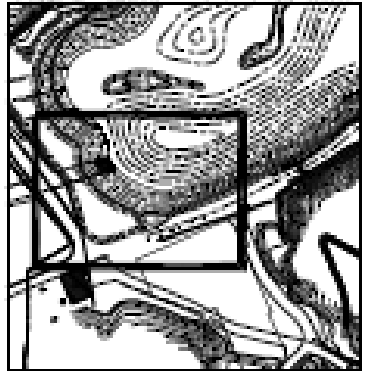


低海拔原生林復育區

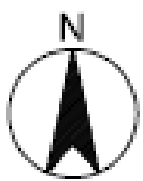
編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A02	魚木	5	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A04	白臼	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A07	山藤眼	2	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A08	大葉釣樟	6	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	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	白藤油	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	青藤機	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A17	山草豆	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	稷稷密	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	桐樹	3	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A29	樹仔樹	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	銀鱗鱗頭果	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	水杜柳	1	高度 1.8~2.5 m · 米高徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
D04	糖花根盤藤	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。





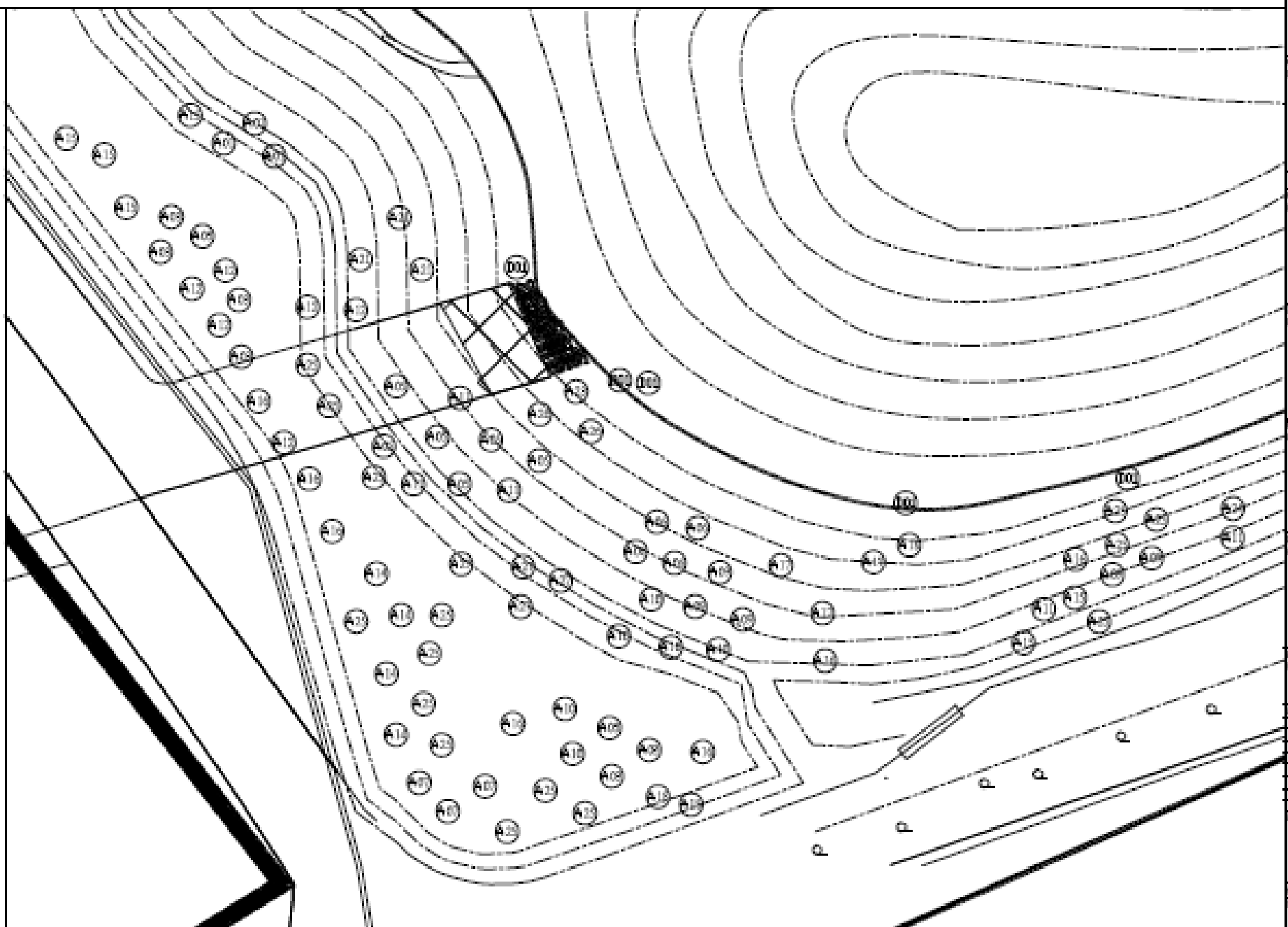
中圖位置



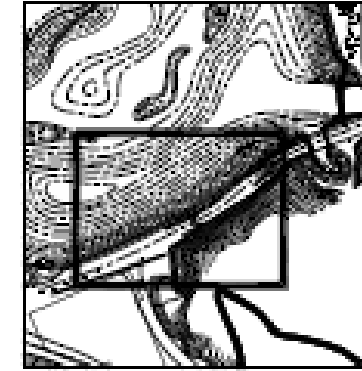
低海拔原生林復育區

編號	種類	數量(株)	規格
A01	楊梅	3	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A03	刺杜密	8	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A05	羅氏鹽膚木	6	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A06	樹杞	4	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A07	山羅眼	3	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A09	山紅柿	5	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A10	山刈蕪	6	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A11	大頭茶	5	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A12	山芙蓉	6	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A14	白藤油	4	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A15	杜英	6	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A16	青龍櫨	7	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	3	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A18	水金京	3	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A21	九節木	3	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	1	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A24	水同木	1	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	15	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A26	大葉楠	2	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A27	奧氏虎皮楠	4	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
D01	錫葉藤類果	5	高度 1.8~2.5 m · 胸圍徑 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



中圖位置

中央研究院
「國家生技研究
園籌備工程
(競標)」

設計單位
中央研究院
園藝組

設計日期
2011年10月

繪圖單位
中央研究院
園藝組

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

低海拔原生林復育區

編號	種類	數量(株)	規格
A05	羅氏龍巖木	4	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A07	山豬眼	2	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A10	山刈柴	3	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A13	山豬肉	5	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A16	青楓槭	6	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A17	山菜豆	4	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A23	水冬瓜	1	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
A25	海州常山	3	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗
D02	水柳	2	高度 1.8~2.5 m · 木直徑 2~4 cm · 20吋盆苗或袋苗

說明：

1. 種株種植位置依現場狀況調整。



低海拔原生林復育區喬木配置圖(六)

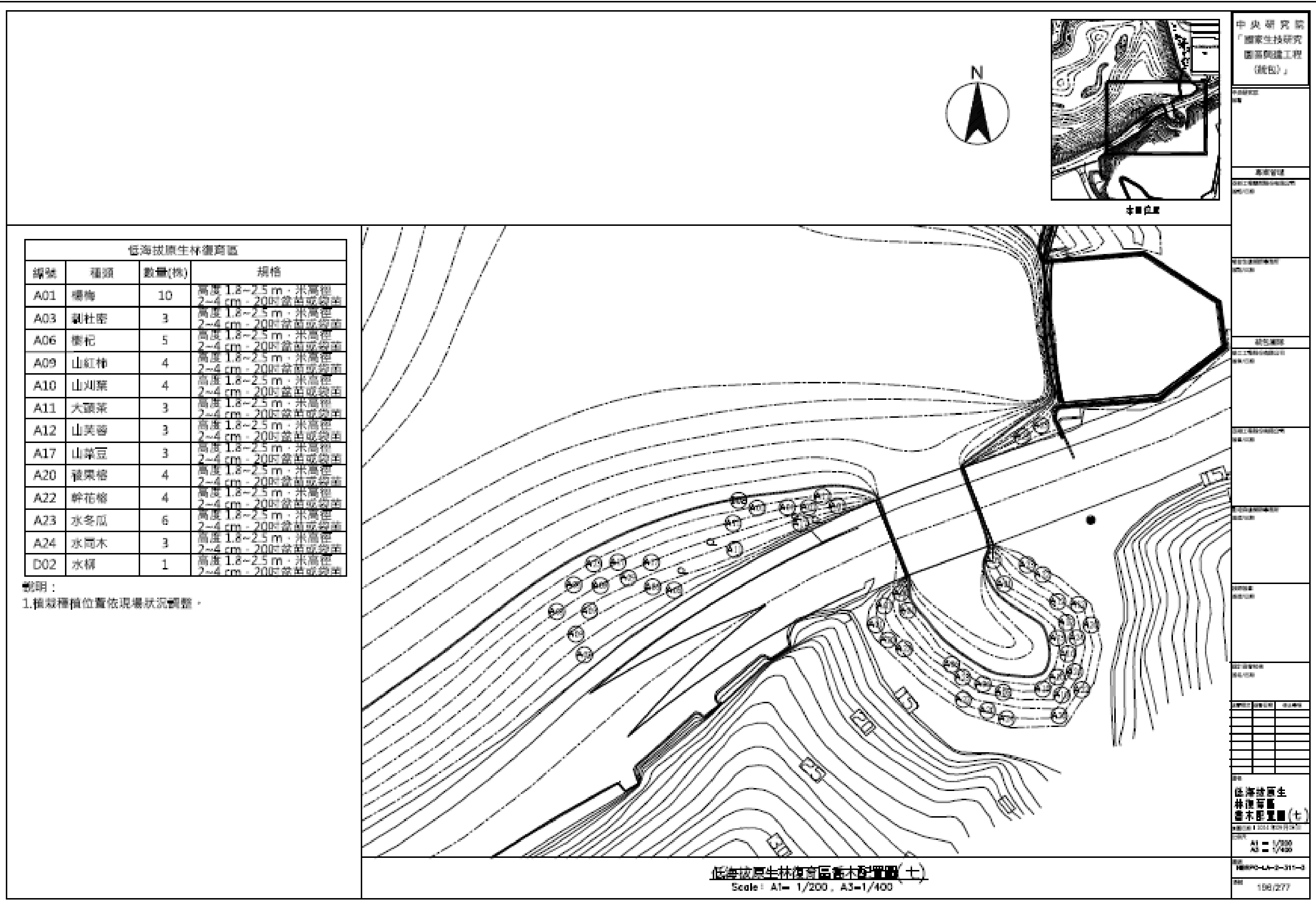
Scale: A1= 1/200, A3=1/400

低海拔原生
林復育區
喬木配置圖(六)

繪圖日期
2011年10月

繪圖人員
林文雄

繪圖日期
2011年10月



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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	詳圖LA-02、LA-04所示。
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭椴木	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. 施工前承包商會同工程司處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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
大葉榕	0	0	0	0	0	2	5	7	詳圖LA-02所示。
血桐	0	0	0	0	0	0	1	1	
烏柏	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	
錫蘭椴木	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	
江茶	2	0	0	0	0	0	0	2	
總計	6	25	28	7	1	2	9	82	

說明:所有保留植栽根圍範圍皆不得填土。

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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
小葉桑	0	0	0	0	1	0	0	1	詳圖LA-02所示。
朴樹	0	1	0	0	0	0	0	1	
披針葉椴木	1	0	0	0	0	0	0	1	
香楠	0	0	1	0	0	0	0	1	
總計	1	1	1	0	1	0	0	4	

說明:所有保留植栽根圍範圍皆不得填土。

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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
血桐	0	1	0	0	0	0	0	1	詳圖LA-02、LA-04所示。
楓香	0	0	3	14	5	1	0	23	
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭椴木	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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
血桐	0	1	0	0	0	0	0	1	詳圖LA-02所示。
楓香	2	64	118	62	10	1	0	257	
正榕	0	0	0	0	0	0	1	1	
刺杜密	0	0	0	0	0	0	1	1	
香楠	1	0	0	0	0	1	0	2	
錫蘭椴木	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, 樹蔭, 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
	$\phi \leq 10$ cm	10cm < $\phi \leq 14$ cm	14cm < $\phi \leq 18$ cm	18cm < $\phi \leq 24$ cm	24cm < $\phi \leq 29$ cm	29cm < $\phi \leq 34$ cm	$\phi > 34$ cm		
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	
水柏	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	
馬拉巴菜	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	
酸梨	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	
白袍子	1	0	2	0	0	0	0	3	
江茶	2	0	0	0	0	0	0	2	
茄苳	0	0	1	0	0	0	0	1	
食葉菜	0	0	1	0	0	0	0	1	
香楠	0	0	1	0	0	0	0	1	
構樹	3	0	2	0	0	0	0	5	
總計	304	118	51	24	10	9	11	527	

中央研究院
「國家生技研究
園區開發工程
(統包)」

中研院
總務處

專案管理
中研院生醫所工程處
經理/ 中研

中研院生醫所工程處
經理/ 中研

統包團隊
中研院生醫所工程處
經理/ 中研

中研院生醫所工程處
經理/ 中研

中研院生醫所工程處
經理/ 中研

中研院
經理/ 中研

中研院
經理/ 中研

中研院
經理/ 中研

移植與保留
植栽數量表

日期: 2014年08月27日

中研院
NTS

圖號: LA-01-1

頁數: 3 / 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	
A001	楓香	50.0	18.0	7.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A002	楓香	59.5	20.5	8.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A005	楓香	41.5	13.5	6.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A006	楓香	36.5	12.5	6.0	6.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A011	楓香	33.0	10.5	6.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A014	楓香	57.5	18.5	8.5	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A017	楓香	38.5	12.5	8.5	4.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A019	楓香	73.5	23.5	9.5	6.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A031	楓香	72.5	25.5	9.5	6.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A039	楓香	53.0	17.5	7.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A043	楓香	35.5	12.5	9.0	3.5			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A044	楓香	71.0	23.0	8.5	7.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A046	楓香	54.5	18.5	8.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A047	楓香	43.0	13.0	7.5	6.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A073	楓香	36.0	12.0	8.0	5.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A074	楓香	61.0	19.0	8.0	7.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A076	楓香	55.0	18.5	8.0	5.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A078	楓香	72.5	23.5	9.5	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A084	楓香	69.5	21.5	8.5	6.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A091	楓香	53.5	18.0	8.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A092	楓香	50.0	17.0	8.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A111	楓香	56.5	20.0	9.0	4.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A112	楓香	51.0	18.0	9.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A113	楓香	38.5	12.5	6.5	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A114	楓香	51.5	16.5	9.0	4.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A115	楓香	43.5	14.0	9.0	4.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A117	楓香	46.5	16.0	9.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A121	楓香	62.0	22.0	9.0	5.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A122	楓香	36.0	12.5	8.0	3.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A127	楓香	48.5	16.5	9.0	4.5			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A128	楓香	38.5	12.0	8.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A131	楓香	45.0	15.5	8.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A133	楓香	43.0	13.5	9.0	4.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A136	楓香	37.0	13.0	9.0	4.0			●		2009空號; 2013新增樹木, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A138	楓香	43.5	15.5	9.0	2.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A139	楓香	38.5	13.5	9.0	2.0			●		胸徑增大為10cm以上, 移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A144	楓香	39.5	13.5	7.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1
A147	楓香	33.0	15.0	7.0	4.0			●		移植方式, 詳圖LA-05-圖1

中央研究院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

中研院
園區
樹籍

高塔管理
樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍

樹籍移植清冊										中央研究院 國家生技研究 園區興建工程 (統包)
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	
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

樹籍移植清冊										中央研究院 「國家生技研究 園區興建工程 (統包)」
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	
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

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	
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)」

中華民國
104年

臺灣省
臺南市

國立中央研究院
臺南分所

統包圖冊
第二冊(附屬工程)

圖冊編號
LA-01-2D

圖冊頁數
7/45

圖冊日期
2014年08月27日

圖冊單位
NTS

圖冊名稱
樹籍移植清冊四

圖冊頁數
7/45

樹籍移植清冊

中央研究院
「國家生技研究
園區興建工程
(統包)」

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	
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

日期: 2014年06月27日

NTS

LA-01-2E

8/45

樹籍移植清冊

中央研究院
國家生技研究
園區建設工程
(統包)

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

備註欄包含多個項目，如：樹木編號、胸徑、樹高、樹冠寬幅、移植日期、移植地點、移植人員、移植備註等。

樹籍移植清冊六

日期: 2014年08月27日

NTS

LA-01-2F

9/45

樹籍移植清冊											中央研究院 「國家生技研究 園區興建工程 (龍包)」	
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			
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		

樹籍移植清冊

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

中央研究院
國家生技研究
園藝與造園工程
〈統包〉

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

統包工程
國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

國家生技研究
園藝與造園工程
統包工程

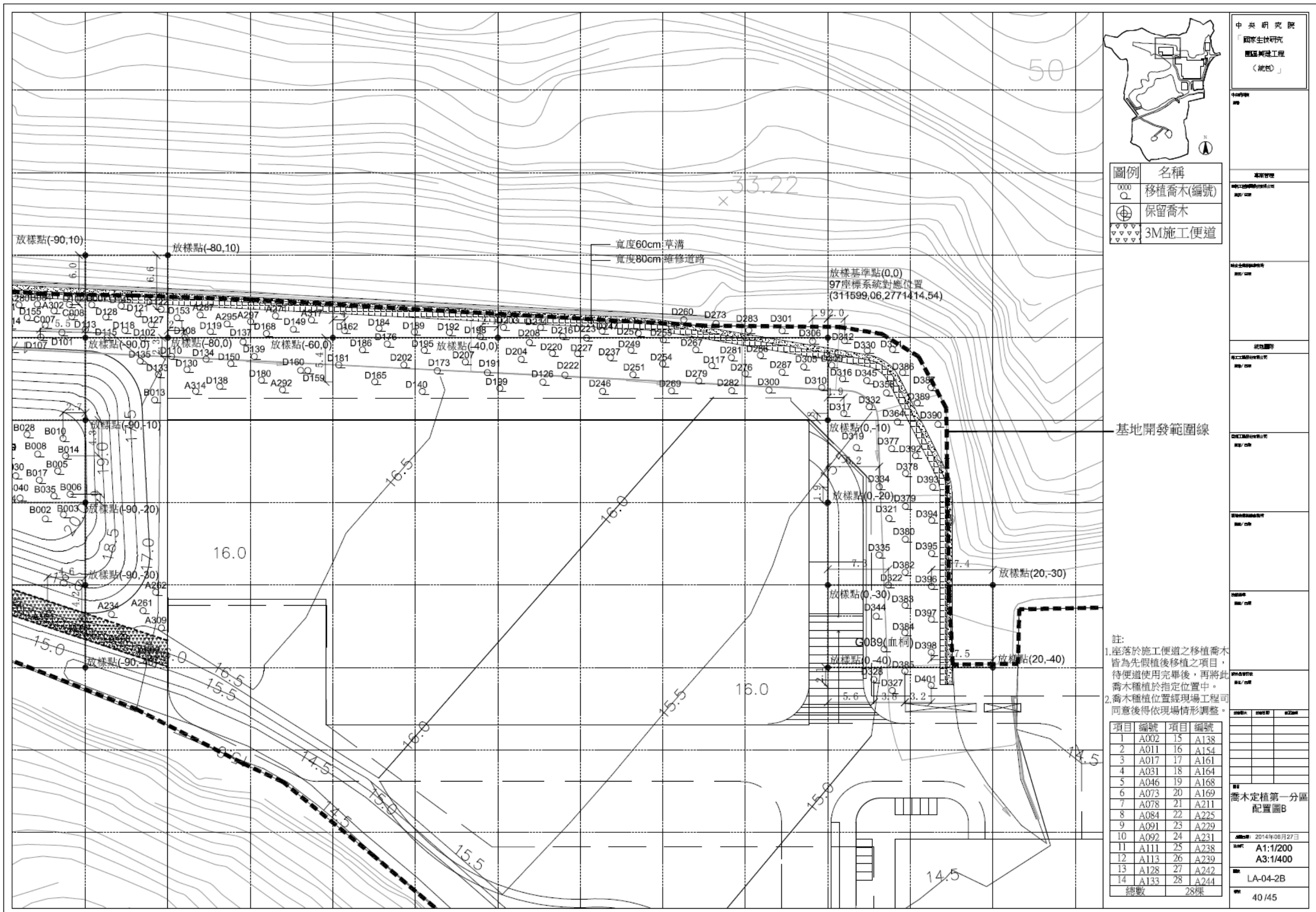
NTS

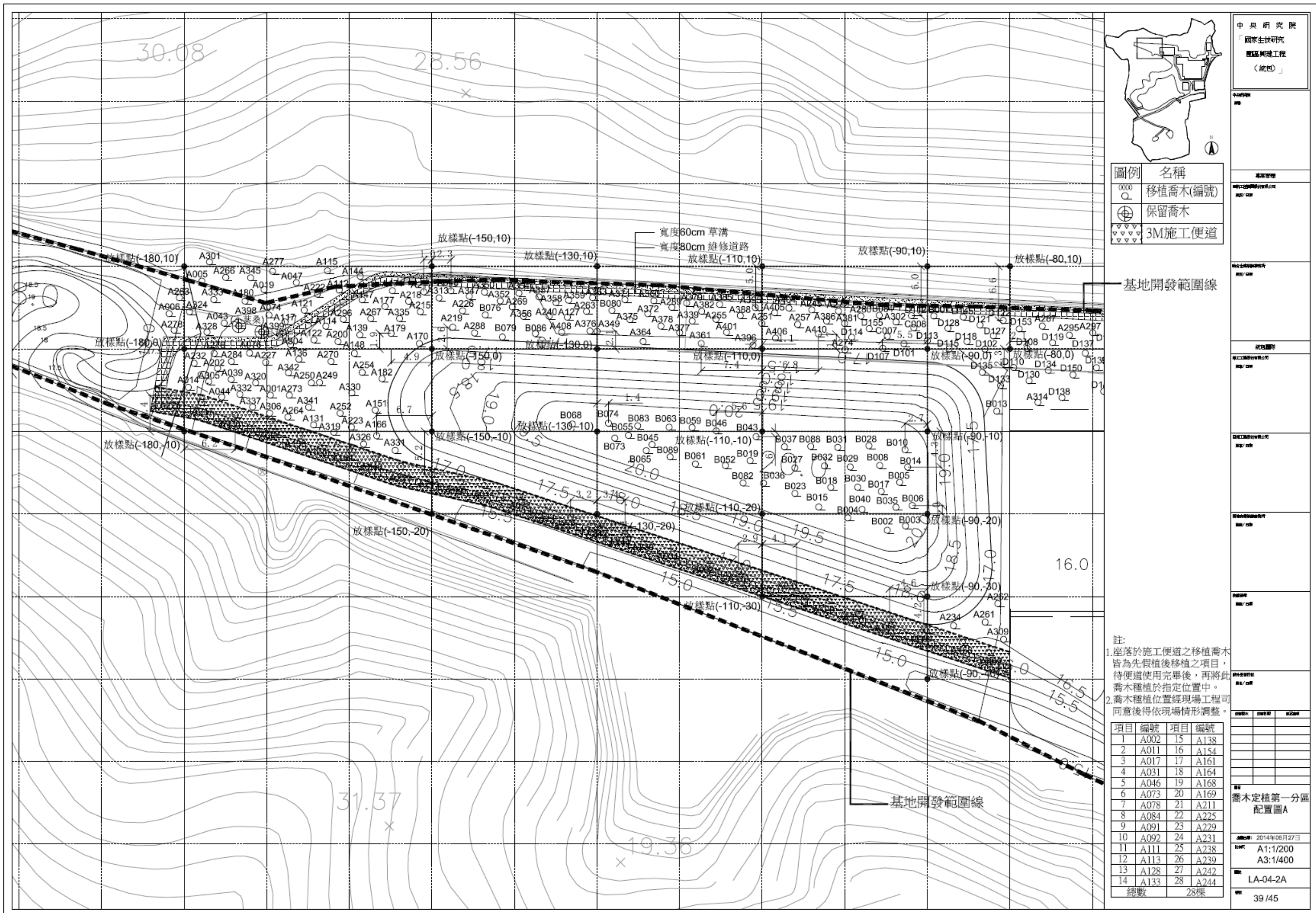
LA-01-2H

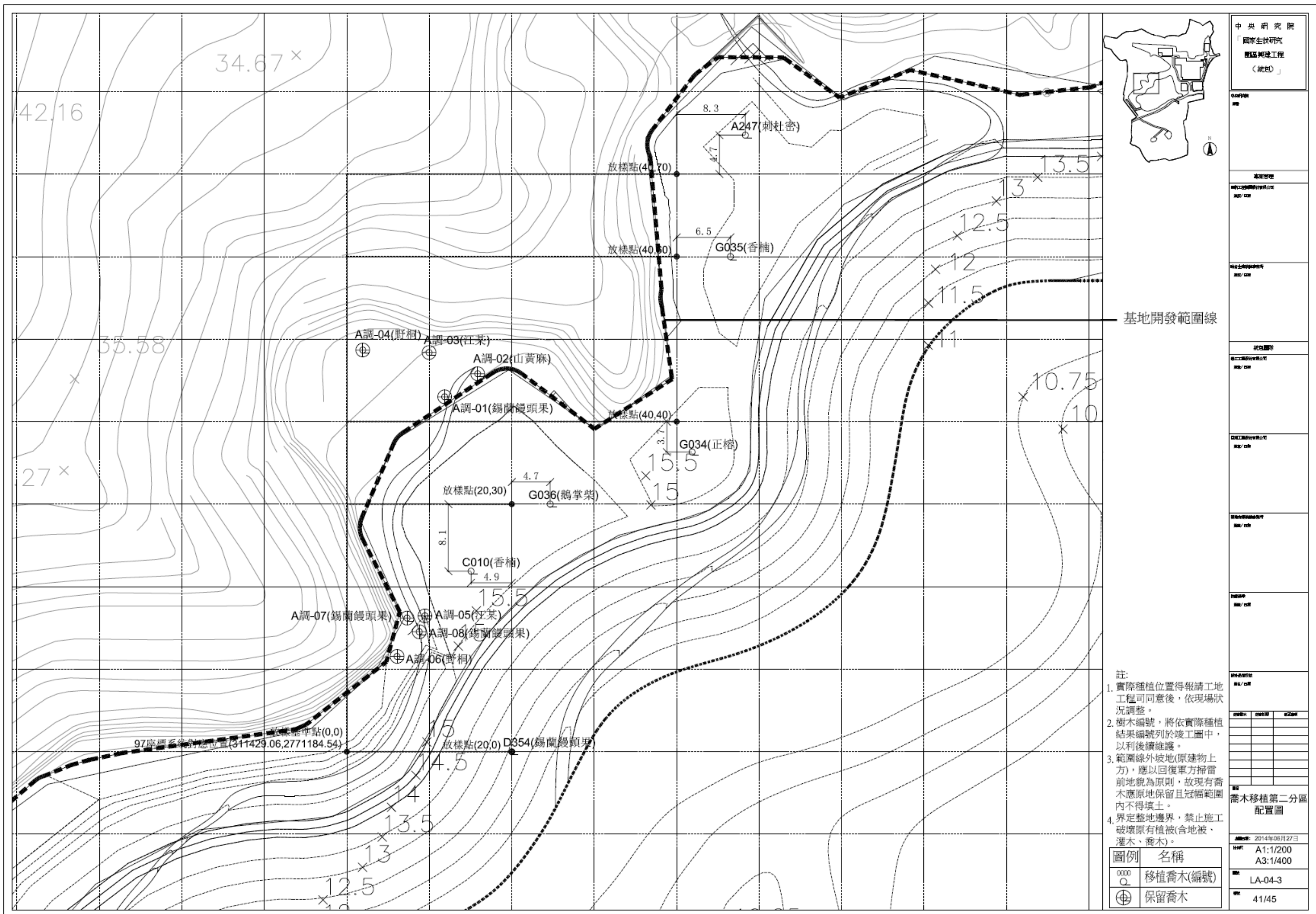
11/45

樹籍移植清冊										中央研究院 「國家生技研究 園區興建工程 (總包)」
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	錫蘭鰐頭果	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

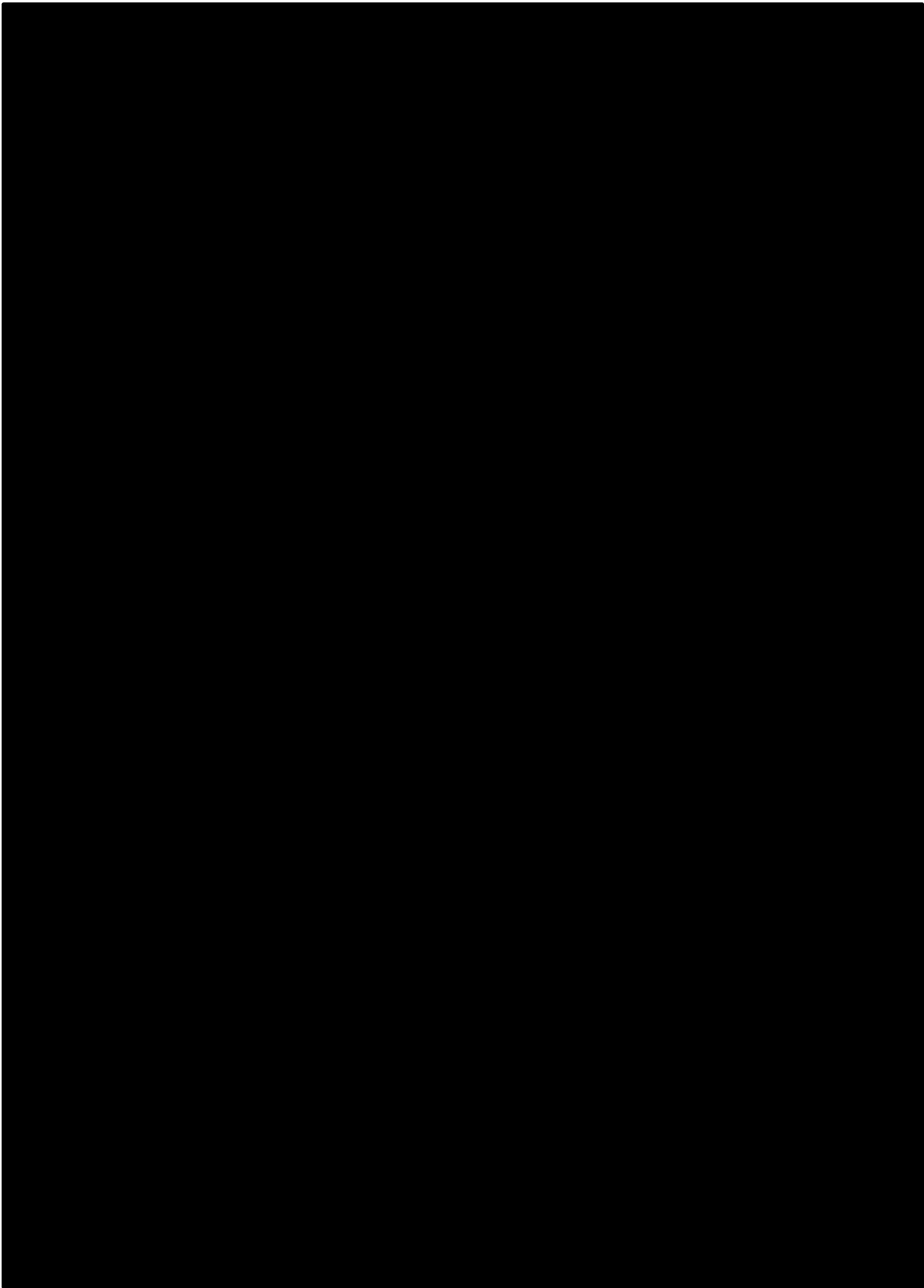
樹籍移植清冊										中央研究院 「國家生技研究 園區基礎工程 (純包)」
編號	樹種	樹木資料				建議移植方式				備註
		胸高圍(cm)	胸高直徑(cm)	樹高(m)	樹冠寬幅(m)	定植		假植		
						一次斷根	二次斷根	一次斷根	二次斷根	
G035(N051)	香楠	22.0	7.5	3.5	2.0		●			重要樹，二次，全幅移，移植方式，詳圖LA-05-圖2
G036(N052)	鵝掌柴	31.5	11.0	3.0	1.5		●			重要樹，二次，全幅移，移植方式，詳圖LA-05-圖2
G039(N050)	血桐	45.0	14.0	3.0	2.5		●			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					

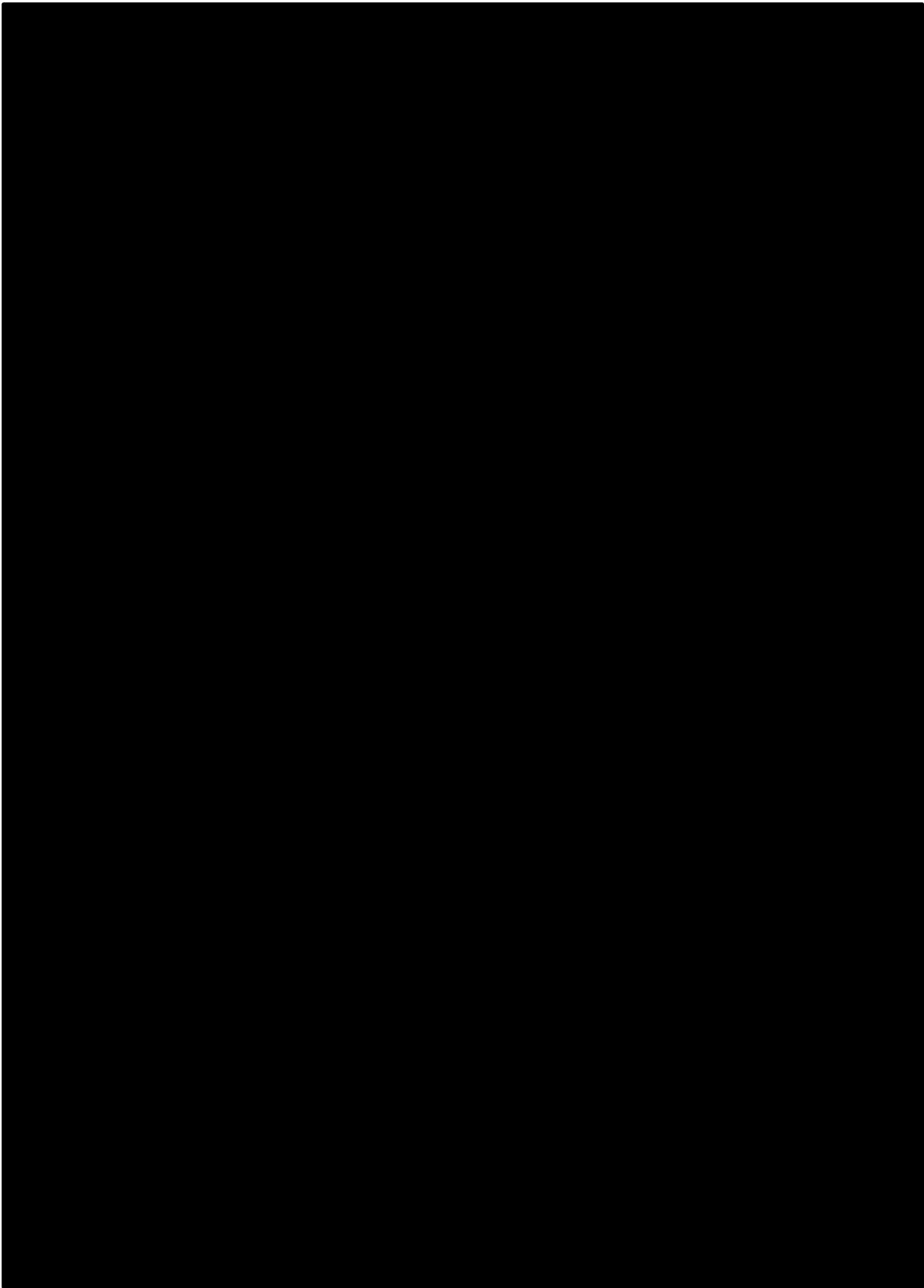


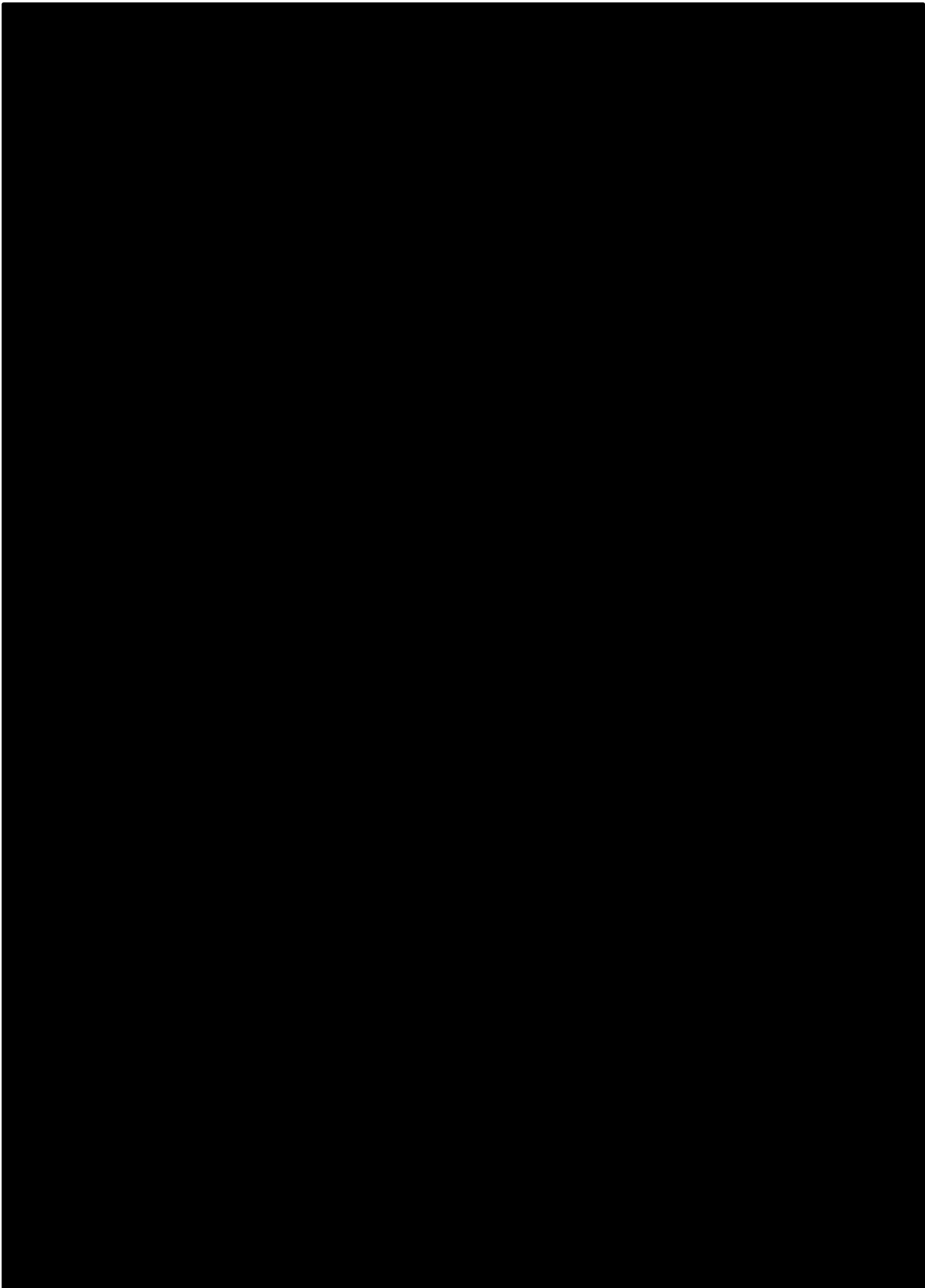




附錄六 第 19 季保育類物種與指標物種座標資訊







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. Shahrudin. 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.
- 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.
- 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
- 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。溪頭地區大赤鯪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一底棲動物類。

- 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。台灣中部森林領角鴉繁殖生物學初探。台灣猛禽研究 1: 29-35 頁。
- 林文隆、王穎。2010。領角鴉 (*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。
- 施志昫、李伯。2009。台灣淡水蟹圖鑑。晨星出版社。
- 施志昫、游祥平。1998。台灣淡水蝦。國立海洋生物博物館。
- 范中行。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。
- 徐瑋峰。2000。台灣蝶圖鑑第一卷。國立鳳凰谷鳥園。
- 徐瑋峰。2002。台灣蝶圖鑑第二卷。國立鳳凰谷鳥園。
- 徐瑋峰。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。1992。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、徐瑋峰、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。台灣大學校園領角鴉冬季繁殖觀察。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鴉棲地選擇之研究。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)。

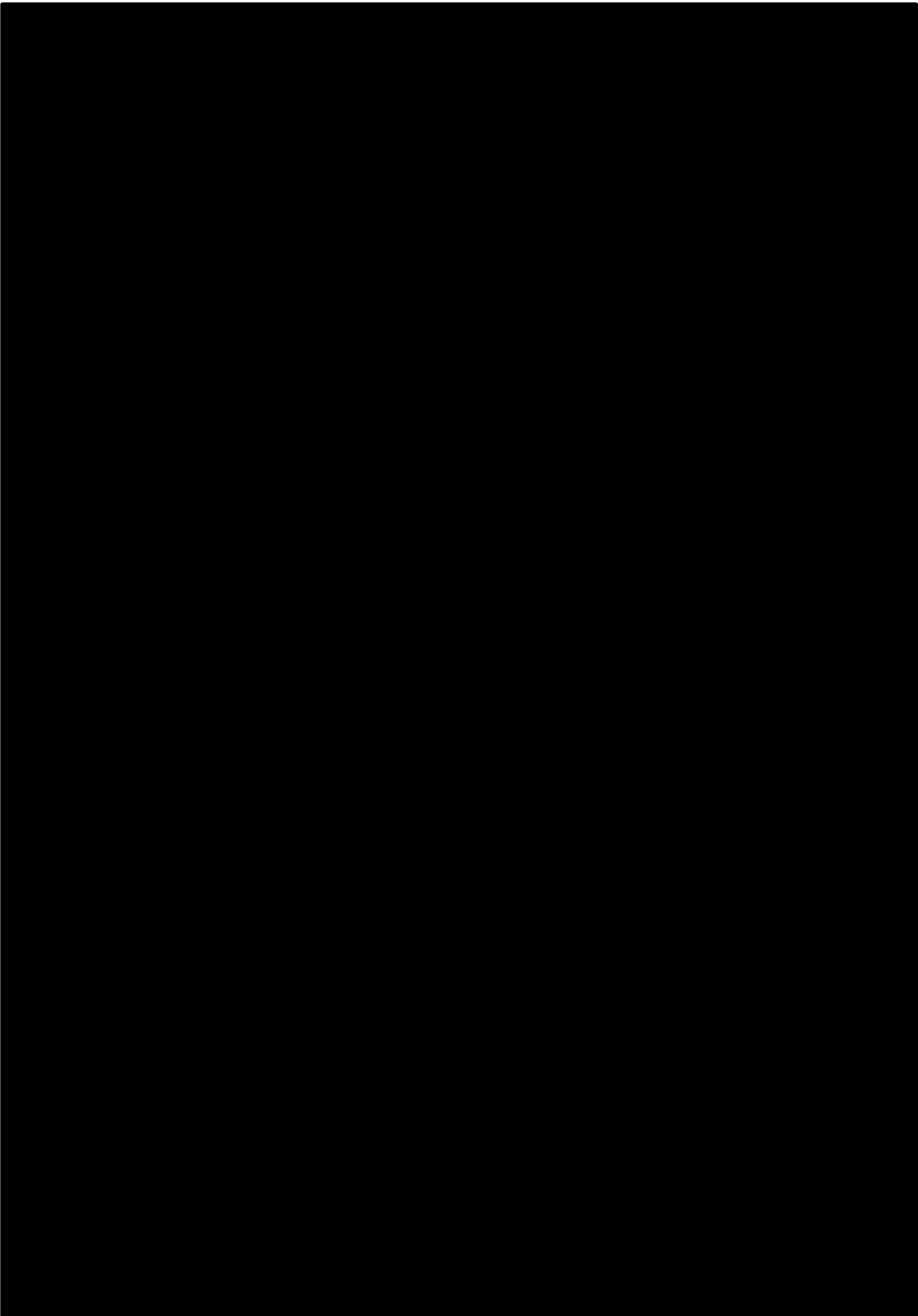
楊正澤、郭雅惠主編。中興大學。

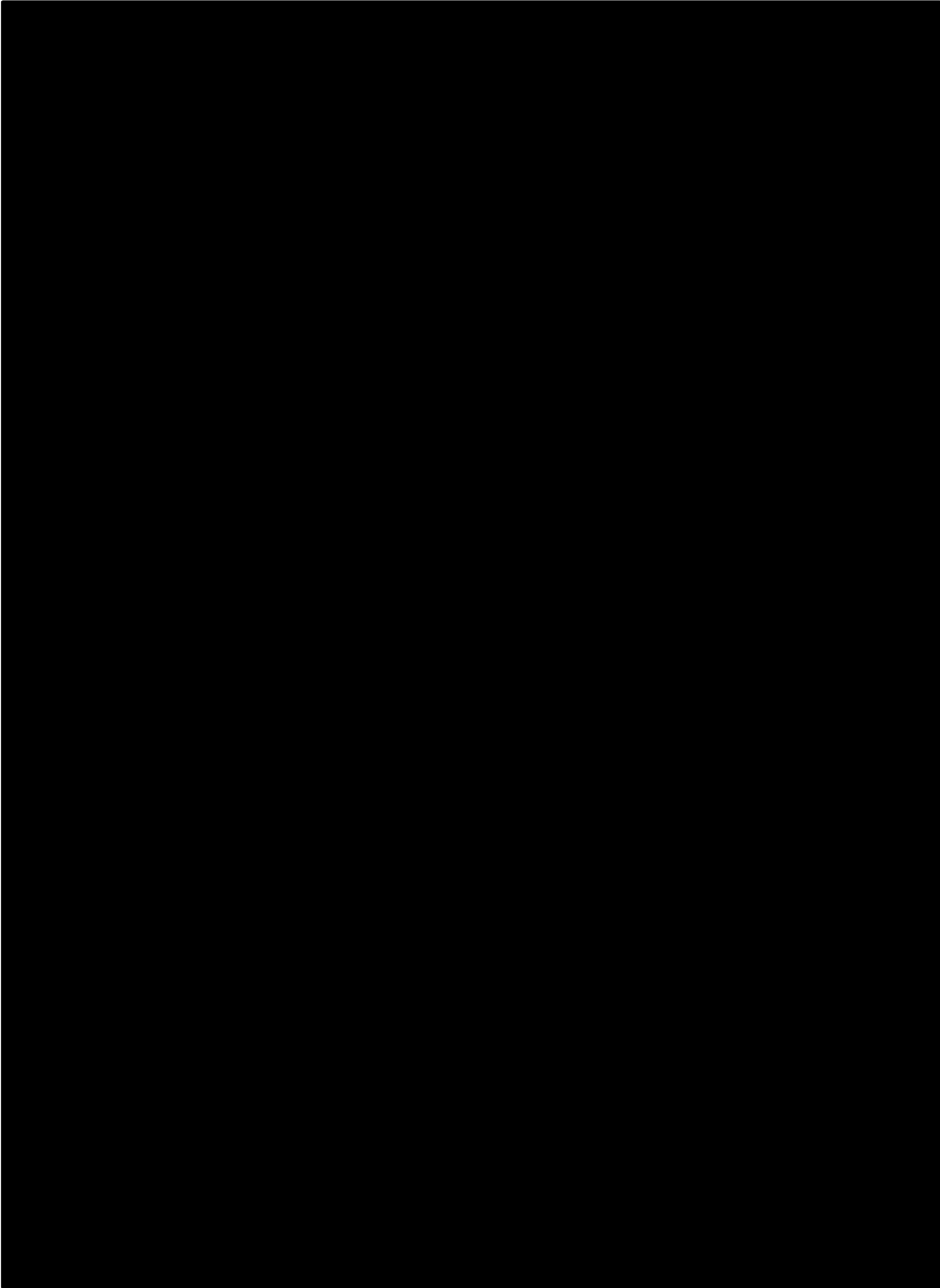
觀察家生態顧問有限公司。2011。營運階段國道永續發展環境復育改善研究計畫。交通部
臺灣區國道高速公路局。

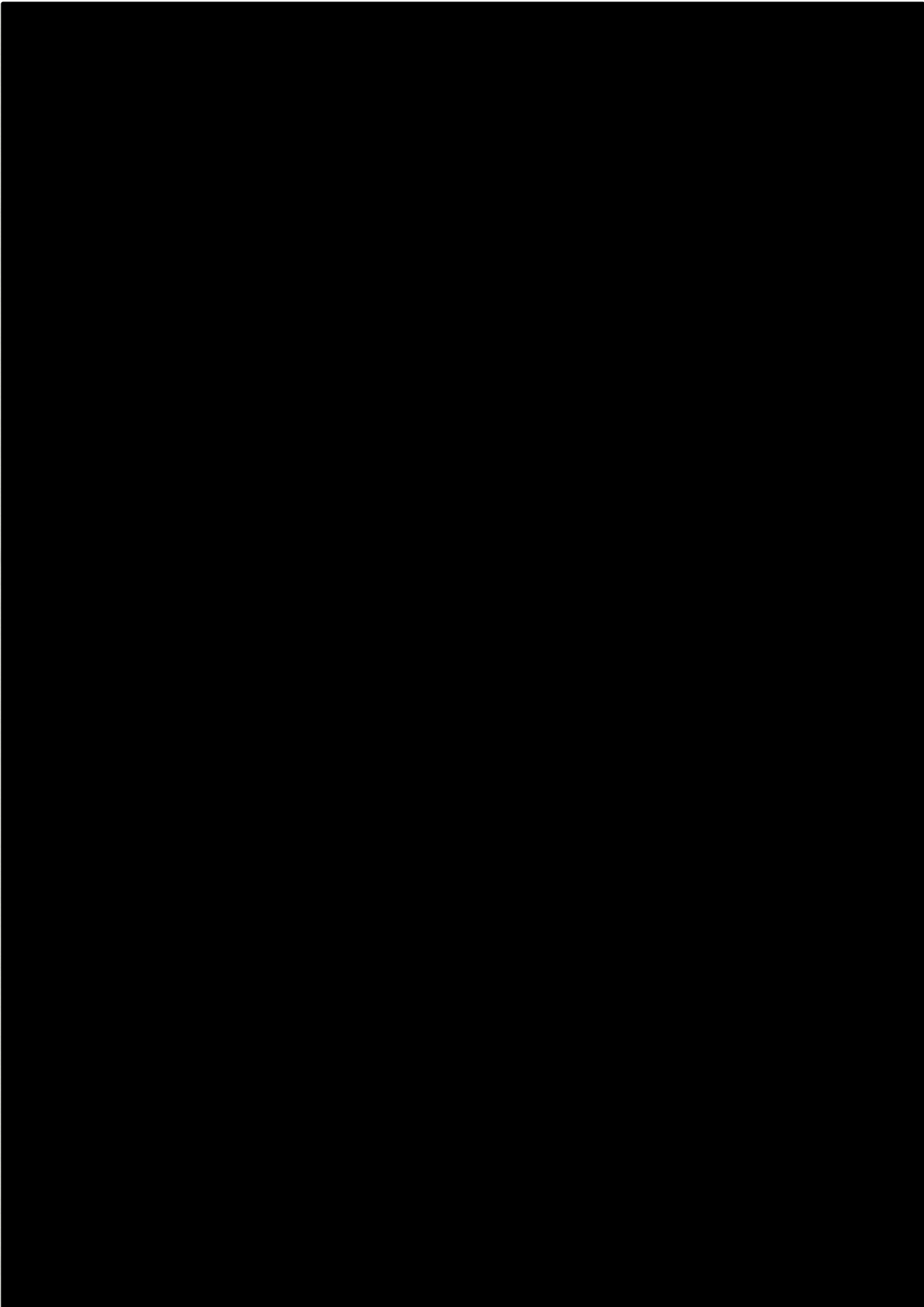
觀察家生態顧問有限公司。2012。以紅外線自動相機調查法瞭解台灣野生動物資源。動物
行為學研討會。

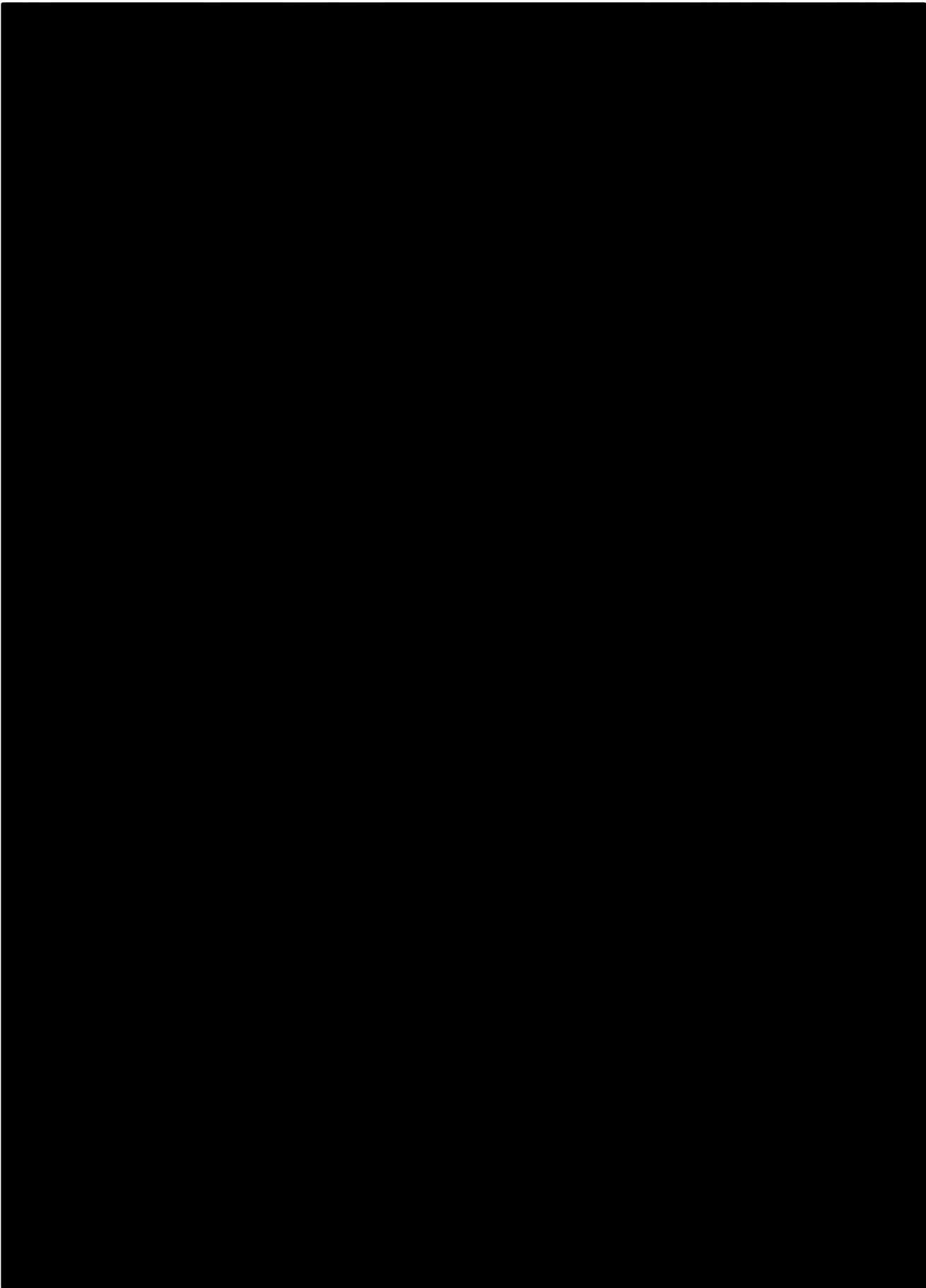
觀察家生態顧問有限公司。2014。國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫。中央研
究院。

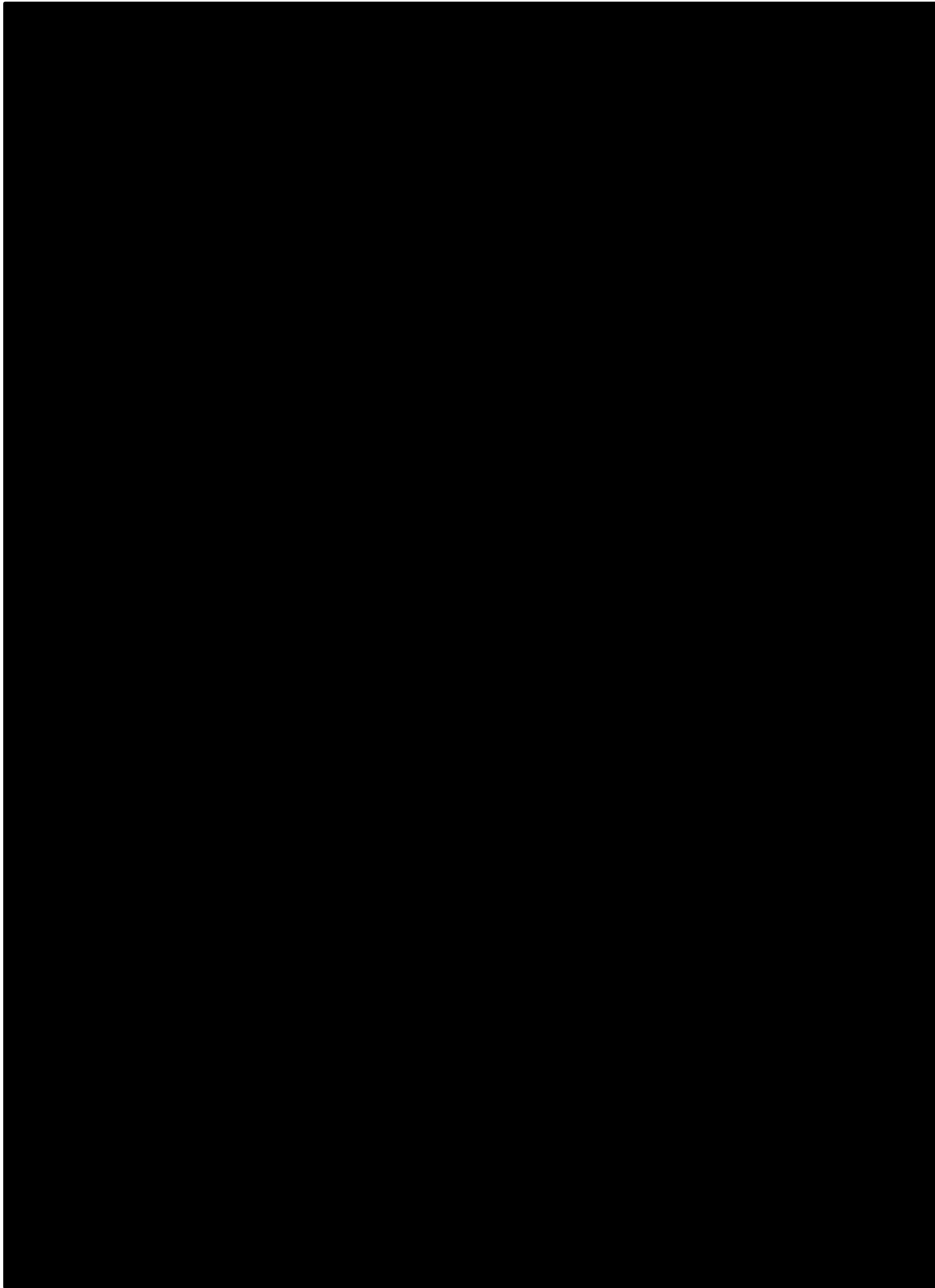
附錄八 相關會議記錄

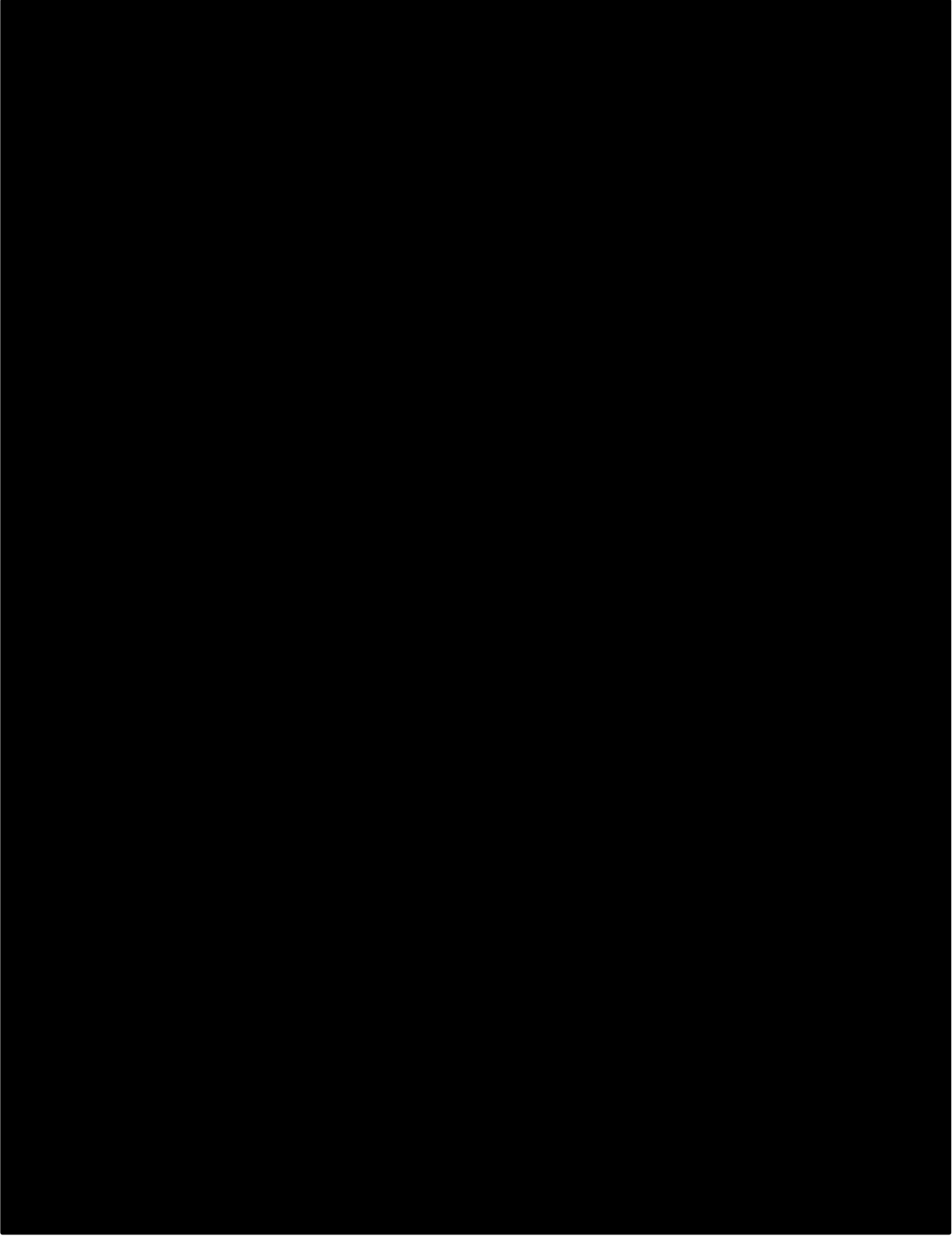


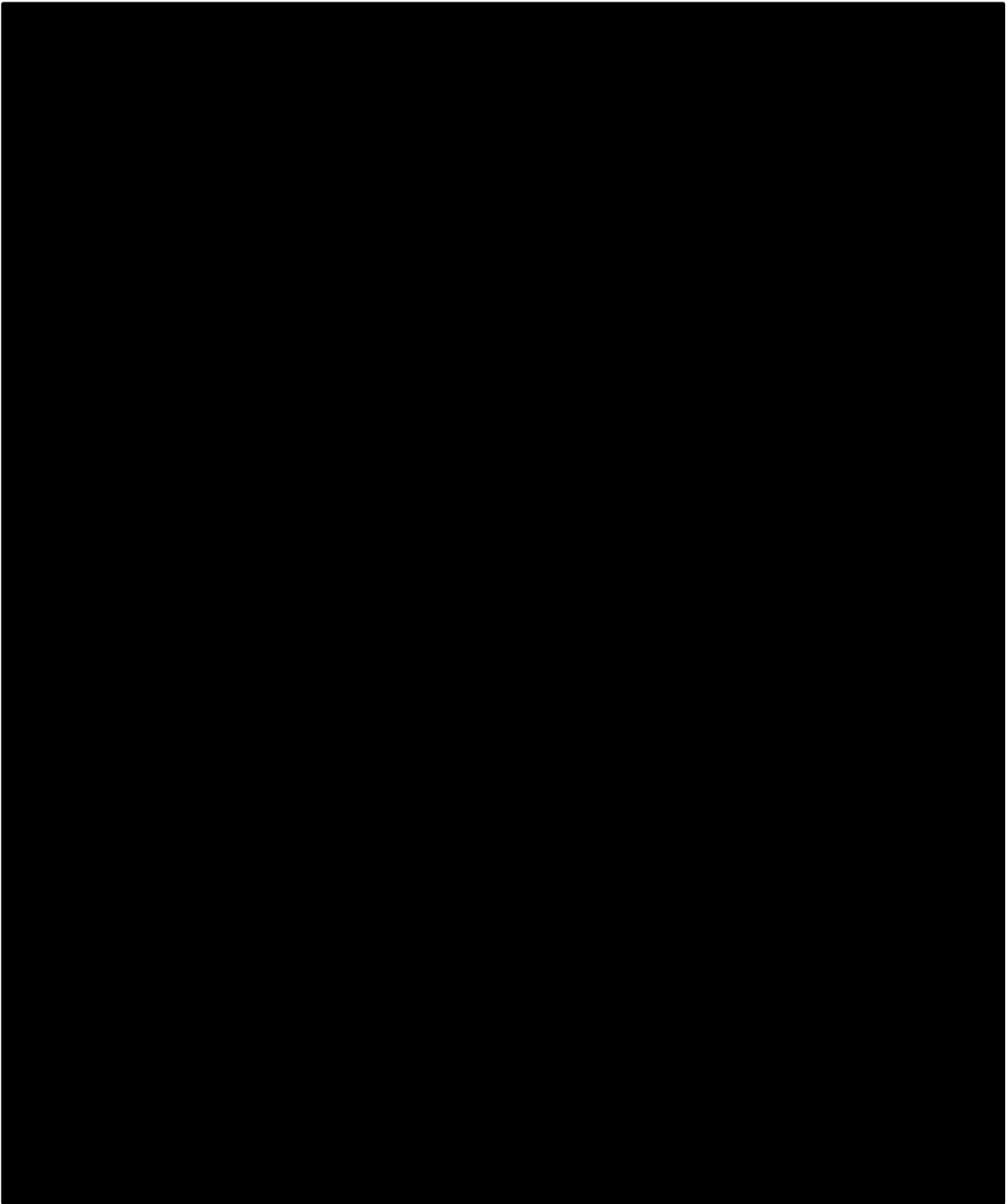


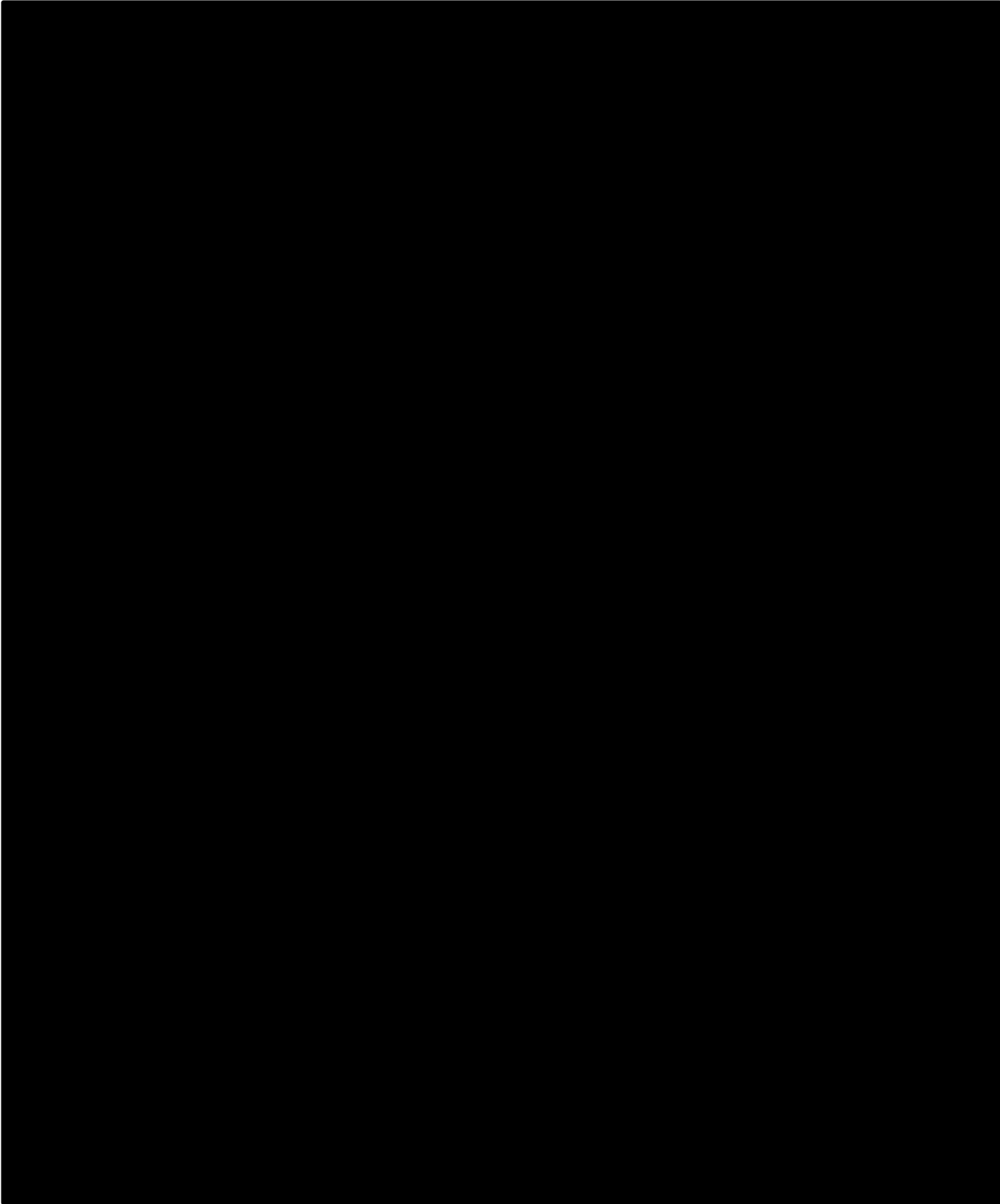


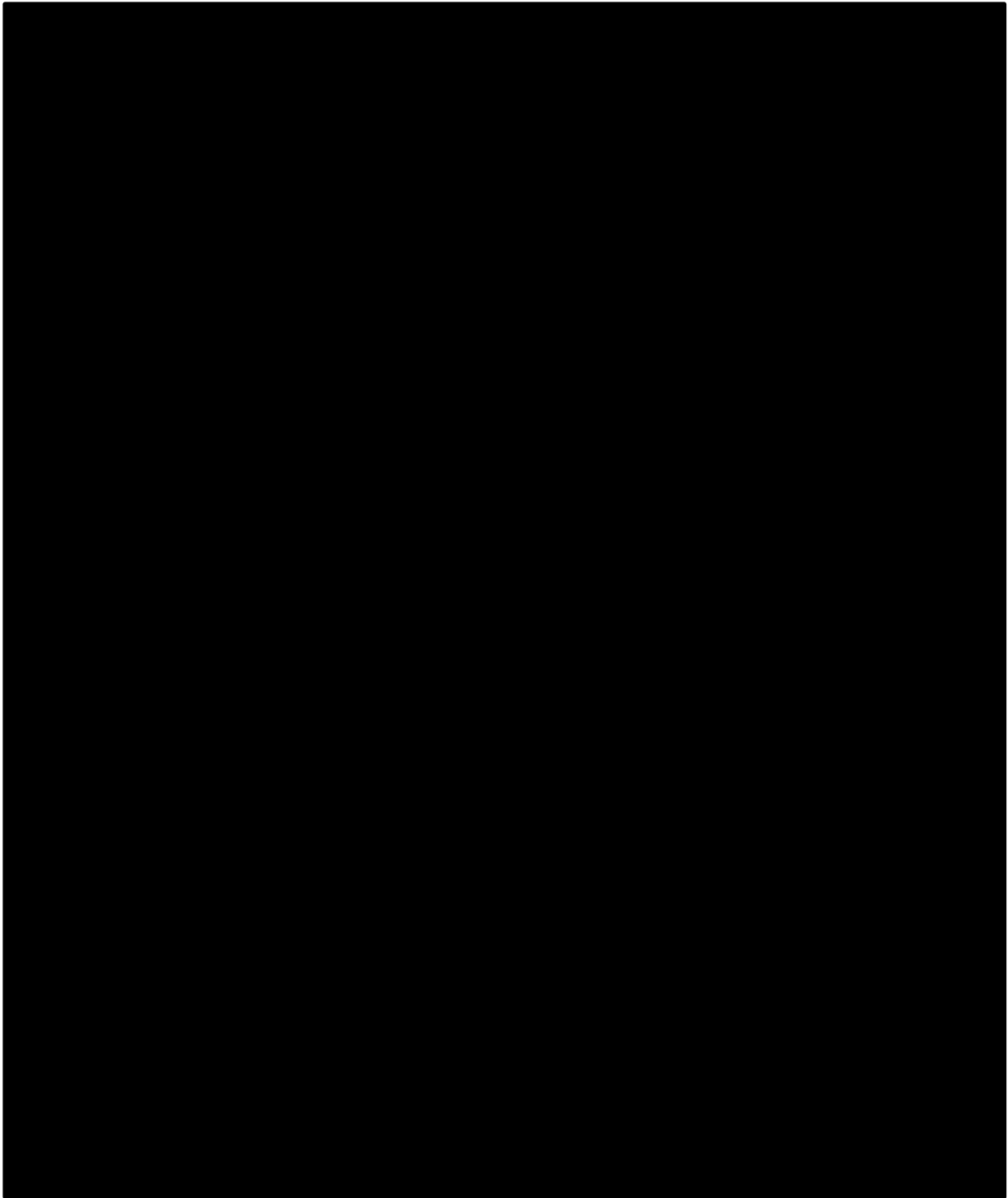


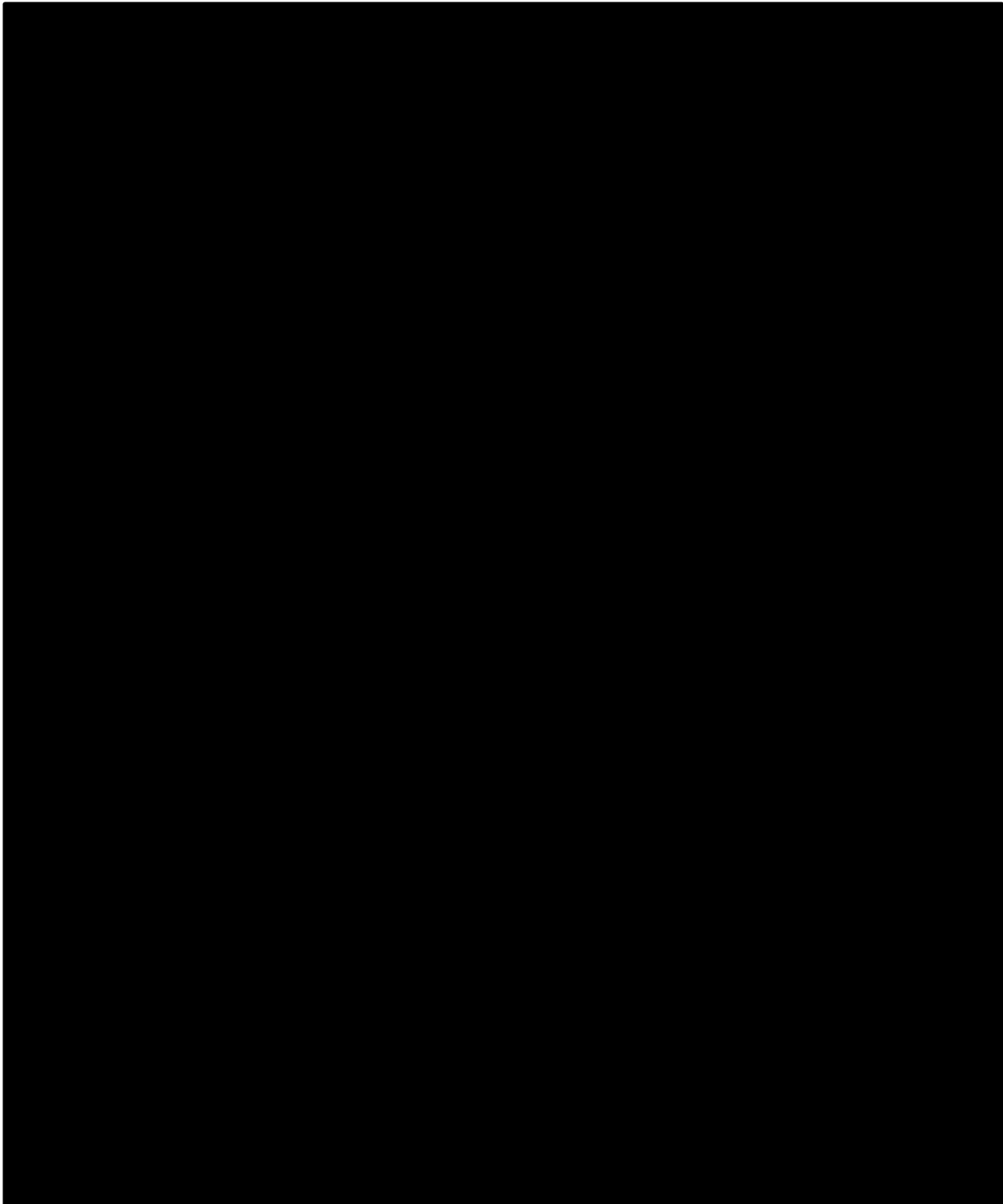


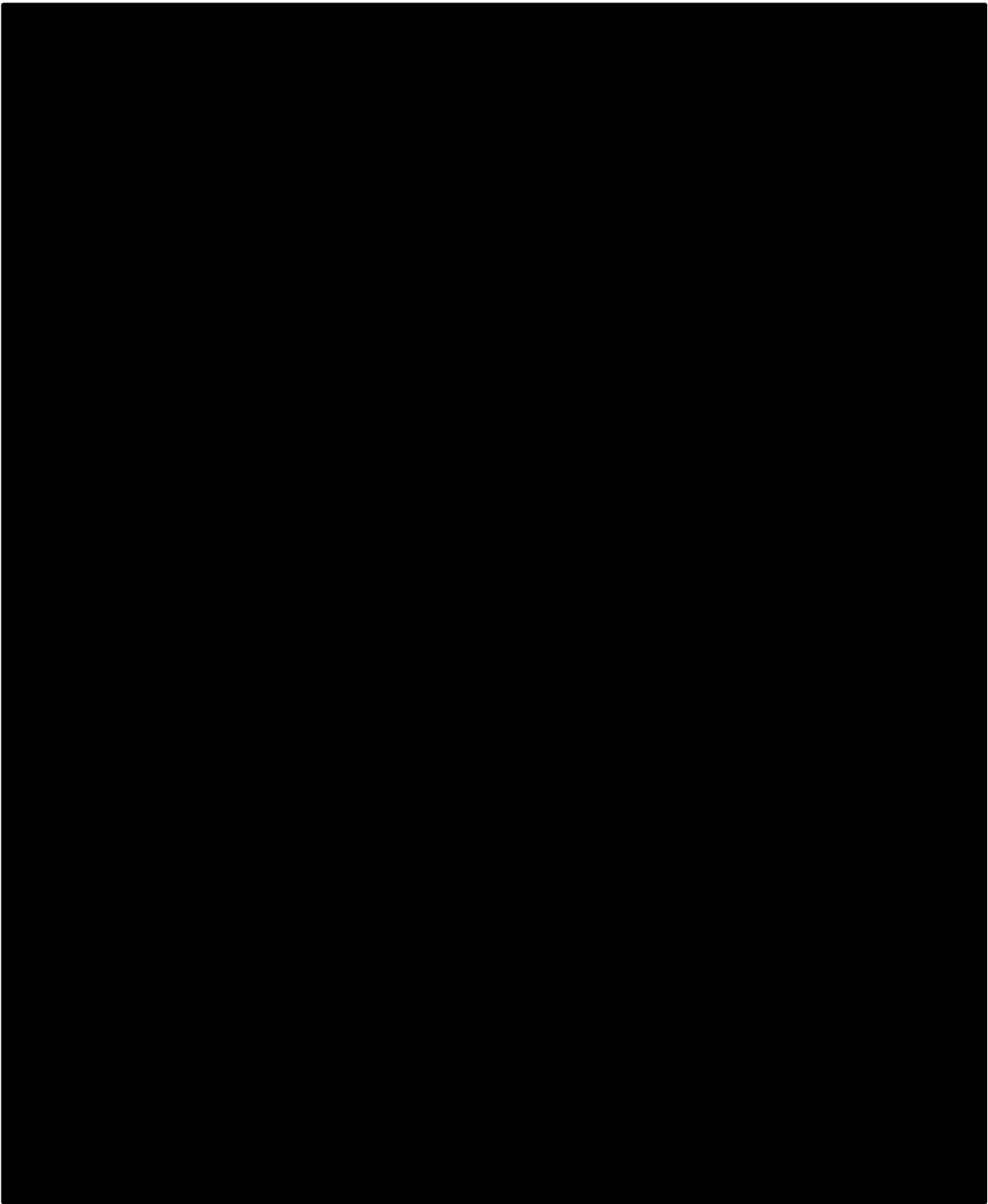


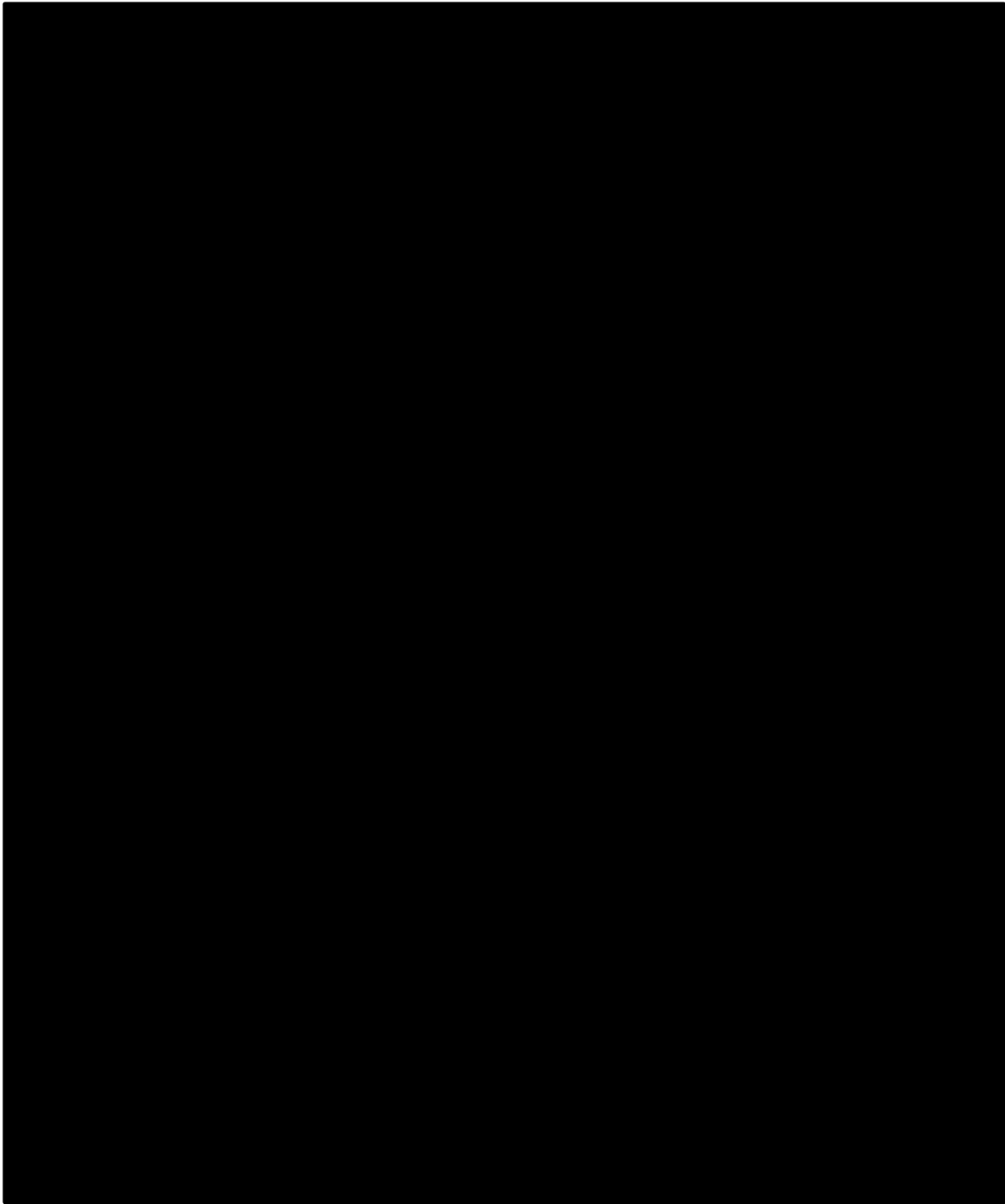


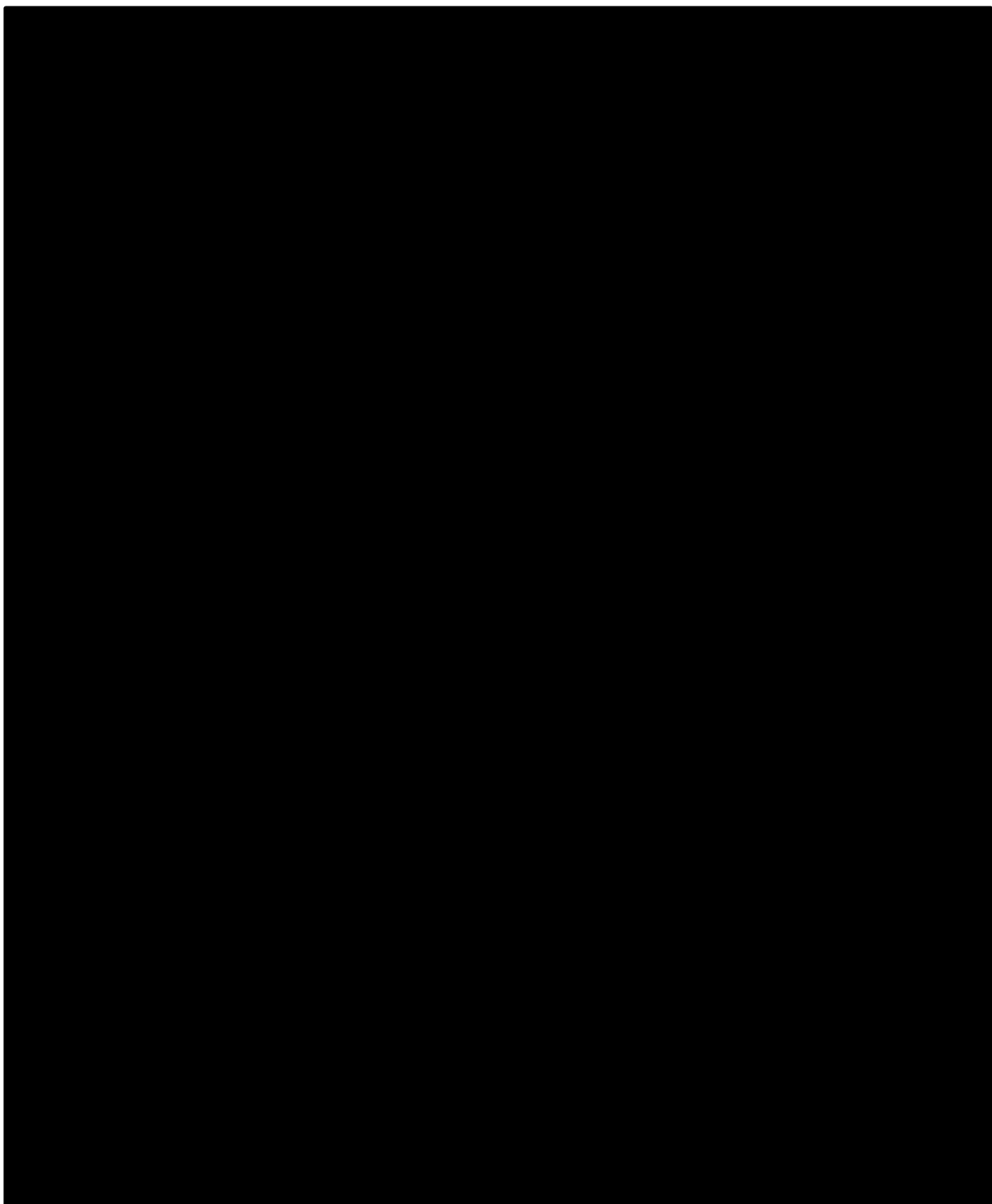


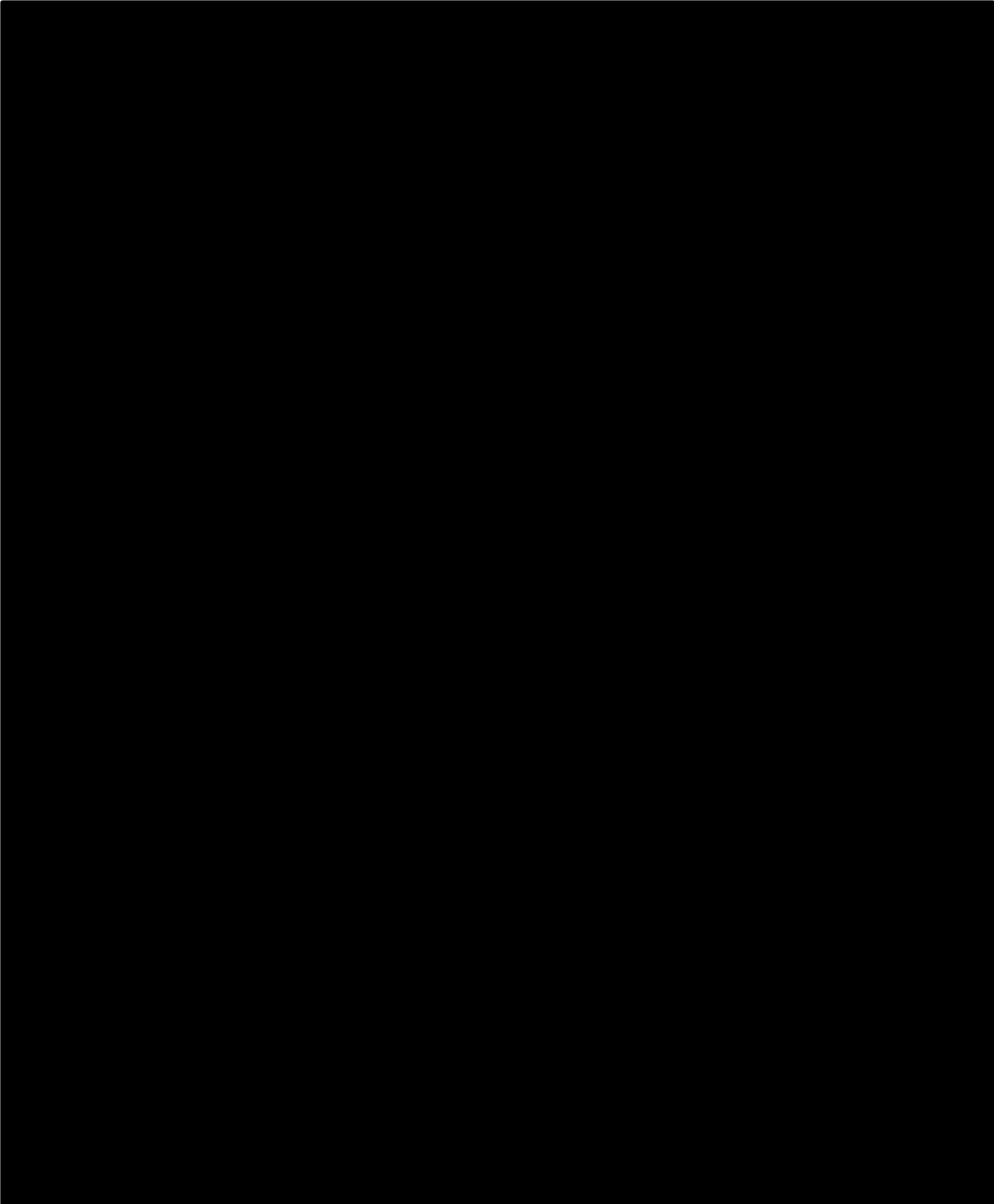


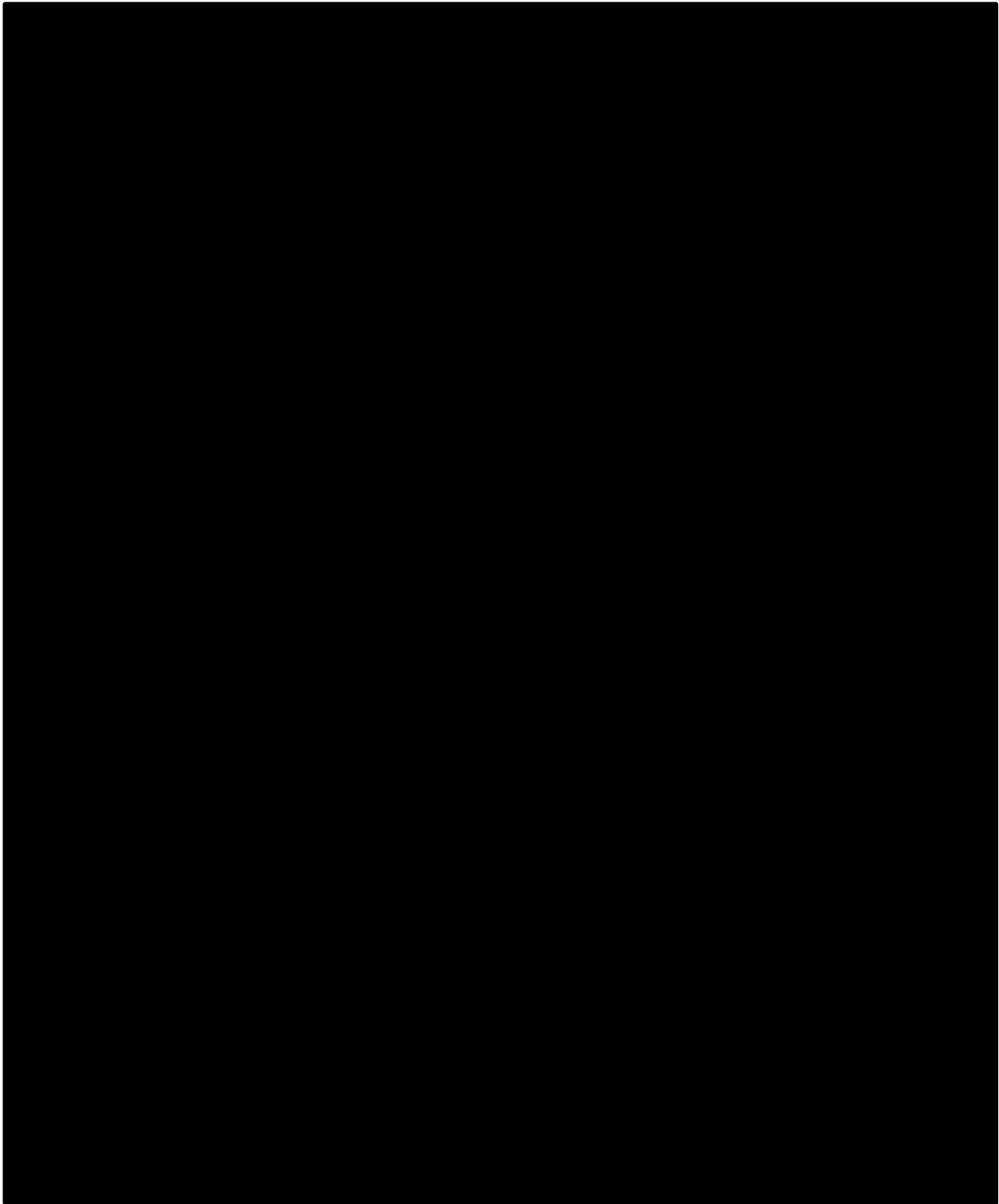














附錄九 審查意見回覆表

