

102 年南投段轄區生態池維護及景觀美化工程

生態監測期末報告



承 包 商：鑫泰營造有限公司

監造單位：富群工程顧問有限公司

執行單位：交通部臺灣區國道高速公路局中區工程處南投工務段

主辦機關：交通部臺灣區國道高速公路局中區工程處

中 華 民 國 1 0 2 年 1 1 月 2 5 日

目錄

| | |
|-----------------|----|
| 壹、計畫緣由 | 1 |
| 貳、計畫執行方式 | 3 |
| 一、動物生態部份 | 3 |
| (一) 鳥類 | 3 |
| (二) 兩生爬蟲類 | 4 |
| (三) 魚類 | 5 |
| 二、植物生態部份 | 5 |
| 三、水質監測 | 6 |
| 參、結果 | 6 |
| 一、動物生態部份 | 6 |
| (一) 鳥類 | 6 |
| (二) 爬蟲類 | 12 |
| (三) 蛙類 | 15 |
| (四) 魚類 | 16 |
| 二、植物生態部份 | 19 |
| 三、水質監測 | 23 |
| 四、結論與建議 | 25 |

表目錄

| | |
|---|----|
| 表 1、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月鳥類資源..... | 44 |
| 表 2、民國 101 年東草屯生態池鳥類棲地利用狀況..... | 46 |
| 表 3、國道六號東草屯生態池周邊鳥類各年度比較表..... | 48 |
| 表 4、東草屯生態池歷年優勢鳥種組成變化..... | 50 |
| 表 5、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月爬蟲類資源..... | 51 |
| 表 6、東草屯生態池爬蟲類資源各年度比較表..... | 52 |
| 表 7、東草屯生態池歷年優勢爬蟲類物種組成變化..... | 53 |
| 表 8、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月蛙類資源..... | 53 |
| 表 9、東草屯生態池蛙類資源各年度比較表..... | 54 |
| 表 10、東草屯生態池歷年優勢蛙類物種組成變化..... | 54 |
| 表 11、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月魚類資源..... | 55 |
| 表 12、東草屯生態池魚類資源各年度比較表..... | 56 |
| 表 13、東草屯生態池歷年優勢魚類物種組成變化..... | 57 |
| 表 14、民國 102 年國道六號東草屯生態池各月份水質監測結果..... | 57 |
| 表 15、民國 101 年愛蘭生態池 3-11 月鳥類資源..... | 58 |
| 表 16、民國 101 年生態池愛蘭鳥類棲地利用狀況..... | 60 |
| 表 17、國道六號愛蘭生態池周邊鳥類各年度比較表..... | 62 |
| 表 18、愛蘭生態池歷年優勢鳥種組成變化..... | 64 |
| 表 19、民國 102 年愛蘭生態池 4-11 月爬蟲類資源..... | 65 |
| 表 20、愛蘭生態池爬蟲類資源各年度比較表..... | 66 |
| 表 21、愛蘭生態池歷年優勢爬蟲類物種組成變化..... | 67 |
| 表 22、民國 102 年愛蘭生態池 4-11 月蛙類資源..... | 68 |
| 表 23、愛蘭生態池蛙類資源各年度比較表..... | 69 |
| 表 24、愛蘭生態池歷年優勢蛙類物種組成變化..... | 70 |
| 表 25、民國 102 年愛蘭生態池 4-11 月魚類資源..... | 71 |
| 表 26、愛蘭生態池魚類資源各年度比較表..... | 72 |
| 表 27、愛蘭生態池歷年優勢魚類物種組成變化..... | 73 |
| 表 28、民國 102 年國道六號愛蘭生態池各月水份質監測結果..... | 73 |
| 表 29、民國 102 年國道 6 號東草屯及愛蘭生態池周邊人工植栽名錄..... | 74 |

圖目錄

| | |
|--------------------------------------|----|
| 圖 1、民國102年三至十一月東草屯生態池紀錄鳥種數與發現數量 | |
| 圖 2、民國102年三至十一月東草屯生態池優勢鳥種各月間的數量變化 | |
| 圖 3、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥種數比較 | 28 |
| 圖 4、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥類數量比較 | |
| 圖 5、民國102年三至十一月東草屯生態池紀錄爬蟲種數與發現數量 | |
| 圖 6、民國102年三至十一月東草屯生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化 | 29 |
| 圖 7、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲種數比較 | |
| 圖 8、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲數量比較 | |
| 圖 9、民國102年三至十一月東草屯生態池紀錄蛙類種數與發現數量 | 30 |
| 圖 10、民國102年三至十一月東草屯生態池優勢蛙類各月間的數量變化 | |
| 圖 11、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類種數比較 | |
| 圖 12、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類數量比較 | 31 |
| 圖 13、民國102年三至十一月東草屯生態池紀錄魚種數與發現數量 | |
| 圖 14、民國102年三至十一月東草屯生態池優勢魚種各月間的數量變化 | |
| 圖 15、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類種數比較 | 32 |
| 圖 16、民國99-102年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類數量比較 | |
| 圖 17、民國102年三至十一月愛蘭生態池紀錄鳥種數與發現數量 | |
| 圖 18、民國102年三至十一月愛蘭生態池優勢鳥種各月間的數量變化 | 33 |
| 圖 19、民國99-102年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥種數比較 | |
| 圖 20、民國99-102年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥類數量比較 | |
| 圖 21、民國102年愛蘭生態池各月發現爬蟲種類與數量變化 | 34 |
| 圖 22、民國102年愛蘭生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化 | |
| 圖 23、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的種數變化 | |
| 圖 24、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的數量變化 | 35 |
| 圖 25、民國102年愛蘭生態池各月發現蛙類種類與數量變化 | |
| 圖 26、民國102年愛蘭生態池優勢蛙類各月間的數量變化 | |
| 圖 27、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的種數變化 | 36 |

| | |
|---|----|
| 圖 28、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的數量變化 | |
| 圖 29、民國102年愛蘭生態池各月發現魚類種類與數量變化 | |
| 圖 30、民國102年愛蘭生態池優勢魚類各月間的數量變化 | |
| | 37 |
| 圖 31、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的種數變化 | |
| 圖 32、民國99-102年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的數量變化 | |
| | 38 |
| 圖 33、民國100-102年六至十一月東草屯生態池入水口水溫(°C)比較 | |
| 圖 34、民國100-102年六至十一月東草屯生態池出水口水溫(°C)比較 | |
| 圖 35、民國100-102年六至十一月東草屯生態池入水口溶氧量(mg/L)比較 | |
| 圖 36、民國100-102年六至十一月東草屯生態池出水口溶氧量(mg/L)比較 | |
| | 39 |
| 圖 37、民國100-102年六至十一月東草屯生態池入水口電導度(mho/cm)比較 | |
| 圖 38、民國100-102年六至十一月東草屯生態池出水口電導度(mho/cm)比較 | |
| 圖 39、民國100-102年六至十一月東草屯生態池入水口pH值比較 | |
| 圖 40、民國100-102年六至十一月東草屯生態池出水口pH值比較 | |
| | 40 |
| 圖 41、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口1水溫(°C)比較 | |
| 圖 42、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口2水溫(°C)比較 | |
| 圖 43、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池出水口水溫(°C)比較 | |
| 圖 44、民國100-1012年六至十一月愛蘭生態池入水口1溶氧(mg/L)比較 | |
| | 41 |
| 圖 45、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口2溶氧(mg/L)比較 | |
| 圖 46、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池出水口溶氧(mg/L)比較 | |
| 圖 47、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口1電導度(mho/cm)比較 | |
| 圖 48、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口2電導度(μ mho/cm)比較 | |
| | 42 |
| 圖 49、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池出水口電導度(μ mho/cm)比較 | |
| 圖 50、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口1pH值比較 | |
| 圖 51、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池入水口2pH值比較 | |
| 圖 52、民國100-102年六至十一月愛蘭生態池出水口pH值比較 | |
| | 43 |

壹、計畫緣由

國道 6 號生態池為國內道路工程上第一個考量生態的設計，有美化環境與保育生物等主要功能。生態池分別位在東草屯(C602 標)與愛蘭(C608 標)交流道下，兩者均屬於烏溪水系。在原始設計上，愛蘭生態池可以融入周邊茭白筍所形成的溼地生態系，成為修廢耕時期野生生物暫時庇護所。東草屯同樣為溼地生態系，差異在於周邊環境以水稻田為主，而其水路來自灌排北勢溝圳，其內棲息瀕臨滅絕保育類-巴氏銀鮐，使得本生態池具有棲地與物種保育的雙重功能。本計畫目的是要進行生態監測，藉由監測結果反映環境的波動，並針對異常或是敏感性議題提出具體的建議或是可能的改善措施。

兩處生態池於民國 99 年與 100 年針對 6-11 月進行鳥類、兩棲爬蟲類、魚類與景觀植栽生長的調查，累計共記錄到 49 種鳥類、17 種爬蟲類、15 種蛙類、24 種魚類與 47 種喬木植物，其中不乏瀕臨絕種與珍貴稀有的保育類水棲性動物(如巴氏銀鮐、唐水蛇等)。民國 101 年增加了 3-5 月的調查，使調查期程從原來 6 個月增加至 9 個月，除冬季外，以涵括春、夏、秋三季較完整的資料。累記從民國 99 年至 101 年的調查資料，已紀錄鳥類 68 種、爬蟲類 20 種、蛙類 16 種、魚類 25 種。而民國 101 年更增加了鳥巢調查與水棲蛇類捕捉標放，

從鳥類利用情形與水域生態指標進行探討，結果也證實生態池植生已提供 8 種鳥類利用繁殖，同時也成為環境指標生物-水棲蛇類穩定的棲息環境。

生態池除了已經成為部分鳥類繁殖與覓食的場所，更成為部分鳥類秋冬季夜間的群聚休息點。例如，東草屯生態池秋末初冬時，在黃槿樹上就有近百隻紅鳩夜棲，十分壯觀；愛蘭生態池北農田中的雜木林則有群聚的鷺鷥。半水棲爬蟲類水域生態上具有指標性，兩生態池均有捕獲或目擊記錄，顯示在食物鏈結構上處於相對穩定的狀態。魚類的部分雖然有保育類魚種活動於其間，但整體來說似乎受到外來種入侵的影響，原生種的比例與數量都有下降的趨勢。

由於自然野塘最終都是朝向陸域化自然演替，人工建置的生態池也不例外。欲維持生態池原設置功能，後續的維護措施與生態演替之間如何取得平衡，是需要相當用心的工作。因為過度清淤會使得環境擾動增大，影響物種的棲息，而沒有清淤則會減少蓄水能量，帶來泛溢可能。然而，以現況而言，生態池還是需要以防洪滯洪為首要考量，而其間生物如何因應也可以成為本計畫的監測重點，成果也可提供未來相關設計與經營管理上的參考。

貳、計畫執行方式

本計畫調查範圍包括東草屯與愛蘭二處利用國道 6 號交流道匝環道營造的生態池，二處因為坐落位置與周邊環境不同，而有不同的動物生態組成，各具特色。其中，東草屯生態池周邊環境多屬於稻田生態系，而愛蘭生態池周邊則多是由茭白筍田組成的溼地生態系。動物生態以每月一次的頻度進行監測，時間自 102 年 4 月起至 102 年 11 月止，共計 8 個月。因本年度開工期在 4 月，而為符合契約相關工作次數，於 5 月上、中旬各進行一次調查，以填補 3 月未施作的調查次。在節氣上，本年度調查將包含春(2-4 月)、夏(5-7 月)、秋(8-10 月)、冬(11-1 月)四季(請參見環保署動物調查技術規範，2011)。本計畫將以 4-5 月為第一季，後依序為二、三季方式呈現。每月調查 2 天 1 夜，調查項目包括鳥類、兩生爬蟲類、魚類等。景觀植栽以描述方式呈現植物生長情形。各類群生物調查方式如下述：

一、動物生態部份

(一) 鳥類：

在清晨或是黃昏鳥類活動高峰階段進場調查，由於調查範圍不大，因此選用沿線調查方式進行。調查主要是沿著生態池周邊

步行，記錄目擊或聽見的鳥種。調查依鳥類活動高峰區分成白天及夜間兩時段，白天為05:00~08:00與14:30~17:30(可配合季節稍作調整)，夜間則為天黑後一小時開始調查，時間約19:00~21:00。調查除攜帶Nikon 8*30望遠鏡輔助確認外，必要時也會以Canon 50D + 400mm照相設備拍攝目擊的鳥種以作為紀錄。

由於景觀植生逐漸長成，經由前三年度調查發現有部分鳥類利用繁殖，因此延續101年度的繁殖鳥類調查，主要記錄繁殖鳥種、在何種樹種上繁殖、樹木的胸高直徑與目測高度。此鳥類利用景觀植物繁殖資料可提供未來相關景觀植栽建議時參考。

(二) 兩生爬蟲類：

兩棲爬蟲類調查綜沿線調查和陷阱調查兩種方式，沿線調查路徑與鳥類相同，記錄沿途目擊或聽見的兩生爬蟲類。而在一些可能潛藏兩生爬蟲類的微環境，如積水處、石塊、落葉堆、倒木、石縫、排水孔等，輔以翻尋或燈光照射方式找尋棲息個體。濱溪爬蟲類則在水域內設置內有泥鰍與保麗龍的蝦籠共5個，進行水蛇類誘捕。陷阱於天黑前佈設完畢，隔日檢查籠中捕獲物，每次設置3天，總努力量為15個籠天(定義請詳見環保署動物調查技術規範)。調查分成白天及夜間等兩時段，白天為早上8點之後開始調查，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。

從前兩年的資料得知，兩生態池內均存在日漸稀少的水棲蛇類，包括唐水蛇、草花蛇、花浪蛇或白腹游蛇等。水棲蛇類多半以水域生物為食，水域中的魚、蝦、蝌蚪、蛙類都是其取食的對象，因此環境中是否提供足夠的食物將會是其生存的關鍵，也因此水棲蛇類成為水域生態是否穩定的最佳指標。101年度將另以上述蛇種的族群數量作為指標分析，計畫將在捕獲的水棲蛇類身上植入晶片，以作個體標示，以生物學上標記再捕獲(Marking-recapture)的方法，估算生態池水棲蛇類的數量。此結果除有助釐清生態池在生物庇護所上扮演的功能外，也將成為國內首度以生態池為出發點，評估個體族群量的重要里程。

(三) 魚類：

以蝦籠誘捕或是手拋網兩種方式進行魚類調查。於現場放置5個蝦籠，內置市售混合餌料，於置放隔夜後檢視捕獲的種類。而手拋網調查則是用3分14呎市售手拋網在生態池逢機拋網10次，每次間隔10分鐘或是10公尺距離，以免產生取樣誤差。網捕或是蝦籠捕獲魚隻在鑑種與計數後，原地野放。

二、植物生態部份

分別在5月、8月與11月各進行一次調查區域內景觀植栽生

長狀況進行概略記錄。未來將建議適合與不適合栽植種類名錄，與建議留下之自然生長植物種類或生長良好的植栽。

三、水質監測部分

每個月分別對東草屯生態池以及愛蘭生態池所屬的各個出水口和入水口，進行水溫、溶氧、電導度、pH值、濁度、懸浮固體與氨氮等水質項目的監測。

參、結果

本年度生態池監測工作分別於4月11-12日、5月4-5日與5月14-15日、6月6-7日、7月3-4日、8月5-6日、9月5-6日、10月7-8日、11月4-5日進行。監測結果依類群分述如下：

一、動物生態部份

(一) 鳥類

1. 整體組成分析

兩生態池於102年4-11月總共記錄10目26科47種鳥類。其中，大冠鷲、棕三趾鶯、斑頸鳩、台灣八哥、大卷尾、紅嘴黑鶯、白頭翁、褐頭鷓鴣、黑頭文鳥、粉紅

鸚嘴與樹鵲等11種為特有亞種，佔鳥種總數的23.4%；保育類方面則記錄到5種，，佔鳥種數的10.6%，分別為瀕臨絕種(一級保育類)野生動物的隼，珍貴稀有(二級保育類)的台灣八哥、大冠鷲與彩鵲與其他應予保育(三級保育)的類紅尾伯勞。記錄鳥類中，有36種為台灣地區的終年留鳥(佔76.6%)。雖然這些留鳥中有部分種類懷疑有遷移的可能，如小白鷺、紅冠水雞、棕沙燕等，但因目前繫放資料仍不足，因此本調查仍視之為終年留鳥。4種為冬候鳥(佔8.5%)。另有7種則是同時具有候鳥及留鳥的屬性(佔14.9%)，這些鳥類幾乎整年可見，但有些個體確認是具有遷移特性，因此歸類在此屬性表上(表1、表15)。

2.棲地屬性分析

我們將生態池環境由池水中央往外延伸，依序定義池塘、濱水植物區、草生地區、灌木叢或喬木區、人工建物區(如涵洞、圍籬等)等五種棲地型態。進行鳥類調查時，也一併紀錄鳥種與出現的環境。在本年度4-11月紀錄的47種鳥類中，有13種偏好棲息在池塘及濱水植物區(佔總鳥種數的27.7%)，這13種對於水域的依賴性較

強，可界定為水鳥類，如花嘴鴨、翠鳥等。而白腹秧雞與黃頭鷺則除池塘與濱水植物區外，也會到草生地上活動。除此之外，絕大多數的鳥類都是在草生地到灌喬木之間活動，偶爾到水池覓食。包括典型樹棲性的樹鵲、赤腹鵝、綠繡眼等，與較常在草生地活動的褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣等。燕科的洋燕與家燕則多數在空中飛行覓食，但營巢位多在人工建物，因此歸於偏好出現在建物的類別(表2、表16)。

3.生態池各月份組成分析

(1)東草屯生態池

本區4-11月調查共記錄鳥類8目23科38種1,278隻次，其中隼屬於瀕臨絕種野生動物，大冠鷲、彩鵲等屬於珍貴稀有保育鳥類，而紅尾伯勞屬於其他應與保育之保育類。發現物種中，大冠鷲、棕三趾鵝、斑頸鳩、大卷尾、樹鵲、紅嘴黑鵝、白頭翁、褐頭鷓鴣與粉紅鸚嘴等9種特有亞種。

鳥種紀錄最多的是4月份調查(4/11-12)，共記錄24種。而5月兩次調查共記錄20種。數量方面，以10月(7-8日)的462隻次最多，最少的是5月，低於其他各

月的調查(6、7、8月分別為83、57、71隻次)。若分別檢視5月的兩次調查，第一次與第二次各紀錄15與16種鳥類，數量分別為53與59隻。5月因正值鳥類的繁殖期，鳥類的活動會較隱密與謹慎，同時，原本會成群的習性也因繁殖育雛或是孵蛋的緣故，單獨出現的機會較高，使得整體的數量明顯較其它月低。

東草屯生態池周邊紀錄最多次的物種是紅鳩，9次調查共記錄到509隻次，其次為麻雀164隻次，再其次為白頭翁(127隻次)與白尾八哥(119隻次)(表3)。目前生態池的優勢種類依舊是一些習慣或是適應人類建物的麻雀、白尾八哥，或是可以適應喬木初期階段的樹棲鳥類如紅鳩、白頭翁等。未來若植栽長成，預期應該會有更多樹林型鳥種加入。今年度較特別的紀錄是大冠鷲，這種在山區繁殖的猛禽活動範圍相當大，紀錄到的大冠鷲與隼，大冠鷲是典型山區繁殖的猛禽，但因活動範圍相當大，生態池目前並無大冠鷲可以利用的環境，因此可以視為飛行經過的個體。隼是在10月紀錄到的個體，在邊坡排水溝正在吃一隻黑冠麻鷲。由於隼類偏好在高壓電塔瞭望等待獵物，而

生態池旁就有高壓電塔，因此隼是否為經常性在此造訪，有待後續持續監測。

4-11月調查共發現22個鳥巢，包括白頭翁與紅鳩各9與8巢，綠繡眼3巢與在涵洞繁殖的洋燕2巢。發現狀態中，包括正在育雛的8巢(白頭翁2巢與紅鳩6巢)，剛產蛋者5巢(洋燕與綠繡眼各1、白頭翁3)，已離巢者(空巢)9巢。東草屯記錄的營巢巢數種類有水柳、黃槿、雀榕、台灣欒樹與茄苳等，可目視到的營巢高度最矮約1.62公尺，最高約3公尺。

與去年相較，今年度紀錄的鳥類科與去年相同(民國101年24科，本年24科)，在鳥類種數與數量上，今年記錄鳥種與數量較去年多(民國101年36種，本年38種；民國101年1172隻次，本年1278隻次)。分析原因，今年僅十月份就觀察到462隻次的鳥類(101年十月212隻次)，優勢種鳥類秋季群聚的效應明顯較去年增強。

東草屯生態池A與C池的樹林提供不少紅鳩與白尾八哥棲息，特別是在10月，傍晚就有數百隻陸續飛來，十分壯觀。十月因週邊水稻田收割完畢，這些鳥

類會群聚在此覓食，使得群聚的數量明顯增加，也因此有部分遭車輛撞斃。而十一月因稻田改種菸葉，數量有略微減少，但仍族群仍十分龐大。

(2)愛蘭生態池

本區共記錄鳥類8目21科39種795隻次，其中台灣八哥與彩鵲為珍貴稀有的二級保育類，紅尾伯勞為其它應予保育的三級保育類；特化性方面共記錄到9種特有亞種，分別為斑頸鳩、台灣八哥、大卷尾、黑頭文鳥、樹鵲、紅嘴黑鵯、白頭翁、褐頭鷯鶯與粉紅鸚嘴。4月記錄到27種鳥類共157隻次，在種類和數量方面都是9次調查中最多的；7月記錄到16種鳥類共53隻次，在種類和數量方面都是9次調查中最少的。愛蘭生態池優勢物種為麻雀，共記錄154隻次。其次為白頭翁、白尾八哥與紅鳩等，紀錄數量分別為87、58、53隻次(表15)。愛蘭生態池因有許多墩柱，而成為麻雀、八哥繁殖的場域，留意墩柱縫隙就可見到許多麻雀或八哥，而週邊也累積不少糞便。然而，這些鳥類大多只有休息或是繁殖，甚少利用到生態池的環境。

調查共發現37個巢，包括白頭翁13巢、紅鳩8巢、

紅嘴黑鵯與白腰文鳥各4巢、家八哥3巢、洋燕、台灣八哥與樹鵲各1個。除台灣八哥、家八哥與洋燕是利用梁柱外，其餘均在人工栽植樹木上發現。入口處左側無患子有較多的白頭翁營巢，甚至有單一植株有2巢的情況。發現的巢位多數在育雛或是已經離巢。而在生態池上游入水端處的五葉松林中，則有白腰文鳥與樹鵲的巢，但多數為以離巢的狀態。本生態池紀錄到的巢樹包括楓香、無患子、肖楠與五葉松等，營巢高度最矮約1.7公尺，最高約4公尺。

與去年相較，今年度紀錄的鳥類科數與種數上略少(民國101年24科41種，本年21科39種)，但在鳥類數量上，去年均較今年紀錄較多(民國101年926隻次，本年795隻次)。其造成數量差異原因可能與去年調查期較今年早、涵蓋春過境與冬候鳥類範圍不同所致。

(二) 爬蟲類

1. 整體組成分析

兩個生態池調查共記錄爬蟲類2目8科16種137隻次，與去年調查的2目8科14種156隻次結果接近，主要

的差異在今年紀錄到無疣蝎虎、鉛山壁虎、錦蛇、蓬萊草蜥，而去年則記錄到柴棺龜和鉛色水蛇。而發現物種中，斯文豪氏攀蜥與蓬萊草蜥是台灣特有種，黑眉錦蛇是台灣特有亞種。保育類則有屬於其他應予保育的三級保育類雨傘節、眼鏡蛇與黑眉錦蛇等3種(表5)。

2.生態池各月份組成分析

(1)東草屯生態池

本生態池在4到11月的調查中共記錄2目7科13種67隻次的爬蟲類，與去年(2目6科12種64隻次)差異不大。去年曾發現之斯文豪氏攀蜥本年度未記錄到，今年度新記錄到無疣蝎虎與蓬萊草蜥，其中蓬萊草蜥為特有種。本年度5月調查時遇到清淤工程正在進行，使得當季水生爬蟲類調查到的數量並不多，但在6-8月的調查中則有恢復的趨勢(表6)。

在指標性水棲蛇類監測部份，4-5月共捕獲4隻(花浪蛇與草花蛇各2隻)，與去年8隻相比(草花蛇7隻與花浪蛇1隻)，數量明顯減少。而6-8月共捕獲6隻(花浪蛇2隻，草花蛇4隻)與去年6隻數量一致。9-11月共捕獲6隻(花浪蛇3隻，草花蛇3隻)，與去年捕獲4隻相較

略有增加。5月進行清淤導致水域周邊棲地短暫消失，水棲蛇類數量明顯減少，但在清淤工程過後，生態池回復與水圳水體的相連，水蛇類又再度出現。捕獲的水蛇中，並未發現去年紀錄的個體，顯示生態池周邊水棲蛇類的族群量穩定或是水棲蛇類的活動範圍相當大，以致重複捕捉率低。

(2)愛蘭生態池

愛蘭生態池在4-11月的調查中共記錄2目7科13種71隻次的爬蟲類，與去年的2目8科14種75隻次相較差異不大。在龜鱉目當中，去年發現的柴棺龜今年未發現；在指標性水棲蛇類監測中，去年調查到的8隻花浪蛇、18隻草花蛇、1隻鉛色水蛇在今年僅發現3隻花浪蛇與10隻草花蛇。推測與今年度高頻度與強度的降雨使水位升降變化大，流量增強使誘捕困難度增加有關。調查物種中，斯文豪氏攀蜥為特有種，黑眉錦蛇為特有亞種；黑眉錦蛇、雨傘節、眼鏡蛇等三種為應予保育野生動物。

(三) 蛙類

1. 整體組成分析

本年度於兩個生態池調查共記錄到1目5科14種664隻次的蛙類，與去年相較(1目5科15種1,260隻次)，在數量上有明顯減少。去年調查中各生態池的小雨蛙、澤蛙以及愛蘭生態池的日本樹蛙都有超過100隻次的累計數量，今年則否，分析原因除了今年第一季未包含到蛙類重要繁殖月分，同時五月時進行清淤工程水體明顯減少有關。而今年第二季高強度的降雨也影響兩生類的紀錄數量。發現蛙類中，盤古蟾蜍、面天樹蛙與褐樹蛙等3種為特有種(表8)。

2. 生態池各月份組成分析

(1) 東草屯生態池

本生態池4~11月調查共記錄蛙類1目4科7種194隻次，相較於去年410隻次，今年同季蛙類數量明顯減少。繁殖重要月份3月未調查以及清淤工程是推測紀錄數量減少的原因。本生態池的優勢蛙種是小雨蛙和澤蛙(74隻次與57隻次)(表9)。

(2)愛蘭生態池

愛蘭生態池在本次的調查中共記錄1目5科14種470隻次蛙類。發現物種中盤古蟾蜍、褐樹蛙與面天樹蛙等3種為特有種。調查期間以5月第二次的蛙種與數量最多(12種，100隻次)。本生態池優勢物種為小雨蛙與澤蛙，各記錄到92與88隻次，另外喜好水域邊坡環境的日本樹蛙、面天樹蛙也各有超過20隻次的紀錄量；在調查期間，當池面上覆滿大萍時，會聚集不少貢德氏赤蛙，但當浮水植物清除後，貢德氏赤蛙的數量就會銳減。與去年相比，整體蛙類數量明顯較去年380隻次少，此可能與缺少3月份調查有關（表10）。

(四) 魚類

1.整體組成分析

本季兩生態池調查共記錄魚類4目8科17種702尾，包括台灣馬口魚、台灣石魚賓、何氏棘鮠、史尼氏小鮠、巴氏銀鮡、粗首鱲(溪哥)和明潭吻蝦虎(狗甘仔)等7種特有種，其中巴氏銀鮡為瀕臨絕種(一級保育類)的野生動

物，在東草屯生態池B池發現的物種。雖然調查時水體狀況混濁，但有緩慢的流速，推測應為順著北勢南圳流入生態池的個體。本年度調查期間在兩個生態池共發現6種外來種魚類，分別為鯉魚、琵琶鼠、大肚魚、孔雀魚、吳郭魚與泰國鱧，而何氏棘鮑雖非外來種，但其自然分布區域在南部與東部水系，近期被引入烏溪水系而成為另一非本地產物種。

與去年相較，魚類種數有略為減少，而數量則是從1,288尾減少至702尾，可能原因包括1.東草屯在三次調查時水體量明顯不足(包括灌溉水量調節與清淤等因素)，使得調查捕獲魚類相當少甚至無捕獲。2.愛蘭生態池主池在4-5月間均覆滿浮水植物，可能使水中溶氧減少，降低魚類可棲息的生境空間所致(表11)。

2.生態池各月份組成分析

(1)東草屯生態池

在4-11月的調查共記錄2目4科8種197尾魚類，包含何氏棘鮑、史尼氏小鮑與巴氏銀魨等3種特有種。本年度調查結果與去年的5目7科11種417尾魚類相較，數量與種類明顯減少，今年未被記錄的種類多為

外來種，例如鯉魚、琵琶鼠、吳郭魚。整理過去資料發現，清淤工程進行會直接降低魚類數量與種類，此在去年5月也曾發生過。今年因為缺乏3月份調查，同時5月又面臨清淤工程，使得魚類數量變得相當少。然而，因清淤工程是為了使水道順暢，即便魚類數量減少，也屬必要之手段，此部分的資料也許可以提供未來相關單位在經營管理生態池上的參考 (表12)。

(2)愛蘭生態池

本區共記錄魚類4目8科15種505尾魚類，包含台灣馬口魚、台灣石魚賓、粗首鱾(溪哥)、史尼氏小鮰和明潭吻蝦虎(狗甘仔)等5種特有種。與去年4目8科13種872尾相較數量有明顯減少，主要是5月時浮水性植物覆蓋導致一些水域上層魚類，或是需要上浮換氣的魚類數量減少(如吳郭魚與琵琶鼠)。到了6-8月時浮水性植物被清除，各種魚類的數量都有顯著上升(5到8月的調查分別記錄到43、37、40、73隻次)。

愛蘭生態池的優勢物種為羅漢魚和鯽魚，其次為外來種大肚魚(表13)。本年度調查較特別的是羅漢魚的族群數量突然增加，尤其在10與11月，單一蝦籠會

擠進數十隻的個體，目前並不清楚羅漢魚為何增加，但推測可能與今年掠食性泰國鰱數量下降有關。原本在本池數量頗多的外來種如吳郭魚、琵琶鼠、泰國鰱等，因為溶氧緣故自然消除了絕大多數的個體。此部分族群波動，或許可列入未來監測重點。

二、植物生態部份

1. 整體組成分析

生態池與周邊植被環境組成包括草澤、草生地、喬木區等。沿岸草澤主要由穗花山奈、水竹葉、臺灣水龍等植物組成，有莎草、水丁香等散生，本季部份沿岸有新栽種之香蒲；池中有水蘊草、水王孫、粉綠狐尾藻等水生植物。本年度自4月開始調查，2年來生態池與周邊水生植物受到大規模淤泥清理的影響，沿岸草澤已多由生長速度較快的禾本植物取代，僅剩少數幾叢穗花山奈等較穩定，池中浮水性植物(如青萍、大萍、布袋蓮、滿江紅、槐葉蘋等)僅在特定季節小範圍生長。中島區原本受人為干擾的影響較小植物生長較茂密穩定，去年底也受到清理作業的影響僅剩喬木；目前除了保留下的喬木外，沿岸多為生長速度較快的禾本植物叢。

生態池周邊陸生環境包含草生地與喬木區，草生地由禾本植物(如兩耳草、牛筋草、紅毛草、象草、鋪地黍、竹葉草、白茅草等)、野莧菜、大飛揚草、小飛揚草、鬼針草、含羞草、黃野百合、豬屎豆、紫花霍香薊、葛藤等草本植物組成。在時間與營養狀況許可下，象草等種類可長成高度1~2尺之高草生地，可與兩耳草、牛筋草、鬼針草、含羞草等其他草本植物形成較多層次的草生環境。人工栽種的喬木或灌木有黃槿、苦楝、水柳、穗花棋盤腳、烏柏、水黃皮、茄苳、台灣欒樹、楓香、台灣海桐、九芎、小葉桑、雀榕、島榕、正榕、黃金榕、青楓、松、烏心石、無患子、欖等(表14)。目前生態池周邊種植的水柳、黃槿，適合潮濕且日照充足的環境，生長狀況良好；耐旱耐貧瘠的苦楝在陸生環境生長狀況較好，其他如九芎、雀榕、島榕等較耐旱植物雖有存活，但生長狀況不及苦楝。東草屯人工栽植受到介殼蟲危害影響，已有數棵樹枯死。

2.各生態池植被狀況

(1)東草屯生態池

東草屯生態池植被組成環境包括濱水草澤、草生地與人工栽種的喬、灌木。生態池周邊草澤區原本由水丁香、

水甕菜、穗花山柰、水竹葉等，組成高低不同層次的濱溪植物叢；經過 2 年多來數次清淤與植被清除作業，草澤區除了較穩定的穗花山柰叢外，已多由水竹葉等較低矮的禾本植物叢取代。本年度調查從 4 月開始，5 月調查時受到清淤與植被清除作業影響，池中水生植物與浮水性植物(如水甕菜、滿江紅、槐葉蘋、大萍等)多被清除掉，沿岸草澤區除較穩定的穗花山柰與生長速度較快的禾本植物外，6 月開始部分沿岸有新植香蒲。

短草生地以兩耳草、牛筋草、鋪地黍等耐旱耐貧瘠的禾本植物為主，雜有含羞草、鬼針草、野苧菜等平原地帶常見的草本植物。喬木以自生的苦楝生長狀況較佳，人工栽種的喬木以水黃皮、黃槿、烏桕與池邊的水柳等生長狀況較佳；五葉松、烏心石、棋盤腳、島榕、雀榕等種類之生長狀況欠佳(包含易受介殼蟲等蟲害侵擾，部分植株有嚴重的煤煙病灶，與葉片枯黃、捲曲、斑點等生長欠佳之情況)。6 月調查時，邊坡正在進行新增喬木種植的工作，未來也將持續關注此些植栽之存活情形。

(2)愛蘭生態池

愛蘭生態池的濱溪植物以禾本植物、穗花山柰、臺灣

水龍等為主，從兩側水岸延伸覆蓋部份水域，池中有水蘊草、水王孫、粉綠狐尾藻等水生植物。草生地以鋪地黍、象草、甜根子草等禾本植物、鬼針草、葎草等為主。人工栽種的喬木包括水黃皮、台灣欒樹、楓香、雀榕、島榕、青楓、松、烏心石、無患子、水柳、檉等。5、6月間在邊坡與生態池周邊新增了楓香、香蒲等喬木與草本植栽。

(3)整體分析

生態池周邊種植的喬木中，目前以苦楝、黃槿、水柳、水黃皮、烏柏等生長情況較好。

生態池植栽已經出現了具體的生態功能，現場調查發現，利用植栽營巢物種包括斑頸鳩、紅鳩、棕三趾鶉、洋燕、家八哥、白頭翁、紅嘴黑鵯、樹鵲、白腰文鳥、褐頭鷦鶯與綠繡眼等 12 種，相信未來會有更多種鳥類利用繁殖。同時，部分植栽也被鳥類選作為秋冬群聚的避難所而形成相當壯觀的景象。例如，東草屯黃槿樹上，從 10 月開始，每到傍晚時分，就有大量的紅鳩在此群聚夜棲，此點可從葉面與地下，滿佈鳩糞與羽毛證實。

水生植物除了景觀用途外，也有提供水中生物氧氣、棲息位置、繁殖場所等多種生態功能。生態池中的水生植

物多樣，從池邊叢生或蔓生的穗花山柰、水丁香、水甕菜、台灣水龍，浮水性的布袋蓮、青萍，到水中水蘊草、粉綠狐尾藻等。目前監測期間曾遇到多次生態池清理工作，有將水生植物全面剷除之情形。由於水生植物除浮水性的布袋蓮、青萍等較易在特定季節大量生長外，其他種類生長速度慢，有些甚至需依賴人工種植，這樣大面積的剷除工作除了影響原本利用水生植物叢的許多動物外，未來水生植物也需要較多時間才能恢復，亦可能因部份植物種類生長速度較快(如水竹葉等禾本植物)佔據其他植物種類可能生長的空間，使得生態池原本規劃的植物種類與微棲地多樣性降低；以目前情況來看，生態池中水生植物及沿岸植物經多次清除工作已變為僅適合少數物種生長的環境，如現在生態池多以水竹葉等禾本植物為主，僅以少數幾叢穗花山柰及人工種植香蒲區較穩定。因此建議在進行此類清理或大規模剷除植被動作時，應考慮保留部分區塊勿動，作為現地種源保存，減短後續環境恢復所需時間。

三、水質監測

1. 整體狀況分析

水溫在 20.1~31.1℃ 間，溶氧為 3.02~7.7mg/L。pH 值在 7.01~9.75。電導度 221~391 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 。濁度 1.3~78.0NTU。懸浮固體 1.1~74.1 mg/L。氨氮 0.05~0.49 mg/L (表 15、16)。

2.各生態池水體狀況

(1)東草屯生態池

本年度第一季東草屯生態池的水位深度較淺，含砂量高，受水量調節與清淤工作之影響甚至有接近乾涸的情況。水溫在 23.2~31.1℃ 間，溶氧為 3.12~7.7mg/L。pH 值在 7.4~9.75，屬弱鹼性水質。電導度 256~363 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 。濁度 30.1~78.0NTU。懸浮固體 25.2~74.1 mg/L。氨氮 0.05~0.12 mg/L (表 15)。整體而言，東草屯生態池懸浮固體數值較高，溶氧量較低。屬輕度污染至中度污染水質。

(2)愛蘭生態池

愛蘭生態池水溫在 20.1~27.7℃ 間，溶氧為 4.31~7.37mg/L。pH 值在 7.01~8.36，偏中性水質。電導度 221~327 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 。濁度 1.3~8.3NTU。懸浮固體 1.1~15.4 mg/L。氨氮 0.06~0.49 mg/L (表 16)。整體水質為未(稍)受污染~輕度污染。

四、結論與建議

1. 東草屯生態池雖然鳥種並不多，但鳥類數量有逐年增加的趨勢，尤其是紅鳩、白尾八哥等鳥類群聚數量十分龐大，在交流道附近往往可以見到遭撞斃的鳥隻。為避免用路人被突如其來的鳥類穿降所驚嚇，建議仿效中港交流道豎立告示牌提醒用路人。
2. 屬於瀕臨絕種的巴氏銀鮪原本普遍分布在烏溪主流旁灌溉溝渠(附錄三)，在國道6號施工階段曾為此魚提出保育措施，當時建議移地復育，等竣工再帶回施工處附近野放。然而，國道6號通車至今，尚未有野放的行動，使得原來的族群數量大幅銳減，目前僅零星於A、B兩池有捕獲紀錄，且魚體明顯偏小。建議落實當時的保育對策，儘快進行野放作為，以解決巴氏銀鮪族群數量日益減少的問題。
3. 本年度東草屯生態池有新增部分景觀植栽，但存活率似乎並不高，而以近幾年的植物監測狀況，適合在此處生長的植物種類有苦楝、烏白、黃槿、臺灣欒樹等，建議未來可以考慮以這些為補植種類。這些植物除生長良好、快速外，其果實也都能提供鳥類食用。此外，本區路邊有一株青剛櫟生長狀況也不錯，像這類殼斗科植物原本廣泛分布

在低海拔山區的物種，近幾年也開始減少，如能在生態池補植一些新苗，對整體植物多樣性會有正面的幫助。

4. 東草屯生態池已經有銀合歡入侵，此種外來植物非常強勢，且具有毒他特性，建議未來在進行定期除草作業時，可以加強工人的教育訓練，將銀合歡列為首要移除的對象(根部要移除，焚毀)。
5. 愛蘭生態池有穩定的台灣八哥族群，在外來八哥族群量龐大的今日，是非常難得的生態焦點。建議可以針對本區的台灣八哥族群進行較細部族群監測，甚至以巢箱方式吸引其進駐，提供其更多的營巢選擇。
6. 本年度在愛蘭生態池首度發現史尼氏小魚巴，本種目前較多的紀錄點是在烏溪橋上下游處，因此，這裡的族群可能為(1)人為所引放(2)原本就存在但是過往調查紀錄並未發現。訪談埔里鎮的釣具店表示，早期在埔里鯉魚潭旁溝渠確有史尼氏小魚巴的分布，為近幾年溝渠水泥化後未再發現。本生態池再度發現本種，有其特殊意義，也建議持續進行相關監測。
7. 愛蘭生態池的魚類雖比東草屯更加豐富，但其中外來種的比例居高不下，尤其是琵琶鼠與泰國鱧，可能會影響道原生

魚類的棲息空間，建議採取較積極的移除作業，增加原生

魚類的棲息機會。

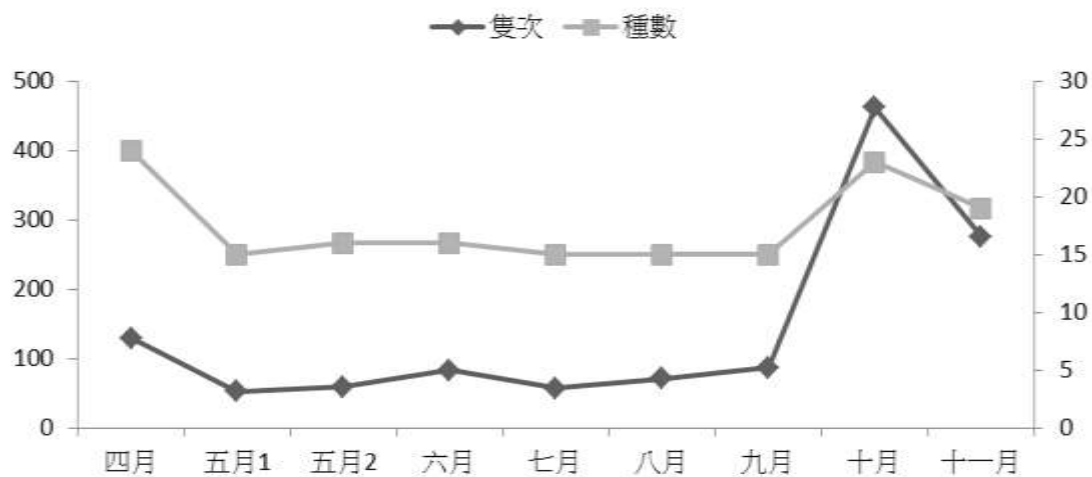


圖 1、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄鳥種數與發現數量。

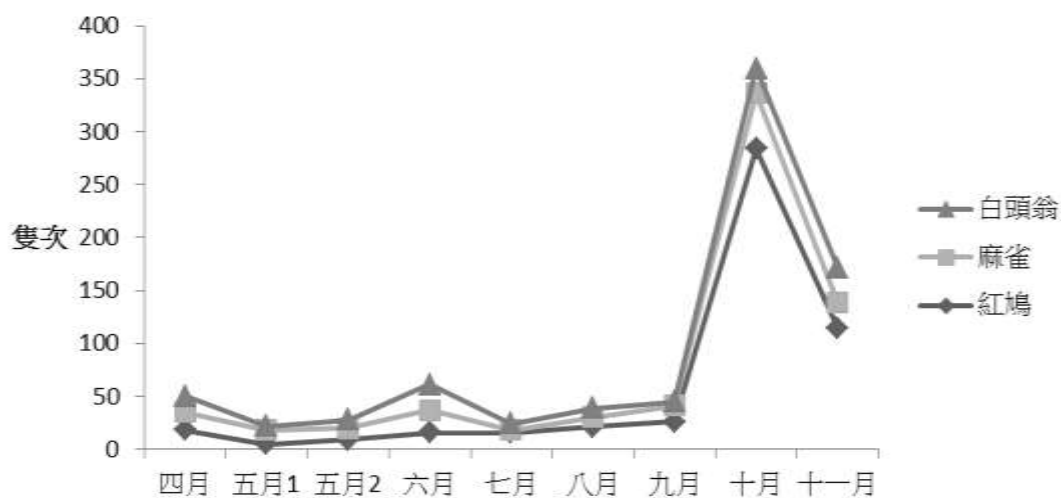


圖 2、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢鳥種各月間的數量變化。

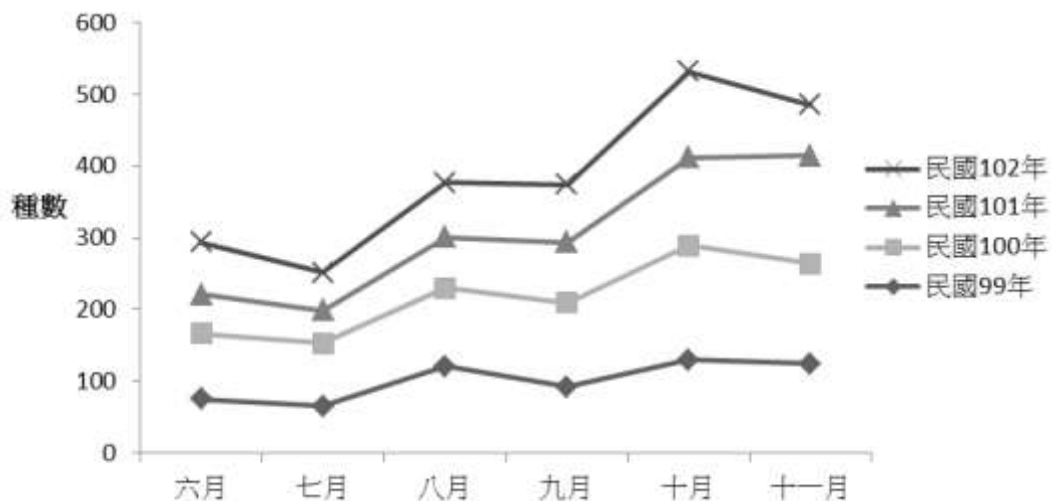


圖 3、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥種數比較。

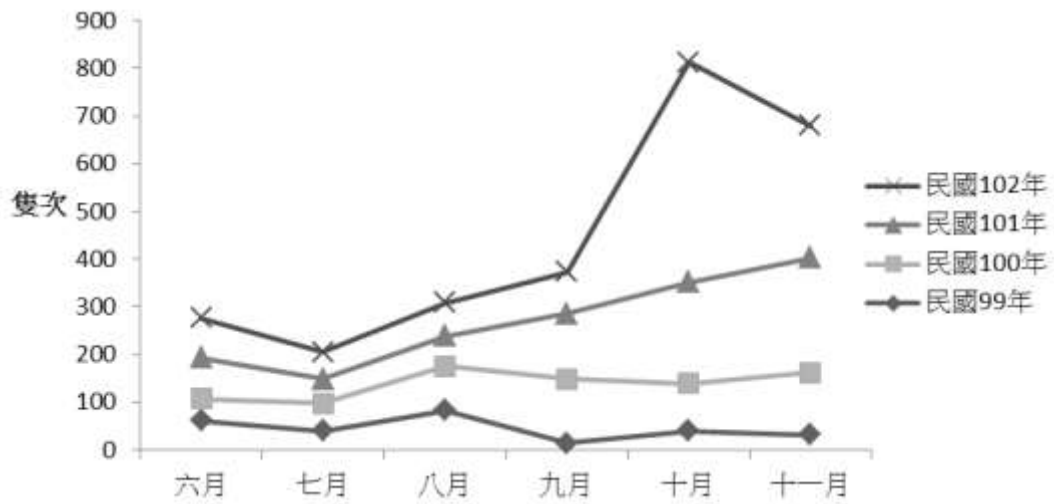


圖 4、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥類數量比較。

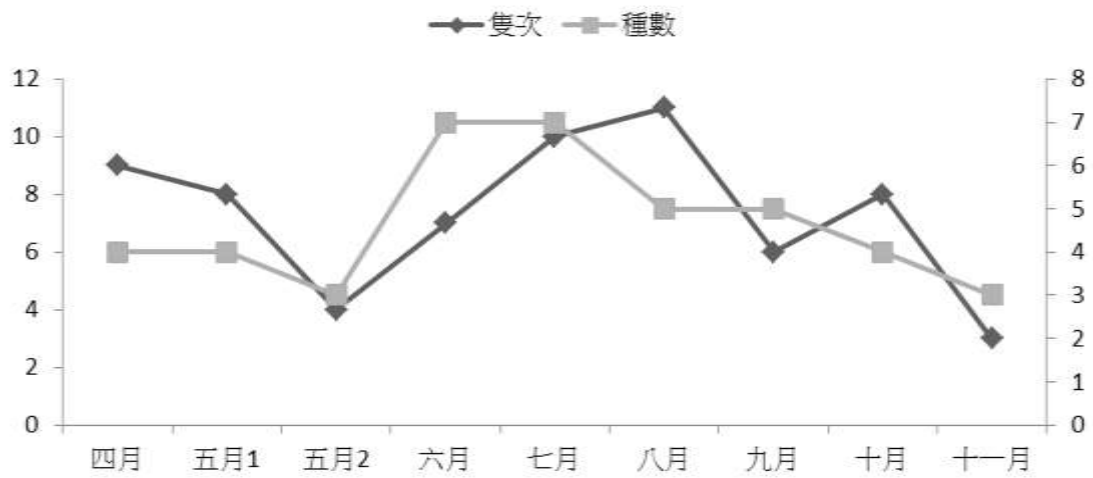


圖 5、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄爬蟲種數與發現數量。

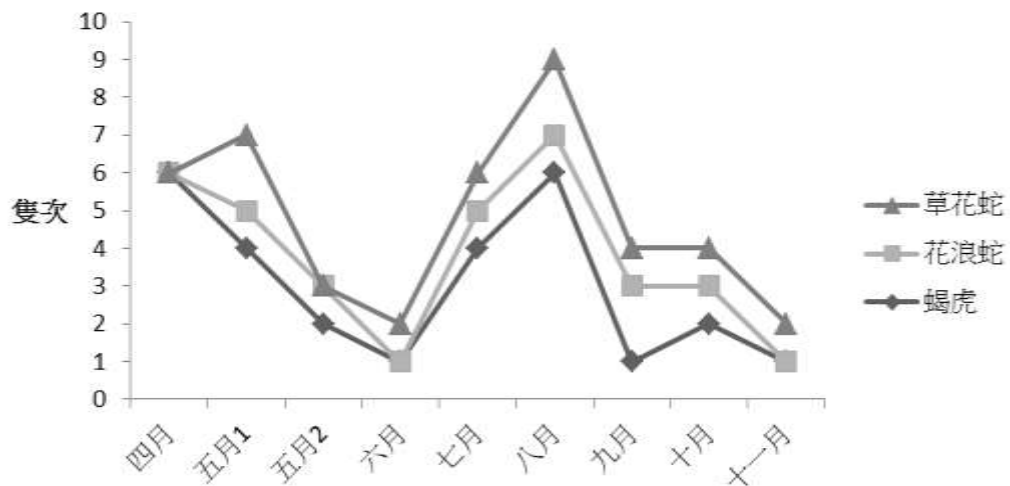


圖 6、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化。

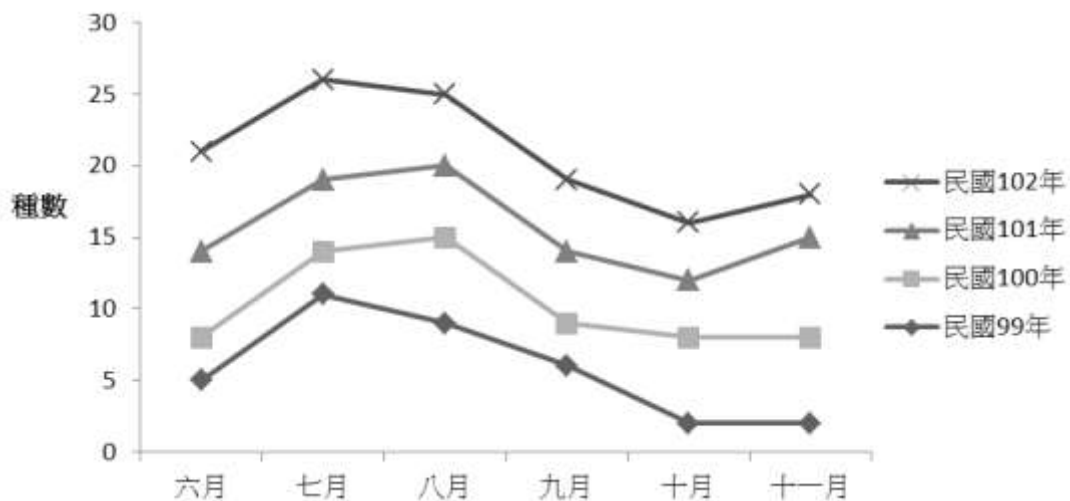


圖 7、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲種數比較。

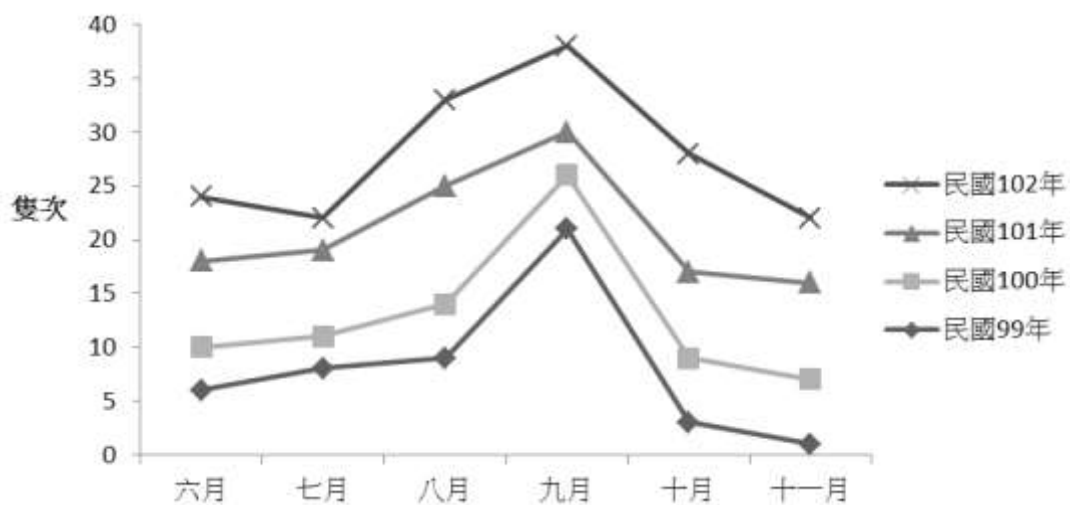


圖 8、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲數量比較。

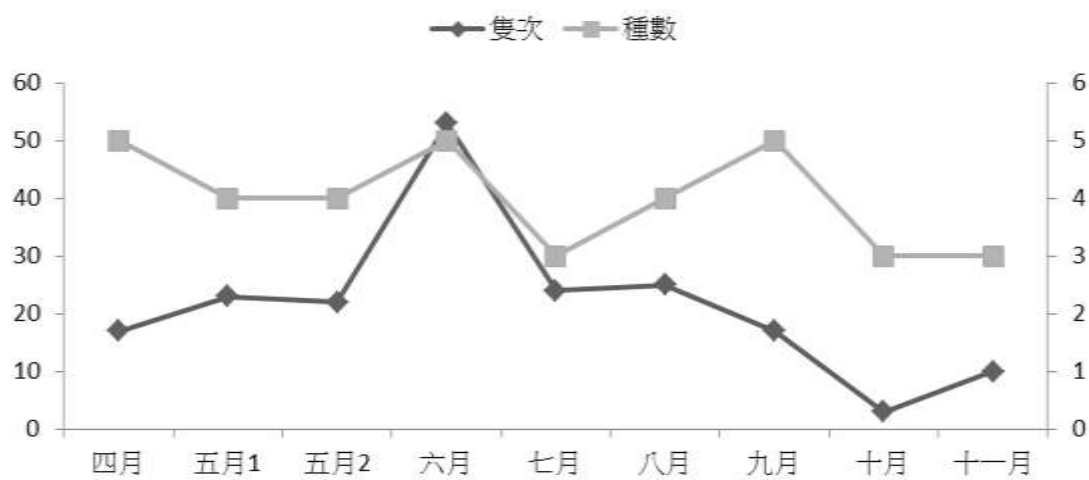


圖 9、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄蛙類種數與發現數量。

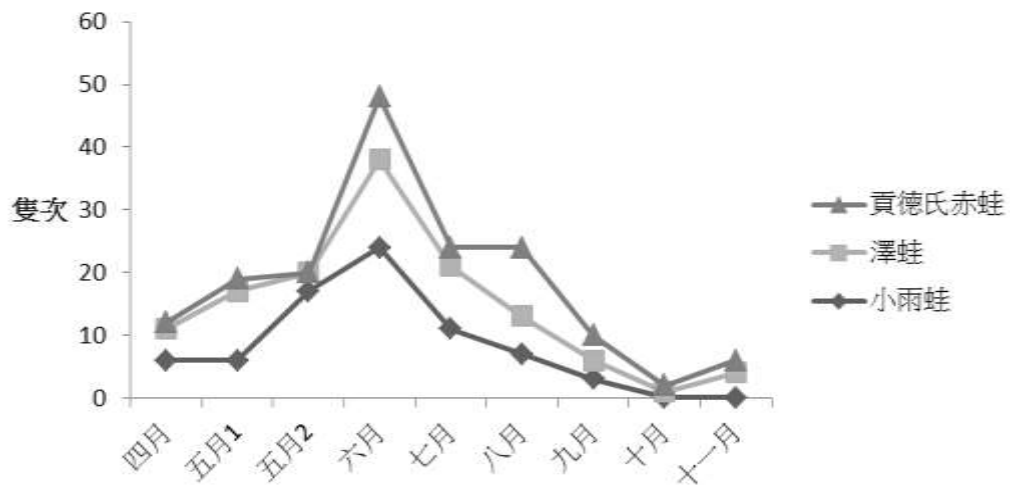


圖 10、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢蛙類各月間的數量變化。

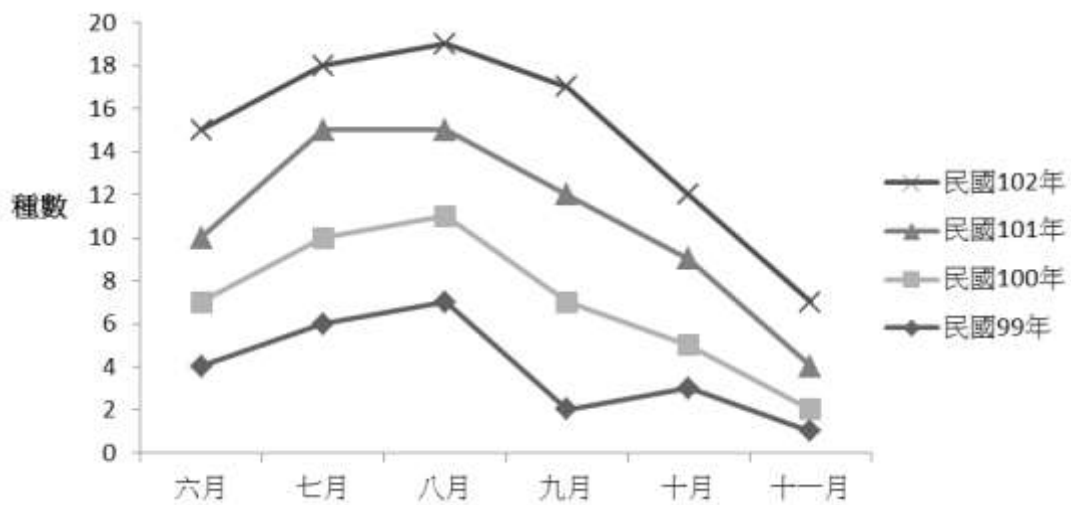


圖 11、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類種數比較。

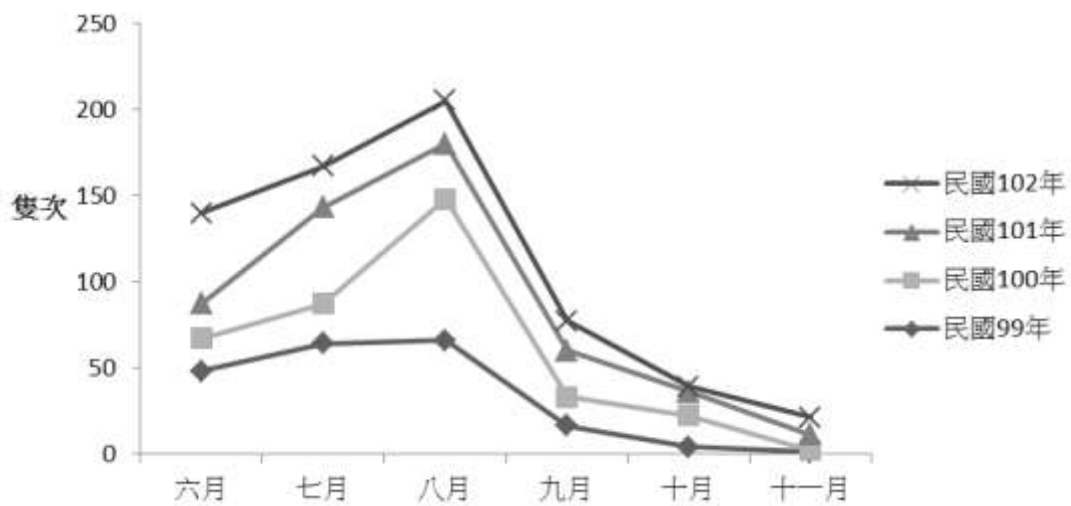


圖 12、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類數量比較。

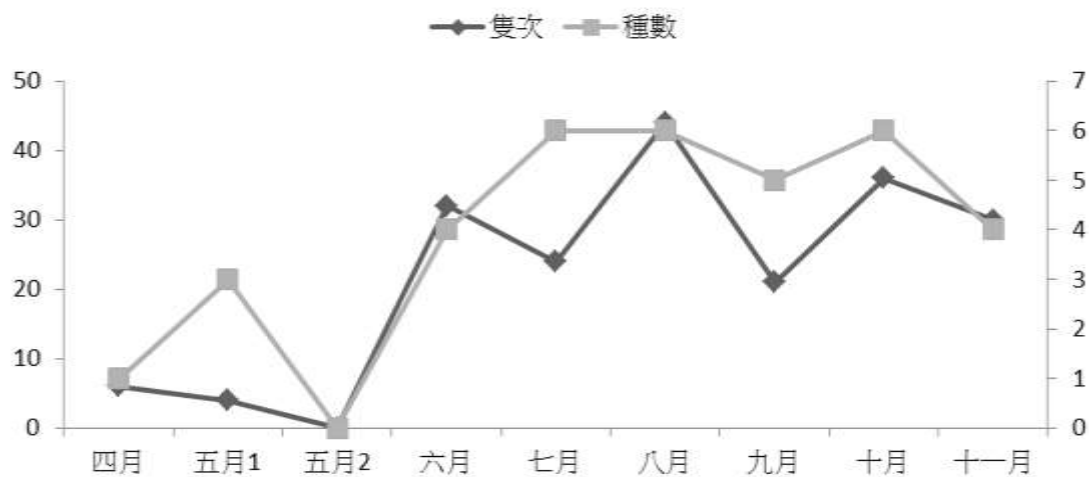


圖 13、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄魚種數與發現數量。

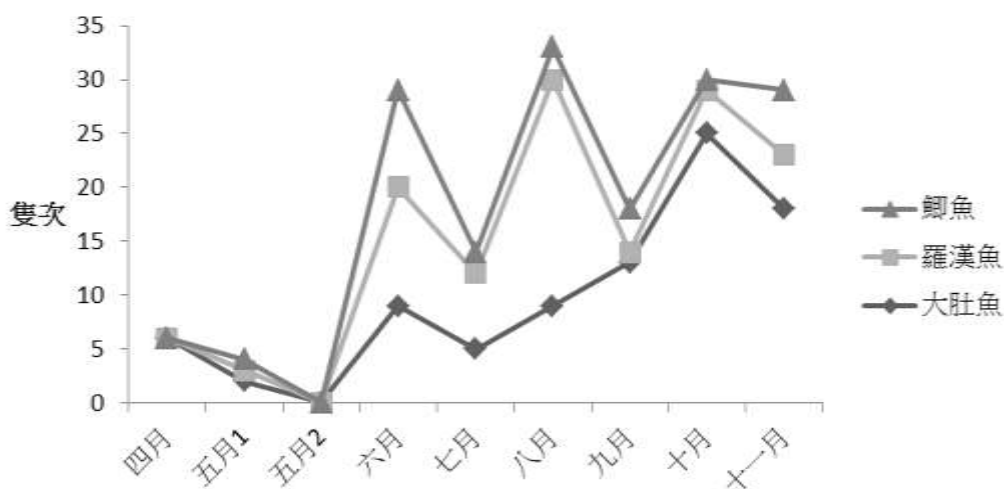


圖 14、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢魚種各月間的數量變化。

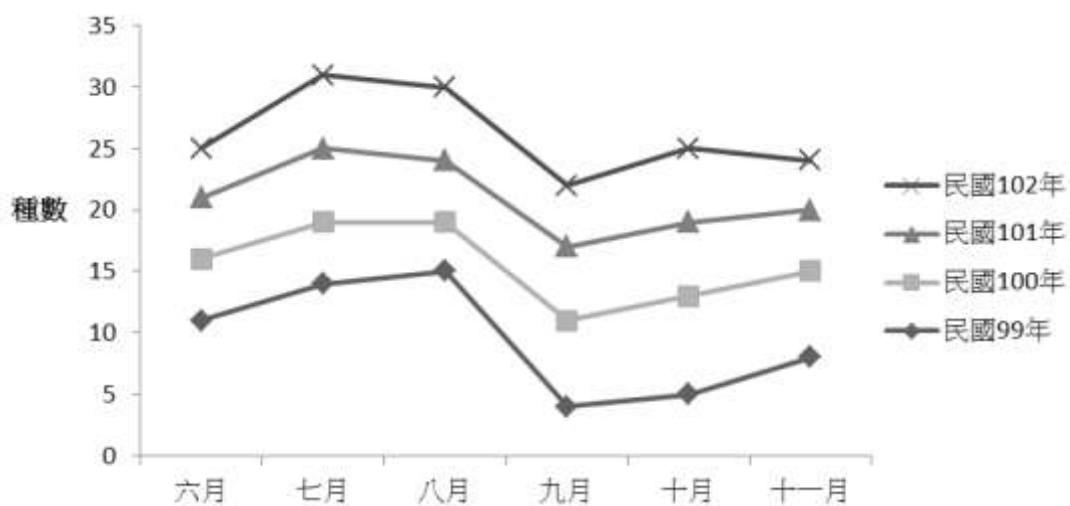


圖 15、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類種數比較。

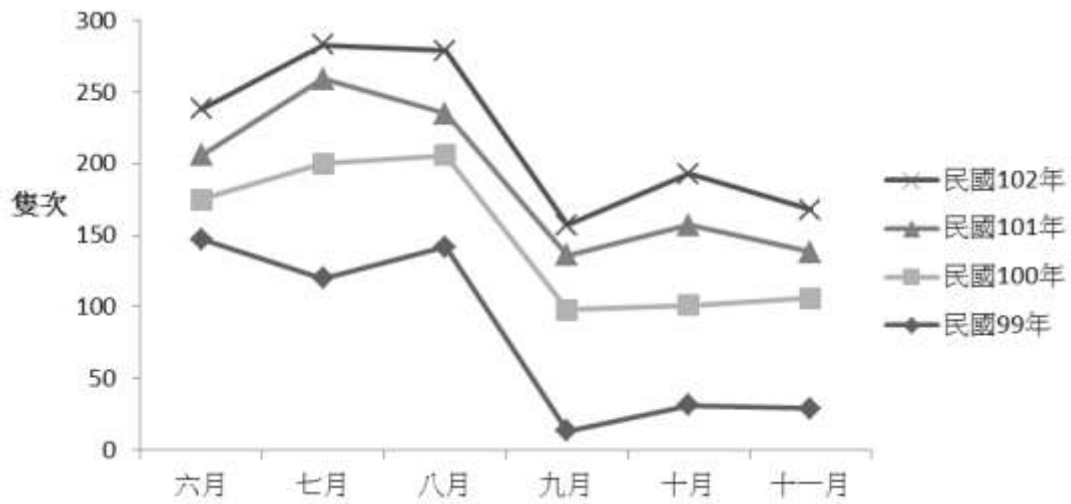


圖 16、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類數量比較。

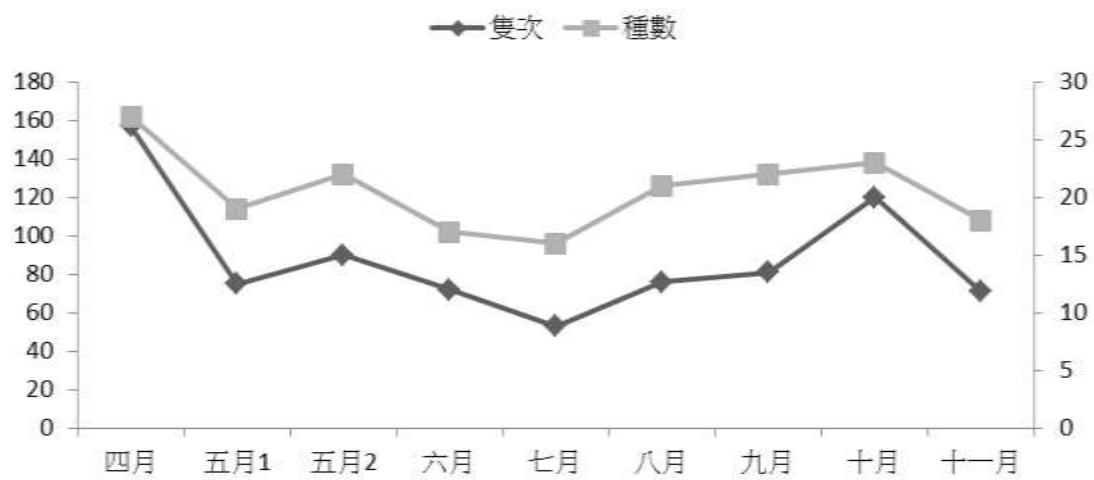


圖 17、民國 102 年三至十一月愛蘭生態池紀錄鳥種數與發現數量。

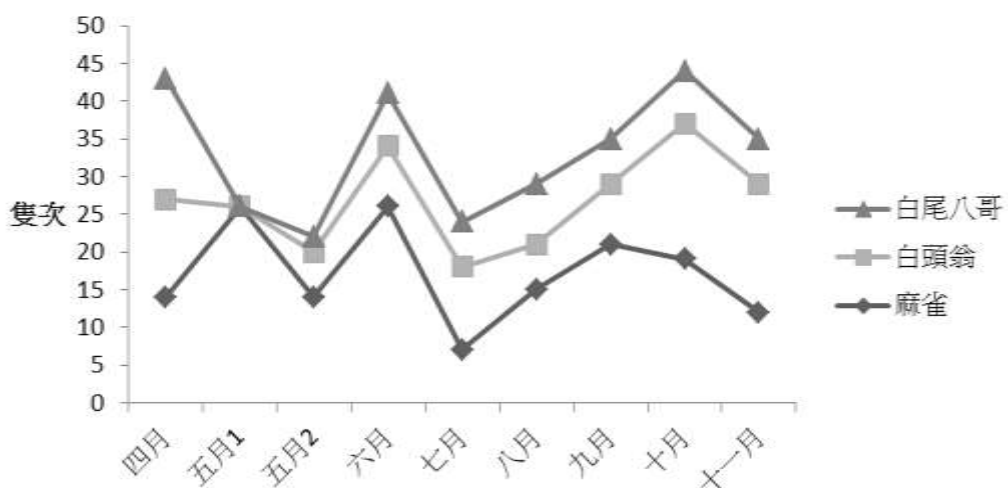


圖 18、民國 102 年三至十一月愛蘭生態池優勢鳥種各月間的數量變化。

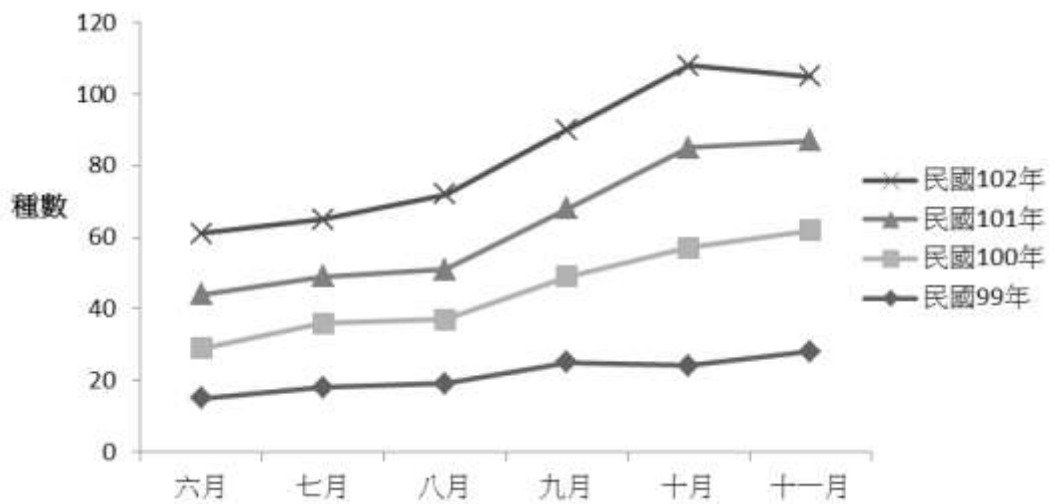


圖 19、民國 99-102 年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥種數比較。

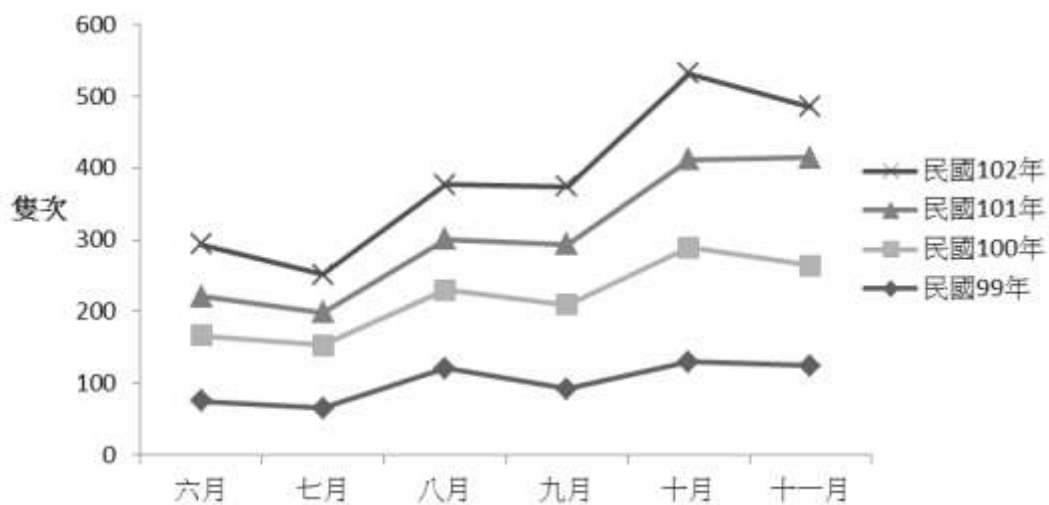


圖 20、民國 99-102 年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥類數量比較。

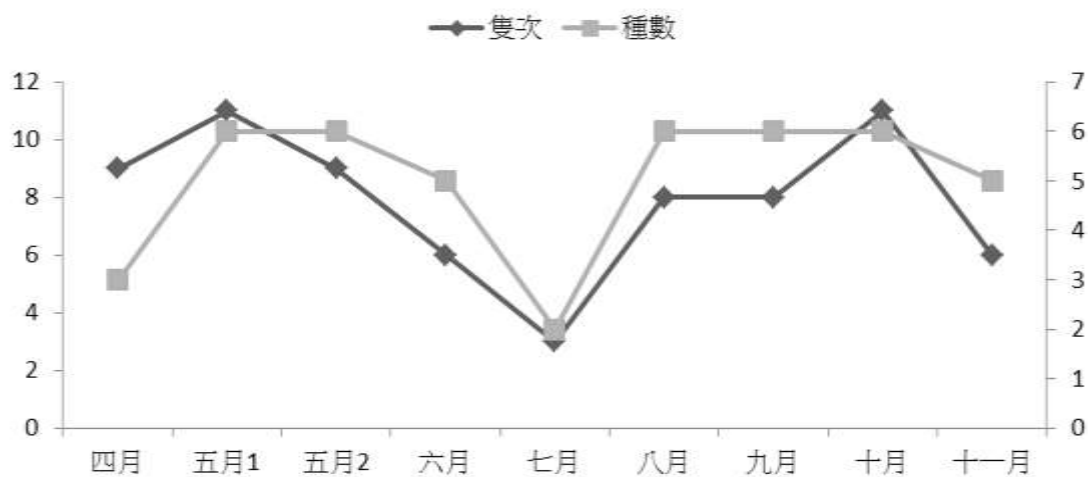


圖 21、民國 102 年愛蘭生態池各月發現爬蟲種類與數量變化。

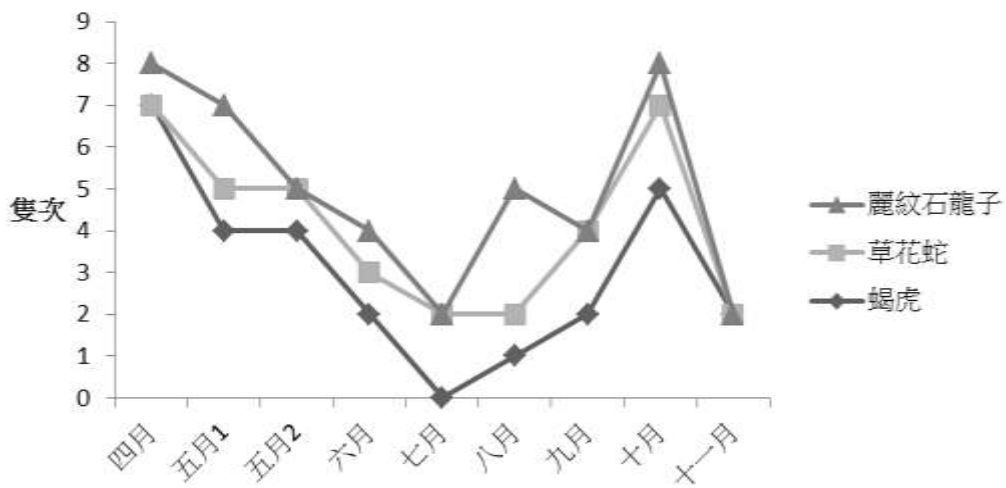


圖 22、民國 102 年愛蘭生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化。

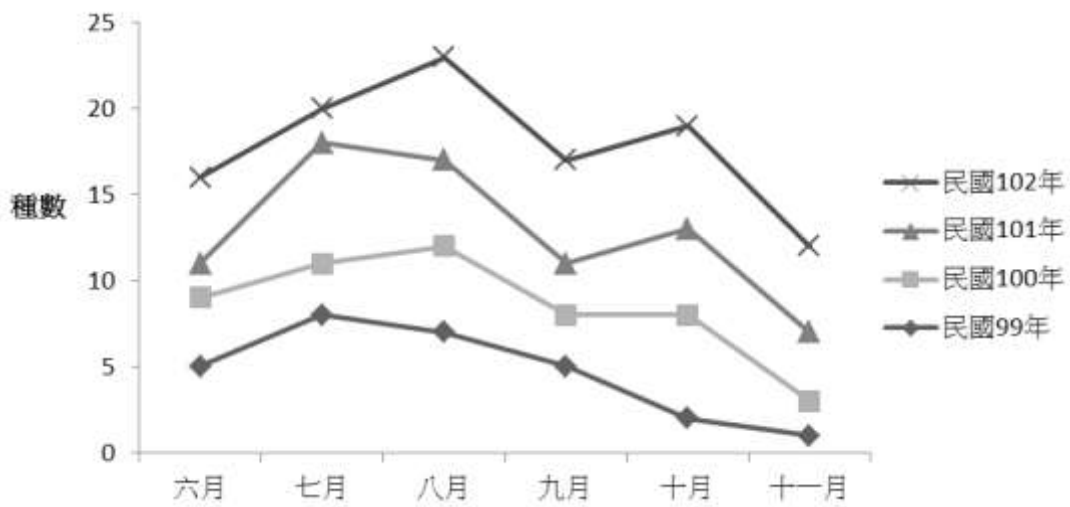


圖 23、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的種數變化。

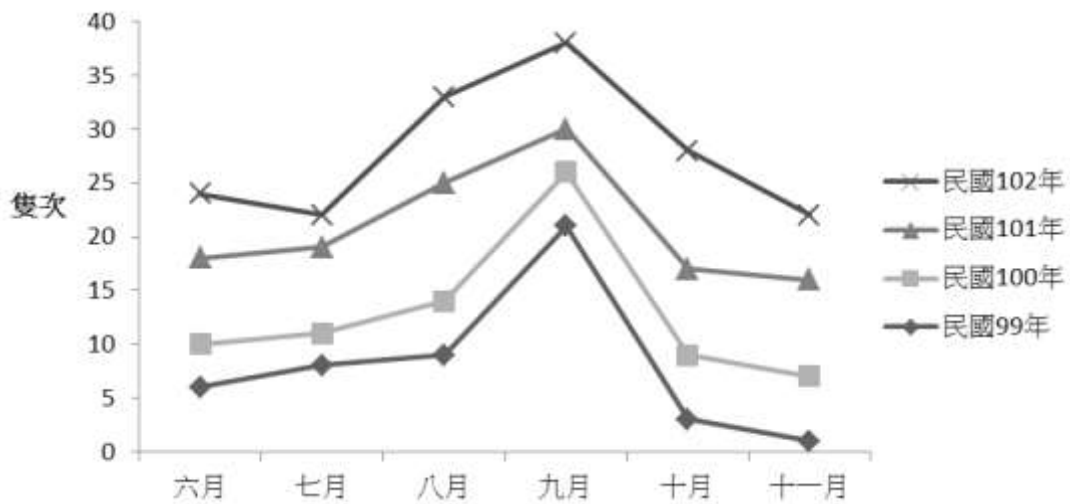


圖 24、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的數量變化。

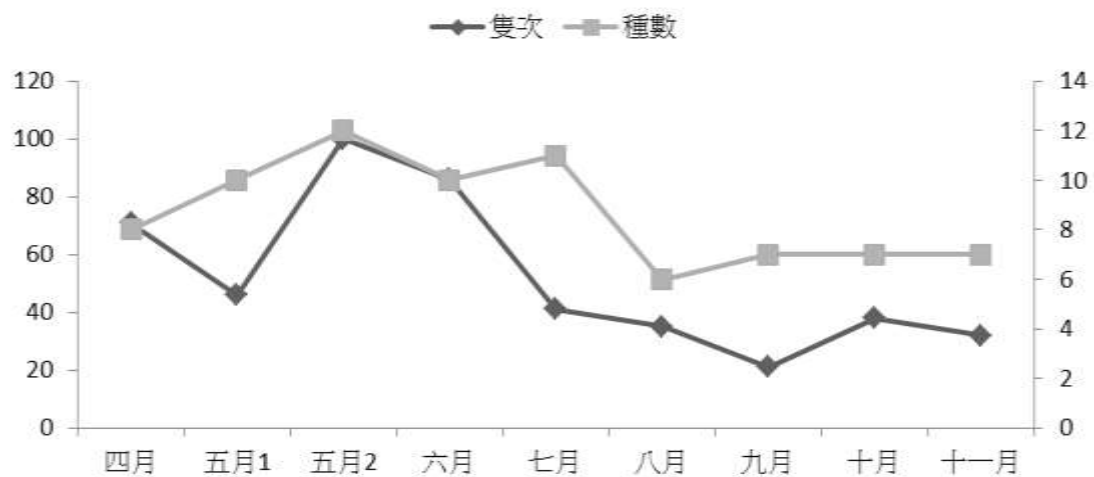


圖 25、民國 102 年愛蘭生態池各月發現蛙類種類與數量變化。

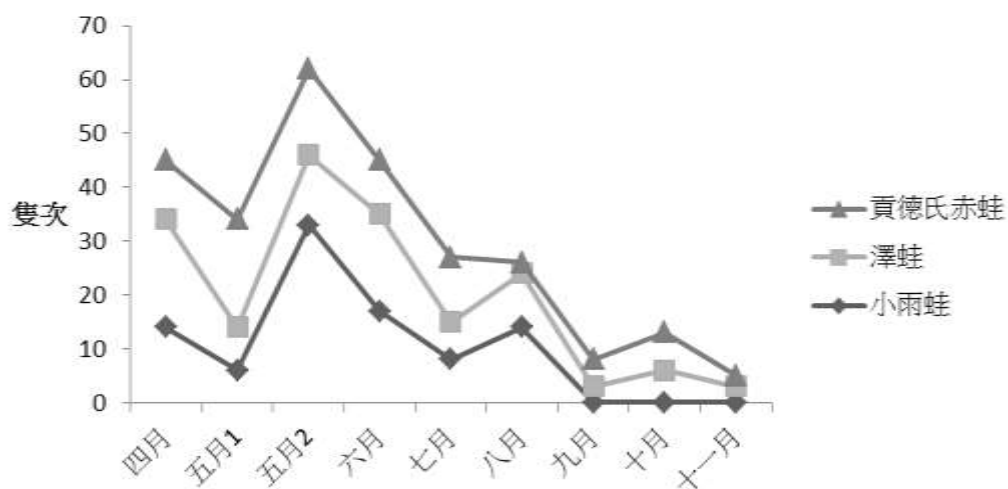


圖 26、民國 102 年愛蘭生態池優勢蛙類各月間的數量變化。

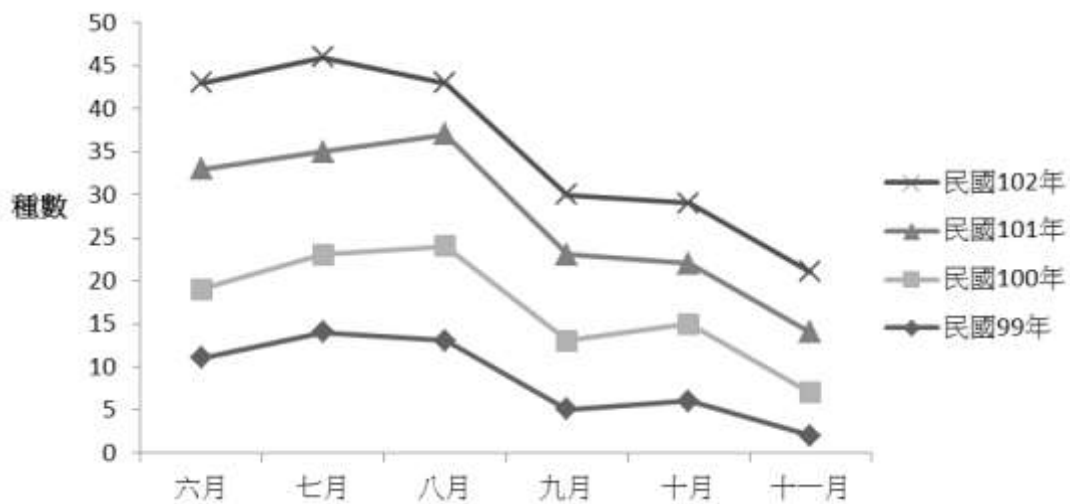


圖 27、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的種數變化。

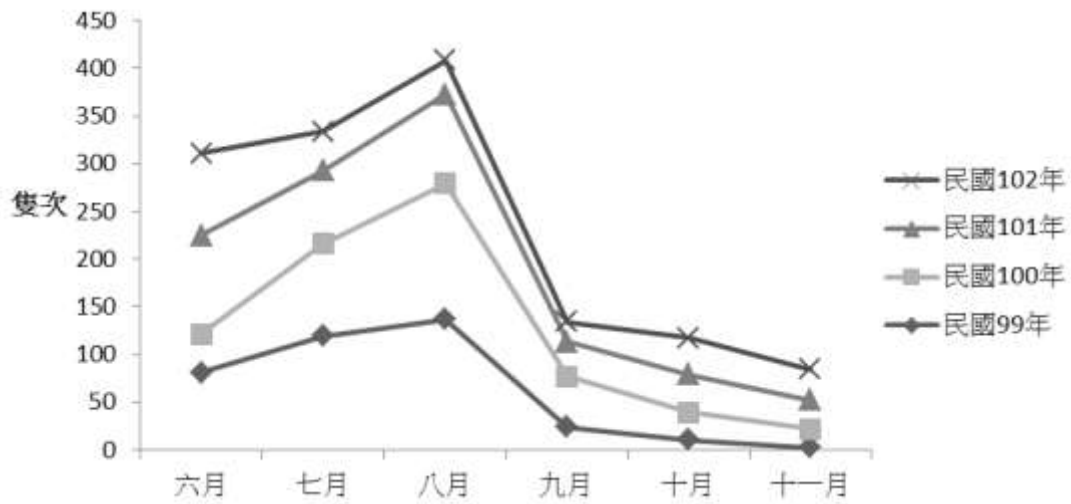


圖 28、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的數量變化。

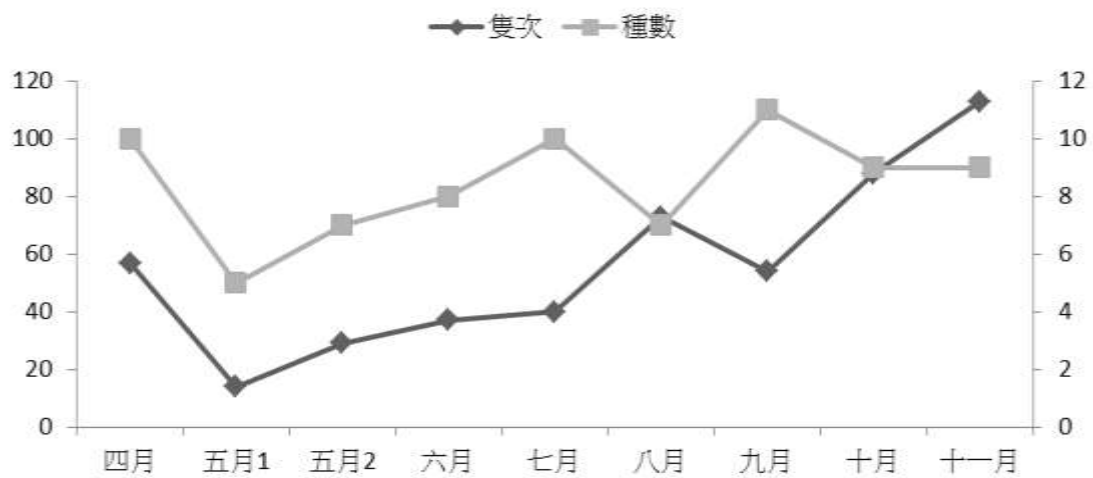


圖 29、民國 102 年愛蘭生態池各月發現魚類種類與數量變化。

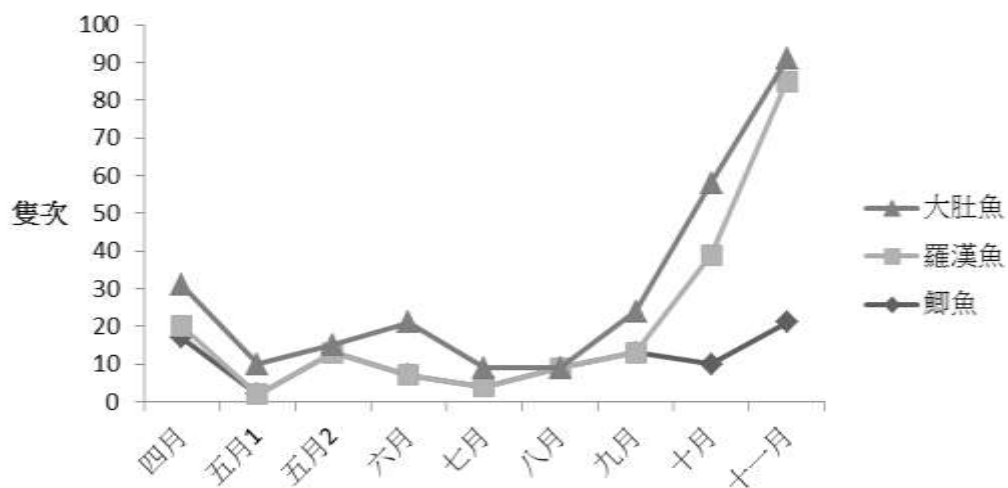


圖 30、民國 102 年愛蘭生態池優勢魚類各月間的數量變化。

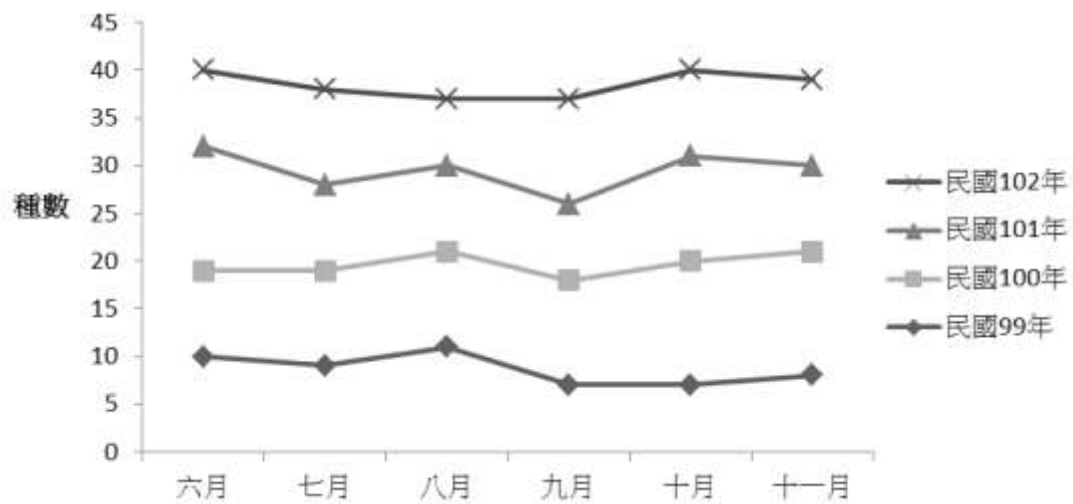


圖 31、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的種數變化。

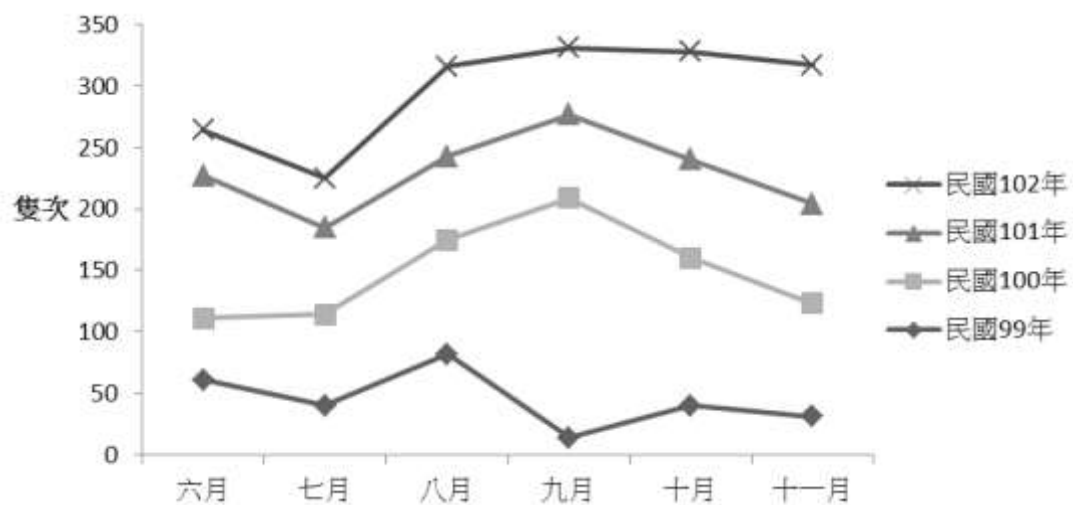


圖 32、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的數量變化。

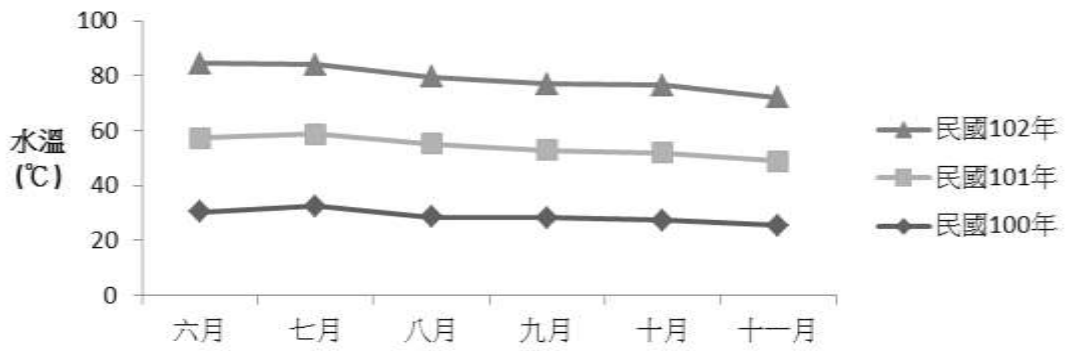


圖 33、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口水溫(°C)比較。

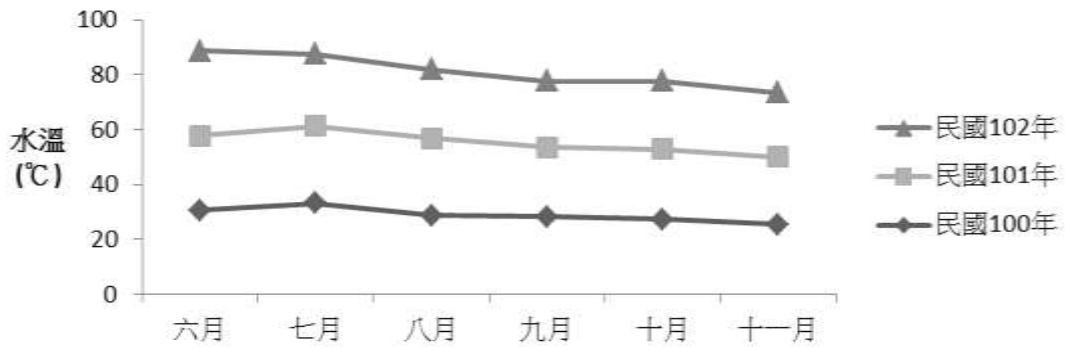


圖 34、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口水溫(°C)比較。

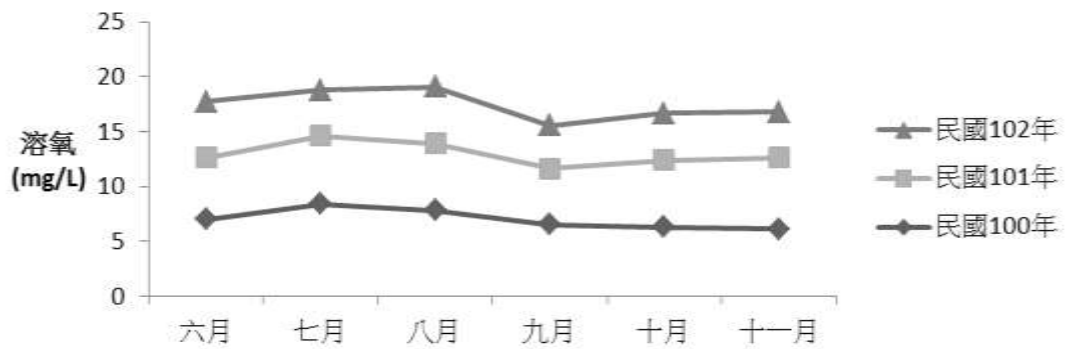


圖 35、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口溶氧量(mg/L)比較。

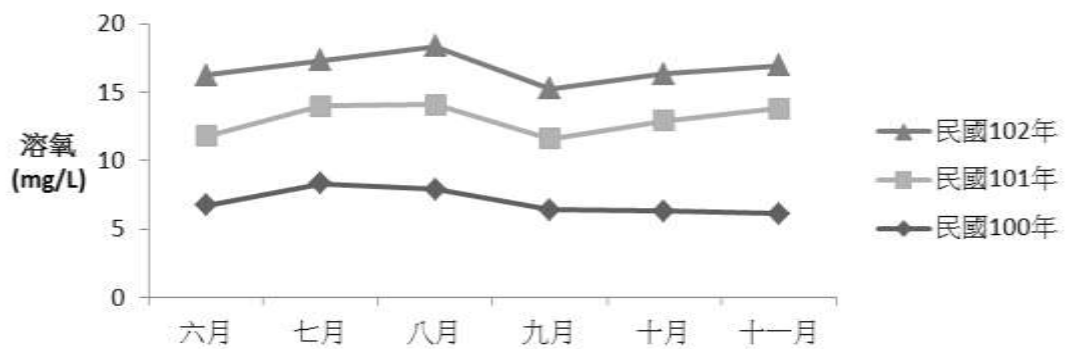


圖 36、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口溶氧量(mg/L)比較。

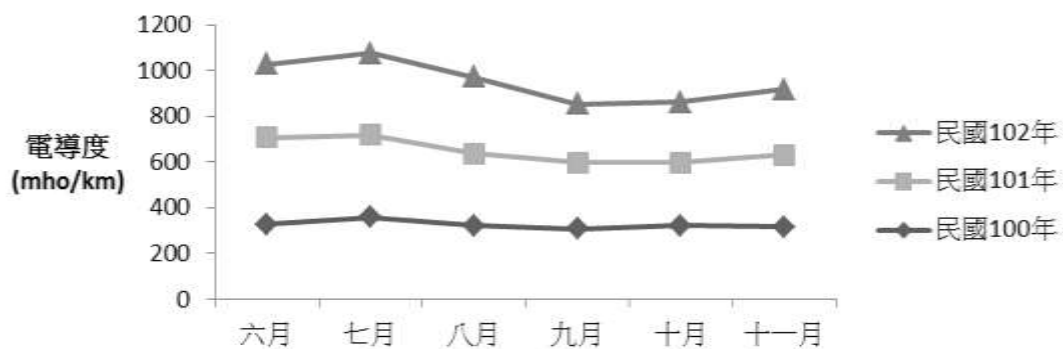


圖 37、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口電導度(mho/km)比較。

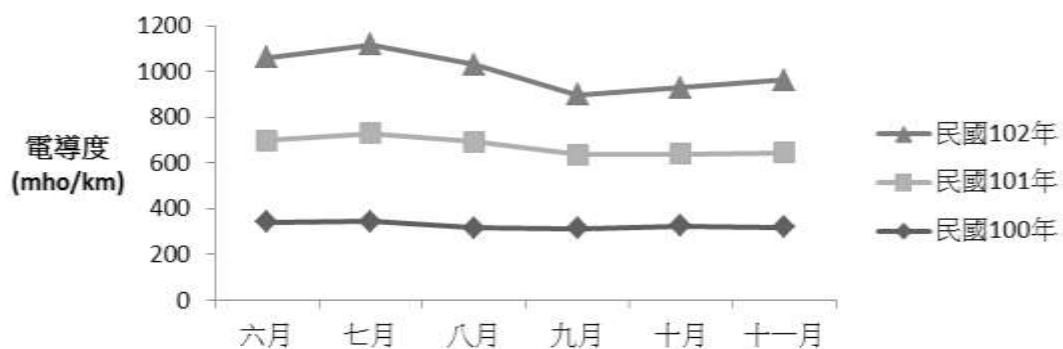


圖 38、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口電導度(mho/km)比較。

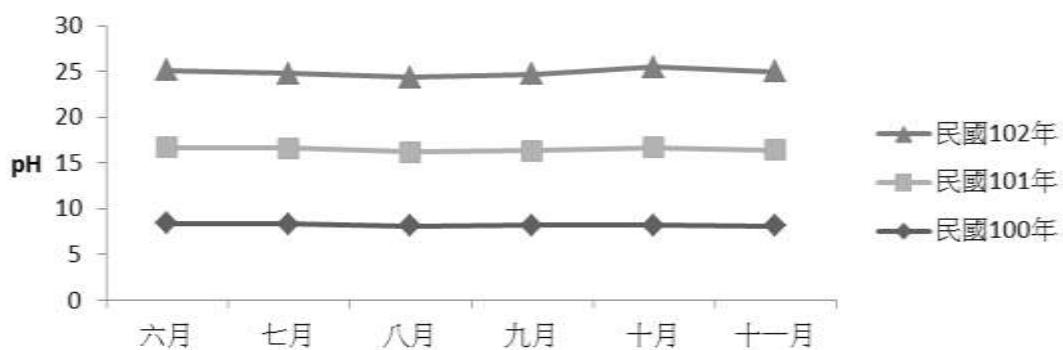


圖 39、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口 pH 值比較。

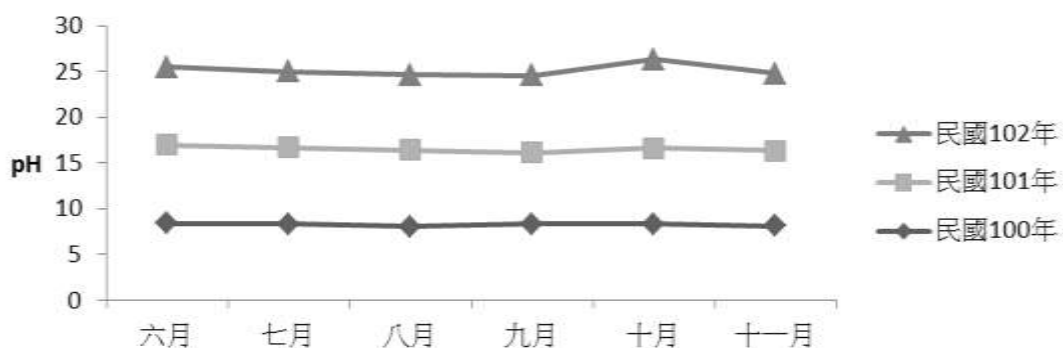


圖 40、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口 pH 值比較。

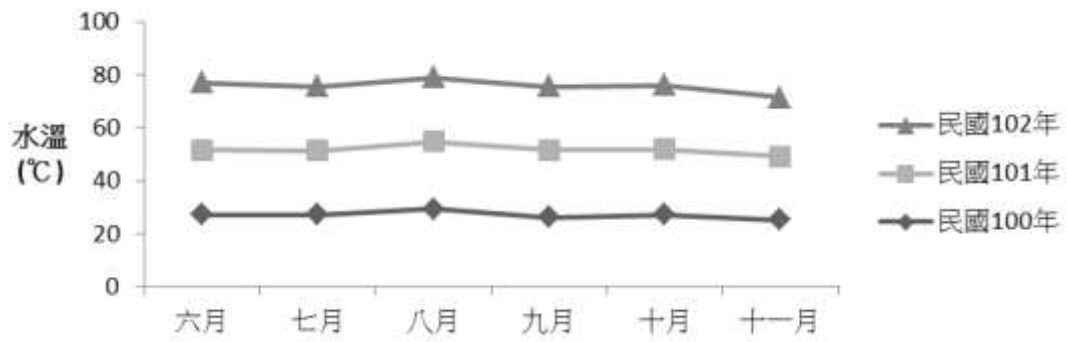


圖 41、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 水溫(°C)比較。

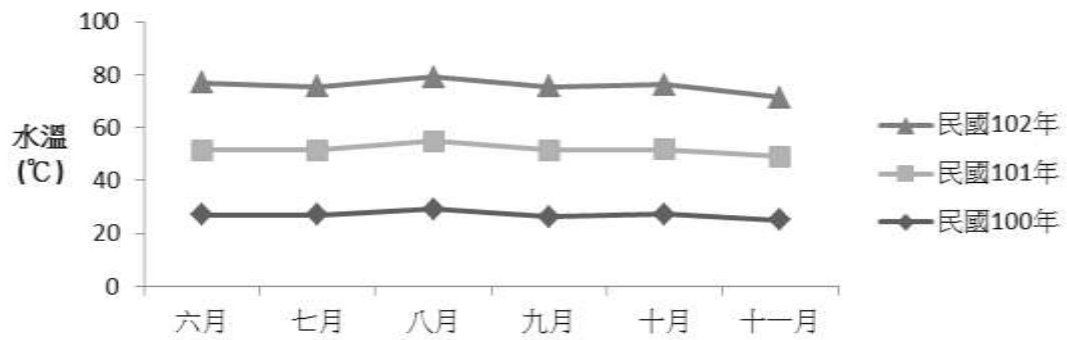


圖 42、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 水溫(°C)比較。

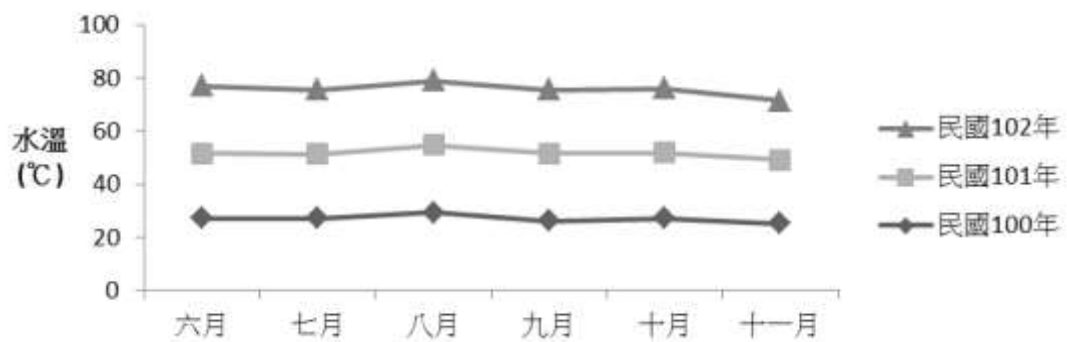


圖 43、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口水溫(°C)比較。

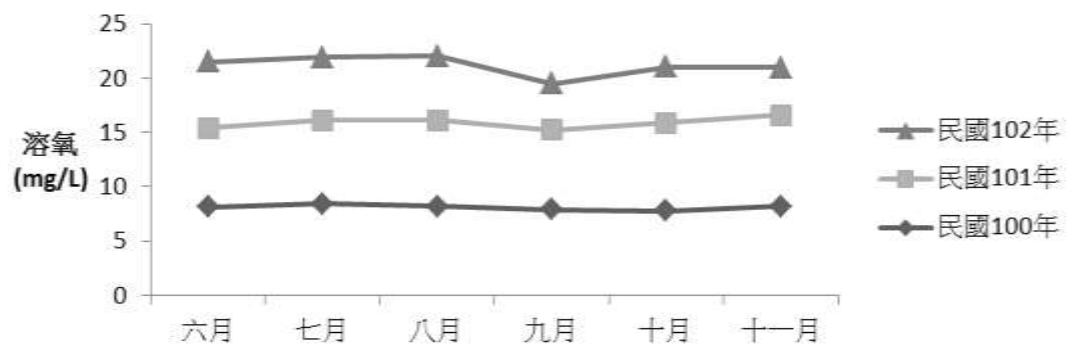


圖 44、民國 100-1012 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 溶氧(mg/L)比較。

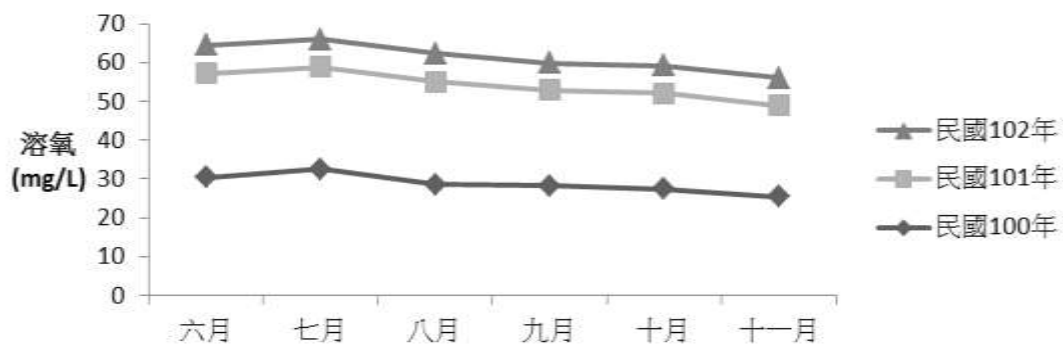


圖 45、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 溶氧(mg/L)比較。

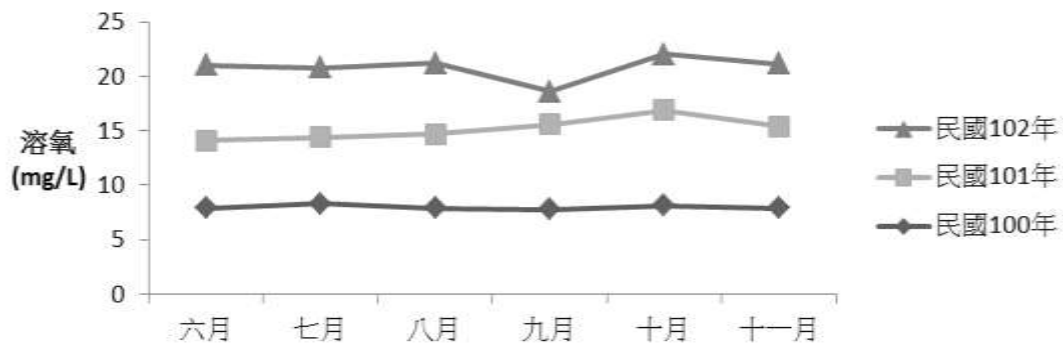


圖 46、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口溶氧(mg/L)比較。

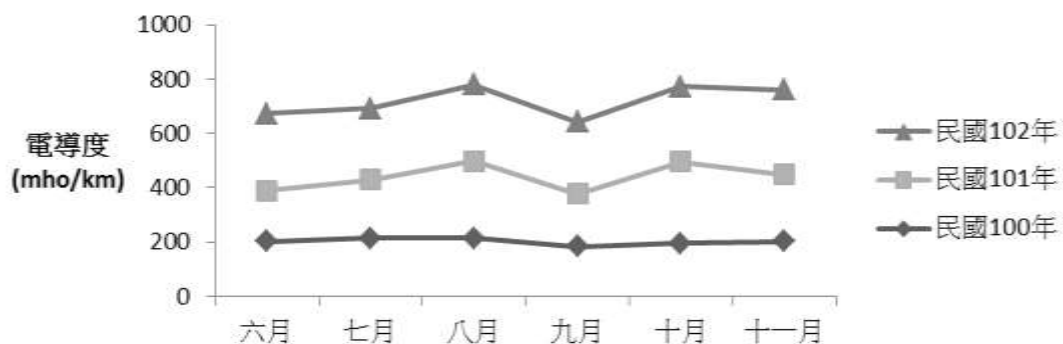


圖 47、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 電導度(mho/cm)比較。

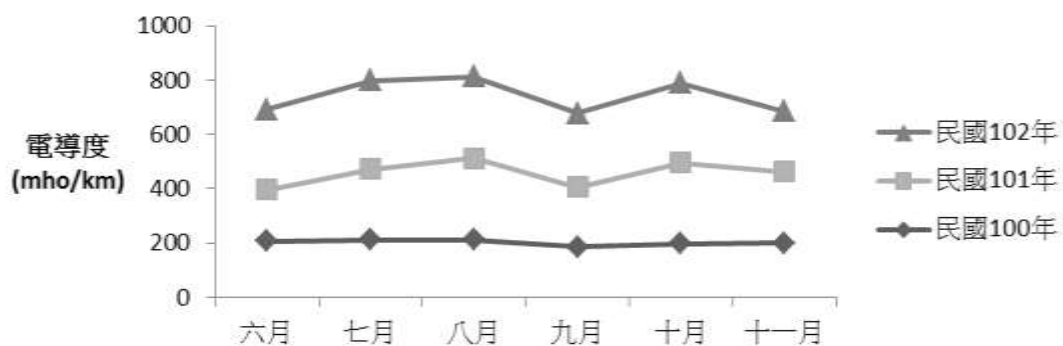


圖 48、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 電導度(μmho/cm)比較。

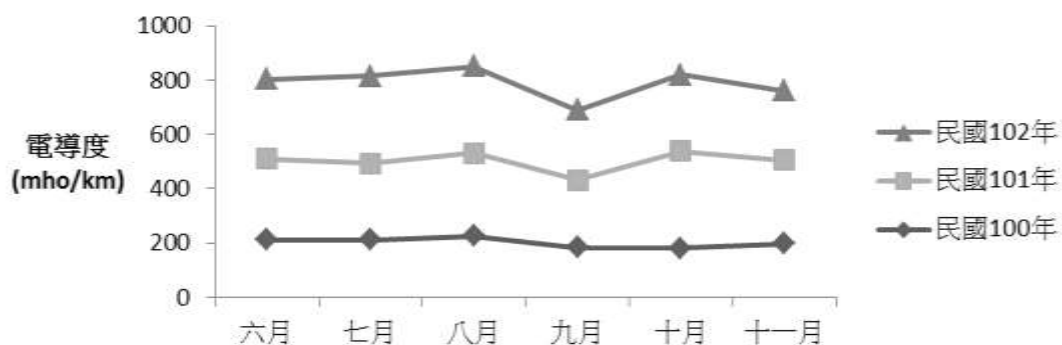


圖 49、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口電導度($\mu\text{mho}/\text{cm}$)比較。

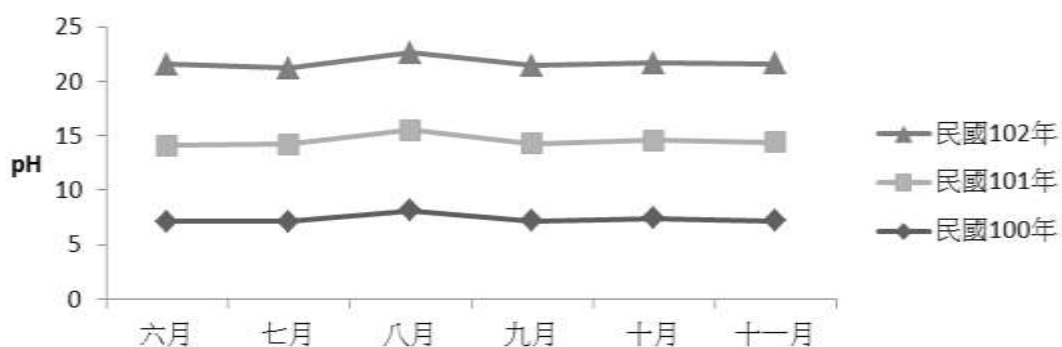


圖 50、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1pH 值比較。

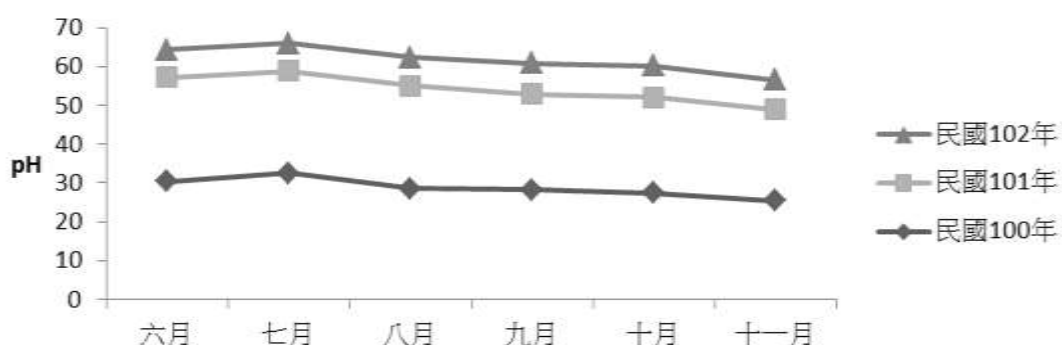


圖 51、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2pH 值比較。

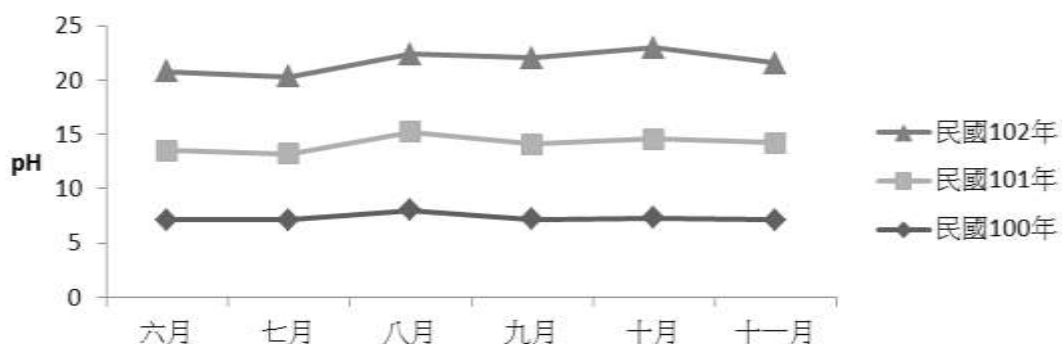


圖 52、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口 pH 值比較。

表 1、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月鳥類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育等級 | 屬性 | 月份 | | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|------|------------------------------------|-------------------------|------|------|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|---|
| | | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | | |
| 鵲形目 | 鷺科 | 黃頭鷺 | <i>Bubulcus ibis</i> | | | 留/夏候 | | 4 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 26 | 34 | 2.7 | | |
| | | 小白鷺 | <i>Egretta garzetta</i> | | | 留 | 8 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 | 1.3 | | |
| | | 夜鷺 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | 留 | 4 | | | 3 | | 4 | 1 | 2 | 2 | 16 | 1.3 | | |
| | | 黑冠麻鷺 | <i>Gorsachius melanolophus</i> | | | 留 | | | | | | | | 1 | | 1 | 0.1 | | |
| 雁形目 | 雁鴨科 | 花嘴鴨 | <i>Anas poecilorhyncha</i> | | | 留/冬候 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | | | 7 | 0.5 | | |
| | | 翠鳥 | <i>Alcedo atthis</i> | | | 留 | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 0.2 | | |
| 鷹形目 | 鷺鷹科 | 大冠鷺 | <i>Spilornis cheela</i> | 特亞 | II | 留 | | | 1 | | | | | | | 1 | 0.1 | | |
| | 隼科 | 隼 | <i>Falco peregrinus</i> | | | 冬候 | | | | | | | | 1 | | 1 | 0.1 | | |
| 夜鷹目 | 夜鷹科 | 台灣夜鷹 | <i>Caprimulgus affinis</i> | | | 留 | 1 | | | | | 1 | | 1 | 1 | 4 | 0.3 | | |
| 鵲形目 | 三趾鶉科 | 棕三趾鶉 | <i>Turnix susitator</i> | 特亞 | | 留 | | | | 1 | 1 | | | 1 | | 3 | 0.2 | | |
| | 秧雞科 | 紅冠水雞 | <i>Gallinula chloropus</i> | | | 留 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 11 | 0.9 | | |
| 鵲形目 | 彩鶉科 | 彩鶉 | <i>Rostratula benghalensis</i> | | II | 留/夏候 | | 2 | | | | 1 | | | | 3 | 0.2 | | |
| | 鶉科 | 磯鶉 | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | 冬候 | 1 | | | | | | | 1 | | 2 | 0.2 | | |
| | 鵲科 | 小環頸鵲 | <i>Charadrius dubius</i> | | | 冬/夏候 | 3 | | 2 | 1 | | | 6 | | | 12 | 0.9 | | |
| 鵲形目 | 鳩鵲科 | 斑頸鳩 | <i>Streptopelia chinensis</i> | 特亞 | | 留 | 1 | | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 6 | 21 | 1.6 | | |
| | | 紅鳩 | <i>Streptopelia tranquebarica</i> | | | 留 | 18 | 5 | 9 | 16 | 16 | 21 | 26 | 284 | 114 | 509 | 39.8 | | |
| 雀形目 | 燕科 | 家燕 | <i>Hirundo rustica</i> | | | 留 | 2 | | | | | | | | | 2 | 0.2 | | |
| | | 洋燕 | <i>Hiurndo tahitica</i> | | | 留 | 5 | | 2 | 4 | | 2 | | 4 | | 17 | 1.3 | | |
| | | 棕沙燕 | <i>Riparia paludicola</i> | | | 留 | 1 | | | 1 | | | 3 | | | 5 | 0.4 | | |
| | 鵲鵲科 | 白鵲鵲 | <i>Motacilla alba</i> | | | 留/冬候 | 2 | | | | | | | 10 | | 12 | 0.9 | | |
| | | 黃鵲鵲 | <i>Motacilla flava</i> | | | 冬候 | | | | | | | | | 4 | 4 | 0.3 | | |
| | | 灰鵲鵲 | <i>Motacilla cinerea</i> | | | 冬候 | | | | | | | | 2 | | 2 | 0.2 | | |
| | 鶉科 | 紅嘴黑鶉 | <i>Hypsipetes madagascariensis</i> | 特亞 | | 留 | 1 | | | 1 | 2 | | | | | 4 | 0.3 | | |
| | | 白頭翁 | <i>Pycnonotus sinensis</i> | 特亞 | | 留 | 15 | 4 | 8 | 24 | 6 | 9 | 4 | 24 | 33 | 127 | 9.9 | | |
| | | 伯勞科 | 紅尾伯勞 | <i>Lanius cristatus</i> | | III | 冬候 | 2 | 1 | | | | | 5 | 3 | 1 | 12 | 0.9 | |

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育等級 | 屬性 | 月份 | | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|------|-------------------------------|-----|------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---|--|------|------|
| | | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | | |
| | 鶇科 | 赤腹鶇 | <i>Turdus chrysolaus</i> | | | 冬候 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 0.2 |
| | | 野鴝 | <i>Erithacus calliope</i> | | | 冬候 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0.1 |
| | 鸚嘴科 | 粉紅鸚嘴 | <i>Paradoxornis webbianus</i> | 特亞 | | 留 | 3 | | | | 5 | | | | | | | 8 | 0.6 |
| | 鶯科 | 灰頭鷓鶯 | <i>Prinia flaviventris</i> | | | 留 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 2 | 0.2 |
| | | 褐頭鷓鶯 | <i>Prinia subflava</i> | 特亞 | | 留 | 10 | 3 | 1 | 3 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | | | 35 | 2.7 |
| | | 蒼眉蝗鶯 | <i>Locustella fasciolata</i> | | | 過境 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0.1 |
| | 繡眼科 | 綠繡眼 | <i>Zosterops japonica</i> | | | 留 | 9 | 5 | 7 | | 7 | 3 | | 12 | | | | 43 | 3.4 |
| | 文鳥科 | 麻雀 | <i>Passer montanus</i> | | | 留 | 17 | 13 | 11 | 21 | 2 | 9 | 15 | 52 | 24 | | | 164 | 12.8 |
| | 梅花雀科 | 斑文鳥 | <i>Lonchura punctulata</i> | | | 留 | 12 | 8 | | | | 4 | | 17 | 6 | | | 47 | 3.7 |
| | 八哥科 | 白尾八哥 | <i>Acridotheres javanicus</i> | | | 留 | 9 | 2 | 4 | 1 | 6 | 7 | 15 | 32 | 43 | | | 119 | 9.3 |
| | | 家八哥 | <i>Acridotheres tristis</i> | | | 留 | | 1 | | | 1 | | 2 | | 4 | | | 8 | 0.6 |
| | 卷尾科 | 大卷尾 | <i>Dicrurus macrocerus</i> | 特亞 | | 留 | 2 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | | | 13 | 1.0 |
| | 鴉科 | 樹鵲 | <i>Dendrocitta formosae</i> | 特亞 | | 留 | | | | | | | | 3 | 3 | | | 6 | 0.5 |
| 8 目 | 24 科 | 38 種 | | 9 種 | 3 種 | | 130 | 53 | 59 | 83 | 57 | 71 | 87 | 462 | 276 | | | 1278 | 隻次 |
| | | | | | | | 24 | 15 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 23 | 19 | | | 38 | 種數 |

註：【1】特亞表示台灣特有亞種；【2】Ⅱ表示珍貴稀有保育類，Ⅲ表示其它應予保育類。

表 2、民國 101 年東草屯生態池鳥類棲地利用狀況

| 中文名 | 池塘 | 水生植物 | 草生地 | 灌木叢 | 喬木 | 人工建物 |
|------|----|------|-----|-----|----|------|
| 花嘴鴨 | ■ | ■ | | | | |
| 彩鷸 | ■ | ■ | | | | |
| 小環頸鴿 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 磯鷸 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 黃頭鷺 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 小白鷺 | ■ | ■ | | | | |
| 夜鷺 | ■ | ■ | | | | |
| 黑冠麻鷺 | | | ■ | | | |
| 紅冠水雞 | ■ | ■ | | | | |
| 白腹秧雞 | | ■ | ■ | ■ | | |
| 棕三趾鶉 | | | ■ | | | |
| 斑頸鳩 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 紅鳩 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 台灣夜鷹 | | | ■ | | | |
| 翠鳥 | ■ | ■ | | | | |
| 白尾八哥 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 家八哥 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 麻雀 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 紅尾伯勞 | | | | ■ | ■ | |
| 大卷尾 | | | | ■ | ■ | ■ |
| 斑文鳥 | | | ■ | | ■ | |
| 棕沙燕* | | | | | | ■ |
| 家燕 | | | | | | ■ |
| 洋燕 | | | | | | ■ |
| 綠繡眼 | | | | ■ | ■ | |
| 白頭翁 | | | ■ | ■ | ■ | |
| 紅嘴黑鵯 | | | | ■ | ■ | |
| 野鴿 | | | ■ | ■ | | |

| 中文名 | 池塘 | 水生植物 | 草生地 | 灌木叢 | 喬木 | 人工建物 |
|------|-----|------|------|------|------|------|
| 赤腹鸕 | | | ■ | ■ | | |
| 灰頭鷓鴣 | | | ■ | ■ | | |
| 褐頭鷓鴣 | | | ■ | ■ | | |
| 蒼眉蝗鶯 | | | ■ | ■ | | |
| 白鵲鴿 | | | ■ | | | ■ |
| 灰鵲鴿 | | | ■ | | | ■ |
| 黃鵲鴿 | | | ■ | | | |
| 隼 | | | | | ■ | |
| 大冠鷲 | | | | | ■ | |
| 樹鵲 | | | | | ■ | |
| | 9 種 | 10 種 | 22 種 | 16 種 | 14 種 | 11 種 |

備註：

(1)池塘：生態池淹沒範圍；水生植物：水池與陸地交界處自然或是人工栽植的水生植物；草生地：遠離水池之沒有自然或栽植喬木區域；灌木叢：植株型態屬矮灌叢；喬木：自然生或人工栽植的喬木類；人工建物：橋樑、涵洞、水溝、路牌、路燈等均屬之。

(2)“*”為空域中活動的物種，但其營巢點位位在歸類的環境中。

表 3、國道六號東草屯生態池周邊鳥類各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|-----|------|------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 隼形目 | 隼科 | 紅隼 | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| 鷹形目 | 鷹科 | 大冠鷹 | | | | | 1 | |
| 鴿形目 | 彩鴿科 | 彩鴿 | 1 | | 2 | | 2 | 1 |
| | 鴿科 | 田鴿 | 2 | 7 | | | | |
| | | 磯鴿 | | | 1 | 3 | 1 | 1 |
| | | 白腰草鴿 | 1 | | | | | |
| | 鴿科 | 小環頸鴿 | 1 | 1 | | 3 | 5 | 7 |
| 鸛形目 | 鸛科 | 黃頭鸛 | 1 | | | 6 | 5 | 29 |
| | | 小白鸛 | 8 | 4 | 7 | 6 | 12 | 5 |
| | | 中白鸛 | 1 | 2 | 3 | | | |
| | | 大白鸛 | 4 | | | | | |
| | | 蒼鸛 | 1 | | | | | |
| | | 池鸛 | 1 | | | | | |
| | | 夜鸛 | 15 | 5 | 5 | 10 | 4 | 12 |
| | | 黑冠麻鸛 | | | | | | 1 |
| 雁形目 | 雁鴨科 | 花嘴鴨 | 1 | | 3 | | 5 | 2 |
| | | 綠頭鴨 | | | 1 | | | |
| 鵝形目 | 秧雞科 | 紅冠水雞 | 15 | 11 | 15 | 6 | 4 | 7 |
| | | 白腹秧雞 | | | 1 | 1 | | |
| | | 緋秧雞 | 1 | | | | | |
| | 三趾鶉科 | 棕三趾鶉 | 4 | 3 | 2 | 3 | | 3 |
| 鴿形目 | 鳩鴿科 | 斑頸鳩 | 6 | 11 | 6 | 7 | 4 | 17 |
| | | 金背鳩 | | | | | | |
| | | 紅鳩 | 45 | 129 | 82 | 292 | 32 | 477 |
| 夜鷹目 | 夜鷹科 | 台灣夜鷹 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 |

表 3、國道六號東草屯生態池周邊鳥類各年度比較表(續)

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|------|------|------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 雨燕目 | 雨燕科 | 小雨燕 | | | | | | |
| 佛法僧目 | 翡翠科 | 翠鳥 | 4 | | 3 | 3 | | 2 |
| 雀形目 | 八哥科 | 白尾八哥 | 61 | 73 | 50 | 136 | 15 | 104 |
| | | 家八哥 | | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| | | 台灣八哥 | | | 1 | | | |
| | | 絲光椋鳥 | | | 3 | | | |
| | | 烏領椋鳥 | 2 | | | | | |
| | 文鳥科 | 麻雀 | 87 | 67 | 57 | 85 | 41 | 123 |
| | 鵒科 | 黑臉鵒 | | 4 | | | | |
| | 鶇科 | 赤腹鶇 | 5 | 3 | | | 2 | |
| | | 白腹鶇 | | 2 | | | | |
| | | 黃尾鵒 | 2 | | | | | |
| | | 野鵒 | | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| | 伯勞科 | 棕背伯勞 | 1 | 7 | | | | |
| | | 紅尾伯勞 | 5 | 1 | 4 | 14 | 3 | 9 |
| | 卷尾科 | 大卷尾 | 8 | 10 | 14 | 4 | 4 | 9 |
| | 梅花雀科 | 斑文鳥 | 30 | 29 | 19 | 23 | 20 | 27 |
| | 燕科 | 家燕 | 8 | | | | 2 | |
| | | 洋燕 | 6 | 19 | 11 | 10 | 7 | 10 |
| | | 赤腰燕 | 2 | | | | | |
| | | 棕沙燕 | 6 | 3 | | | 1 | 4 |
| | 繡眼科 | 綠繡眼 | 17 | 33 | 20 | 67 | 21 | 22 |
| | 百靈科 | 小雲雀 | | 2 | | | | |
| | 鶇科 | 白頭翁 | 36 | 62 | 30 | 85 | 27 | 100 |
| | | 紅嘴黑鶇 | | | | | 1 | 3 |
| | 鶯科 | 褐頭鷓鴣 | 7 | 30 | 14 | 14 | 14 | 21 |

表 3、國道六號東草屯生態池周邊鳥類各年度比較表(續)

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|------|------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | | 灰頭鷓鴣 | | | | | 2 | |
| | | 短翅樹鷓鴣 | | 1 | 1 | | | |
| | | 東方大葦鷓鴣 | 1 | | 1 | 1 | | |
| | | 極北柳鷓鴣 | | 1 | | | | |
| | | 棕扇尾鷓鴣 | | | 1 | 1 | | |
| | | 蒼眉蝗鷓鴣 | | | | 1 | | 1 |
| | 鵲鴝科 | 白鵲鴝 | 3 | 9 | 4 | 1 | 2 | 10 |
| | | 灰鵲鴝 | 1 | 2 | 2 | 1 | | 2 |
| | | 黃鵲鴝 | 11 | 15 | 9 | 1 | | 4 |
| | | 赤喉鸚 | 1 | 8 | | | | |
| | 鷓鴣科 | 粉紅鸚嘴 | | | | | 3 | 5 |
| | 鴉科 | 樹鵲 | | | 3 | 2 | | 6 |
| 11 目 | 28 科 | 隻次 | 415 | 561 | 382 | 790 | 242 | 1036 |
| | | 種數 | 41 | 34 | 35 | 31 | 29 | 34 |

表 4、東草屯生態池歷年優勢鳥種組成變化

| 次序 | 民國99年 | 數量 | % | 民國100年 | 數量 | % | 民國101年 | 數量 | % | 民國102年 | 數量 | % |
|----|-------|----|------|--------|-----|------|--------|-----|------|--------|-----|------|
| 1 | 麻雀 | 87 | 21.0 | 紅鳩 | 129 | 23.0 | 紅鳩 | 374 | 37.0 | 紅鳩 | 509 | 39.8 |
| 2 | 白尾八哥 | 61 | 14.7 | 白尾八哥 | 73 | 13.0 | 白尾八哥 | 186 | 17.2 | 麻雀 | 164 | 12.8 |
| 3 | 紅鳩 | 45 | 10.8 | 麻雀 | 67 | 11.9 | 麻雀 | 142 | 10.8 | 白頭翁 | 127 | 9.9 |
| 4 | 白頭翁 | 36 | 8.7 | 白頭翁 | 62 | 11.5 | 白頭翁 | 115 | 10.8 | 白尾八哥 | 119 | 9.3 |
| 5 | 斑文鳥 | 30 | 7.2 | 綠繡眼 | 33 | 5.8 | 綠繡眼 | 87 | 8.5 | 斑文鳥 | 47 | 3.7 |

表 5、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月爬蟲類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育 等級 | 月份 | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|-------|---|-----|----------|----|-----|-----|---|----|----|---|---|----|----|------|
| | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | |
| 龜鱉目 | 河龜科 | 斑龜 | <i>Ocadia sinensis</i> | | | | | | 1 | | | 1 | | | 2 | 3.0 |
| | 鱉科 | 鱉 | <i>Pelodiscus sinensis</i> | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 1.5 |
| 有鱗目 | 壁虎科 | 蝎虎 | <i>Hemidactylus frenatus</i> | | | 6 | 4 | 2 | 1 | 4 | 6 | 1 | 2 | 1 | 27 | 40.9 |
| | | 無疣蝎虎 | <i>Hemidactylus bowringii</i> | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 1.5 |
| | 正蜥科 | 蓬萊草蜥 | <i>Japalura swinhonis</i> | 特有種 | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 3.0 |
| | 石龍子科 | 麗紋石龍子 | <i>Eumeces elegans</i> | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 3.0 |
| | 黃領蛇科 | 花浪蛇 | <i>Amphiesma stolatum</i> | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | 7 | 10.6 |
| | | 草花蛇 | <i>Xenochrophis piscator</i> | | | | 2 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 | 13.6 |
| | | 紅斑蛇 | <i>Dinodon rufozonatum</i> | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1.5 |
| | | 臭青公 | <i>Elaphe carinata</i> | | | | 1* | | 1 | | | | | | 1 | 1.5 |
| | 蝙蝠蛇科 | 南蛇 | <i>Ptyas mucosus</i> | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 3 | 4.5 |
| | | 雨傘節 | <i>Bungarus multicinctus multicinctus</i> | | III | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 4 | 6.1 |
| | | 眼鏡蛇 | <i>Naja atra</i> | | III | 1 | | | | 1 | | | 4 | | 6 | 9.1 |
| 2 目 | 7 科 | | 13 種 | 1 種 | 2 種 | 9 | 8 | 4 | 7 | 10 | 11 | 6 | 8 | 3 | 66 | 隻次 |
| | | | | | | 4 | 4 | 3 | 7 | 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | 13 | 種數 |

註: III表示其它應予保育類。

表 6、東草屯生態池爬蟲類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|-----|------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 龜鱉目 | 鱉科 | 鱉 | 2 | 1 | 1 | | | 1 |
| | 河龜科 | 斑龜 | 1 | 2 | 1 | | | 2 |
| 有鱗目 | 壁虎科 | 蝎虎 | 6 | 11 | 7 | 24 | 12 | 15 |
| | | 無疣蝎虎 | | | | | 1 | |
| | 飛蜥科 | 斯文豪氏攀蜥 | 5 | | 1 | 2 | | |
| | 正蜥科 | 蓬萊草蜥 | | | | | | 2 |
| | 石龍子科 | 麗紋石龍子 | 2 | 2 | 1 | | | 2 |
| | 黃頷蛇科 | 南蛇 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 1 |
| | | 臭青公 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 |
| | | 草花蛇 | 16 | 2 | 7 | 7 | 2 | 5 |
| | | 花浪蛇 | 8 | 2 | 1 | 3 | 2 | 7 |
| | | 紅斑蛇 | | | | 1 | | 1 |
| | | 黑眉錦蛇 | | 1 | | | | |
| | | 赤背松柏根 | 1 | | | | | |
| | 蝙蝠蛇科 | 雨傘節 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 | 3 |
| | | 眼鏡蛇 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 2 目 | 7 科 | 隻次 | 48 | 29 | 23 | 48 | 21 | 45 |
| | | 種數 | 12 | 11 | 10 | 9 | 7 | 12 |

表 7、東草屯生態池歷年優勢爬蟲類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|----|------|----------|----|------|----------|----|------|
| 1 | 草花蛇 | 16 | 33.3 | 蝎虎 | 11 | 37.9 | 蝎虎 | 31 | 64.6 | 蝎虎 | 27 | 40.9 |
| 2 | 花浪蛇 | 8 | 16.7 | 南蛇 | 3 | 10.3 | 草花蛇 | 14 | 29.2 | 花浪蛇 | 9 | 13.6 |
| 3 | 蝎虎 | 6 | 12.5 | 眼鏡蛇 | 3 | 10.3 | 雨傘節 | 8 | 16.7 | 草花蛇 | 7 | 10.6 |

表 8、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月蛙類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育 等級 | 月份 | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|--------|---------------------------|-----|----------|----|-----|-----|----|----|----|----|---|----|-----|------|---|
| | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | |
| 無尾目 | 蟾蜍科 | 黑眶蟾蜍 | <i>Bufo melanostictus</i> | | | 4 | 4 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 1 | 4 | 20 | 10.3 | |
| | 樹蛙科 | 日本樹蛙 | <i>Buergeria japonica</i> | | | | | | 3 | | | 4 | | | 7 | 3.6 | |
| | 狹口蛙科 | 小雨蛙 | <i>Microhyla ornata</i> | | | 6 | 6 | 17 | 24 | 11 | 7 | 3 | | | 74 | 38.1 | |
| | 赤蛙科 | 澤蛙 | <i>Rana limnocharis</i> | | | 5 | 11 | 3 | 14 | 10 | 6 | 3 | 1 | 4 | 57 | 29.4 | |
| | | 虎皮蛙 | <i>Rana rugulosa</i> | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0.5 | |
| | | 貢德氏赤蛙 | <i>Rana guentheri</i> | | | 1 | 2 | | 10 | 3 | 11 | 4 | 1 | 2 | 34 | 17.5 | |
| | | 拉都希氏赤蛙 | <i>Rana latouchii</i> | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0.5 | |
| 1 目 | 4 科 | | 7 種 | 0 種 | 0 種 | 17 | 23 | 22 | 53 | 24 | 25 | 17 | 3 | 10 | 194 | 隻次 | |
| | | | | | | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 7 | 種數 | |

表 9、東草屯生態池蛙類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|-----|------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 無尾目 | 蟾蜍科 | 黑眶蟾蜍 | 8 | 13 | 29 | 10 | 9 | 11 |
| | 樹蛙科 | 日本樹蛙 | 12 | 4 | | 13 | | 7 |
| | 狹口蛙科 | 小雨蛙 | 51 | 58 | 61 | 62 | 29 | 45 |
| | 赤蛙科 | 澤蛙 | 88 | 58 | 100 | 46 | 19 | 38 |
| | | 貢德氏赤蛙 | 33 | 27 | 52 | 26 | 3 | 31 |
| | | 拉都希氏赤蛙 | 2 | | | | 1 | |
| | | 虎皮蛙 | 5 | | 10 | 1 | 1 | |
| 1 目 | 4 科 | 隻次 | 199 | 160 | 252 | 158 | 62 | 132 |
| | | 種數 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 |

表 10、東草屯生態池歷年優勢蛙類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|----|------|----------|-----|------|----------|----|------|
| 1 | 澤蛙 | 88 | 44.2 | 澤蛙 | 58 | 36.3 | 澤蛙 | 146 | 35.6 | 小雨蛙 | 74 | 38.1 |
| 2 | 小雨蛙 | 51 | 25.6 | 小雨蛙 | 58 | 36.3 | 小雨蛙 | 123 | 30.0 | 澤蛙 | 57 | 29.4 |
| 3 | 貢德氏赤蛙 | 33 | 16.6 | 貢德氏赤蛙 | 27 | 16.9 | 貢德氏赤蛙 | 78 | 19.0 | 貢德氏赤蛙 | 34 | 17.5 |
| 4 | 日本樹蛙 | 12 | 6.0 | 黑眶蟾蜍 | 13 | 8.1 | 黑眶蟾蜍 | 39 | 9.5 | 黑眶蟾蜍 | 20 | 10.3 |

表 11、民國 102 年東草屯生態池 4-11 月魚類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 保育 等級 | 月份 | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|-------|-----------------------------------|----------|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|---|
| | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | |
| 鯉形目 | 鯉科 | 鯽魚 | <i>Carassius auratus auratus</i> | | | 1 | | 9 | 2 | 3 | 4 | 1 | 6 | 26 | 13.2 | |
| | | 何氏棘魮 | <i>Spinibarbus hollandi</i> | | | | | | 3 | 9 | | | | 12 | 6.1 | |
| | | 羅漢魚 | <i>Pseudorasbora parva</i> | | | 1 | | 11 | 7 | 21 | 1 | 4 | 5 | 50 | 25.4 | |
| | | 巴氏銀魮 | <i>Squalidus banarescui</i> | I | | | | 3 | 1 | 1 | | 3 | 1 | 9 | 4.6 | |
| | | 史尼氏小魮 | <i>Puntius semifasciolatus</i> | | | | | | 6 | 1 | | 2 | | 9 | 4.6 | |
| | 鰕科 | 泥鰕 | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> | | | | | | | | 2 | | | 2 | 1.0 | |
| 鱒形目 | 胎鱒魚科 | 大肚魚* | <i>Gambusia affinis</i> | | 6 | 2 | | 9 | 5 | 9 | 13 | 25 | 18 | 87 | 44.2 | |
| 鱸形目 | 鱧科 | 泰國鱧* | <i>Channa micropeltes</i> | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 1.0 | |
| 3 目 | 4 科 | | 8 種 | 1 種 | 6 | 4 | 0 | 32 | 24 | 44 | 21 | 36 | 30 | 197 | 隻次 | |
| | | | | | 1 | 3 | 0 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 4 | 8 | 種數 | |

註:【1】*表示為外來種；【2】I 表示為瀕臨絕種保育類。

表 12、東草屯生態池魚類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 99 年 (6-11 月) | 100 年 (6-11 月) | 101 年 (3-5 月) | 101 年 (6-11 月) | 102 年 (4-5 月) | 102 年 (6-11 月) |
|------|------|-------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 鯉形目 | 鯉科 | 台灣石魚賓 | 1 | | | | | |
| | | 鯽魚 | 40 | 149 | 46 | 68 | 1 | 25 |
| | | 紅鰭鮠 | 1 | | | | | |
| | | 鯉魚 | 1 | 2 | 4 | 1 | | |
| | | 台灣石鮒 | 1 | | | | | |
| | | 羅漢魚 | 145 | 49 | 19 | 45 | 1 | 49 |
| | | 高體鰱鯪 | 79 | | | | | |
| | | 何氏棘鰾 | 3 | | | | | 12 |
| | | 史尼氏小鰾 | 48 | | 1 | 7 | | 9 |
| | | 巴氏銀魷 | 12 | | | 1 | | 9 |
| | | 粗首鱲 | 20 | 1 | | | | |
| | 鰱科 | 中華花鰱 | 1 | | | | | |
| | | 泥鰱 | 8 | 1 | 1 | 10 | | 2 |
| 鯰形目 | 塘蝨魚科 | 塘蝨魚 | 1 | | | | | |
| | 棘甲鯰科 | 琵琶鼠 | | 5 | 6 | 7 | | |
| 鱗形目 | 胎鱗魚科 | 大肚魚 | 50 | 119 | 74 | 69 | 8 | 79 |
| 合鰓魚目 | 合鰓科 | 黃鰳 | 1 | | | 1 | | |
| 鱸形目 | 慈鯛科 | 吳郭魚 | 45 | 63 | 17 | 35 | | |
| | 鰕虎科 | 明潭吻鰕虎 | 7 | | | | | |
| | | 極樂吻鰕虎 | 4 | | | | | |
| | 鱧科 | 泰國鱧 | 14 | 9 | 4 | 1 | | 2 |
| | | | | | | | | |
| 5 目 | 9 科 | 隻次 | 482 | 398 | 172 | 245 | 10 | 187 |
| | | 種數 | 20 | 9 | 9 | 11 | 3 | 8 |

表 13、東草屯生態池歷年優勢魚類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|----|------|
| 1 | 羅漢魚 | 145 | 30.1 | 鯽魚 | 149 | 36.9 | 大肚魚 | 143 | 34.3 | 大肚魚 | 87 | 44.2 |
| 2 | 高體鰱鯪 | 79 | 16.4 | 大肚魚 | 119 | 29.5 | 鯽魚 | 114 | 27.3 | 羅漢魚 | 50 | 25.4 |
| 3 | 大肚魚 | 50 | 10.4 | 吳郭魚 | 63 | 15.6 | 羅漢魚 | 64 | 15.3 | 鯽魚 | 26 | 13.2 |
| 4 | 史尼氏小鮠 | 48 | 10.0 | 羅漢魚 | 49 | 12.1 | 吳郭魚 | 52 | 12.5 | 何氏棘鰕 | 12 | 6.1 |
| 5 | 吳郭魚 | 45 | 9.3 | 泰國鱧 | 9 | 2.2 | 泥鰱 | 11 | 2.6 | 巴氏銀鮡 | 9 | 4.6 |

表 14、民國 102 年國道六號東草屯生態池各月份水質監測結果

| | | 東草屯生態池 | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 四 | 五月/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 |
| 入 水 口 | 水溫(°C) | 25.4 | 26.3 | 26.9 | 27.2 | 25.2 | 24.4 | 24.1 | 24.5 | 23.2 |
| | 溶氧(mg/L) | 6.3 | 6.7 | 7.7 | 5.13 | 4.17 | 5.15 | 3.93 | 4.25 | 4.17 |
| | 電導度(μmho/cm) | 362 | 355 | 330 | 323 | 357 | 334 | 256 | 266 | 287 |
| | pH | 8.4 | 8.6 | 7.4 | 8.44 | 8.21 | 8.19 | 8.44 | 8.77 | 8.56 |
| | 濁度(NTU) | 30.1 | 65.3 | 78 | 33.1 | 42.1 | 40.5 | 37.5 | 31.7 | 43.2 |
| | 懸浮固體(mg/L) | 25.2 | 70.5 | 74.1 | 55.2 | 64.3 | 72.3 | 65.3 | 50.7 | 60.1 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.07 | 0.05 | 0.11 | 0.07 | 0.1 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.1 |
| 出 水 口 | 水溫(°C) | 26.5 | 26.2 | 28.4 | 31.1 | 26.1 | 25.1 | 24.3 | 25 | 23.5 |
| | 溶氧(mg/L) | 6.2 | 6.6 | 6.3 | 4.42 | 3.33 | 4.23 | 3.64 | 3.41 | 3.12 |
| | 電導度(μmho/cm) | 341 | 335 | 331 | 363 | 391 | 337 | 261 | 292 | 316 |
| | pH | 8.3 | 7.9 | 8.1 | 8.47 | 8.3 | 8.24 | 8.45 | 9.75 | 8.47 |
| | 濁度(NTU) | 42 | 72.5 | 76.8 | 30.1 | 40.6 | 44.1 | 35.4 | 41.2 | 31.3 |
| | 懸浮固體(mg/L) | 37.3 | 67.2 | 70.3 | 61.3 | 70.3 | 54 | 51.1 | 50.2 | 54.2 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.1 | 0.08 | 0.1 | 0.1 | 0.09 | 0.09 | 0.07 | 0.08 | 0.12 |

表 15、民國 101 年愛蘭生態池 3-11 月鳥類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育等級 | 屬性 | 月份 | | | | | | | | | | | 小計 | % |
|------|-----|------|------------------------------------|--------------------------|------|------|----|-----|-----|---|----|---|---|----|----|-----|------|----|---|
| | | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | | |
| 鵲形目 | 鷺科 | 黃頭鷺 | <i>Bubulcus ibis</i> | | | 留/夏候 | | 3 | | | 3 | 1 | | | 2 | 9 | 1.1 | | |
| | | 小白鷺 | <i>Egretta garzetta</i> | | | 留 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 25 | 3.1 | | |
| | | 中白鷺 | <i>Egretta intermedia</i> | | | 留/冬候 | | | | | | | | | 1 | 1 | 0.1 | | |
| | | 夜鷺 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | 留 | 7 | 5 | 6 | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 | 7 | 41 | 5.2 | | |
| | | 栗小鷺 | <i>Icobrychus cinnamomeus</i> | | | 留 | | 1 | | | | | | | | 1 | 0.1 | | |
| 雁形目 | 雁鴨科 | 花嘴鴨 | <i>Anas poecilorhyncha</i> | | | 留/冬候 | 2 | | | 3 | | | | | 5 | 0.6 | | | |
| 鵲形目 | 秧雞科 | 紅冠水雞 | <i>Gallinula chloropus</i> | | | 留 | 5 | 3 | 1 | 2 | | 6 | 1 | | 1 | 19 | 2.4 | | |
| | | 白腹秧雞 | <i>Amaurornis phoenicurus</i> | | | 留 | 1 | | 3 | | 1 | 2 | | 1 | 1 | 9 | 1.1 | | |
| 鵲形目 | 彩鷸科 | 彩鷸 | <i>Rostratula benghalensis</i> | | II | 留/夏候 | | | 2 | | | | 1 | | | 3 | 0.4 | | |
| | 鷸科 | 田鷸 | <i>Gallinago gallinago</i> | | | 留/冬候 | | | | | | | 3 | | | 3 | 0.4 | | |
| | | 磯鷸 | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | 冬候 | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 0.4 | | |
| 鵲形目 | 鳩鵲科 | 斑頸鳩 | <i>Streptopelia chinensis</i> | 特亞 | | 留 | | 2 | 1 | 1 | | 2 | | 4 | 2 | 12 | 1.5 | | |
| | | 紅鳩 | <i>Streptopelia tranquebarica</i> | | | 留 | 8 | 4 | 7 | 2 | 8 | 4 | 2 | 14 | 4 | 53 | 6.7 | | |
| 佛法僧目 | 翡翠科 | 翠鳥 | <i>Alcedo atthis</i> | | | 留 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 11 | 1.4 | | |
| 雨燕目 | 雨燕科 | 小雨燕 | <i>Apus affinis</i> | | | 留 | 5 | 3 | | | 2 | 1 | 4 | 1 | | 16 | 2.0 | | |
| 雀形目 | 燕科 | 家燕 | <i>Hirundo rustica</i> | | | 留 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | | 2 | | 23 | 2.9 | | |
| | | 洋燕 | <i>Hiurndo tahitica</i> | | | 留 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | | 24 | 3.0 | | |
| | | 棕沙燕 | <i>Riparia paludicola</i> | | | 留 | 10 | | | | | | 4 | | 4 | 18 | 2.3 | | |
| | 鵲鵲科 | 白鵲鵲 | <i>Motacilla alba</i> | | | 留/冬候 | 1 | | | | | 1 | | 1 | 2 | 5 | 0.6 | | |
| | | 灰鵲鵲 | <i>Motacilla cinerea</i> | | | 留/冬候 | 1 | | | | | | 1 | | 1 | 3 | 0.4 | | |
| | | 黃鵲鵲 | <i>Motacilla flava</i> | | | 冬候 | | | | | | | | 4 | | 4 | 0.5 | | |
| | 鶇科 | 紅嘴黑鶇 | <i>Hypsipetes madagascariensis</i> | 特亞 | | 冬候 | 4 | 2 | 7 | 3 | 1 | | | 4 | | 21 | 2.6 | | |
| | | 白頭翁 | <i>Pycnonotus sinensis</i> | 特亞 | | 冬候 | 13 | | 6 | 8 | 11 | 6 | 8 | 18 | 17 | 87 | 10.9 | | |
| | 伯勞科 | 紅尾伯勞 | <i>Lanius cristatus</i> | | | III | 留 | 1 | 1 | 1 | | | 8 | 2 | 2 | 15 | 1.9 | | |
| | | 鶇科 | 赤腹鶇 | <i>Turdus chrysolaus</i> | | | 留 | 9 | | | | | | | | 9 | 1.1 | | |

表 15、民國 101 年愛蘭生態池 3-11 月鳥類資源(續)

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育等級 | 屬性 | 月份 | | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|-----------|------|----------------------------------|------|------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|----|---|
| | | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | | |
| 8 目 | 鸚嘴科 鶯科 | 白腹鶇 | <i>Turdus pallidus</i> | | | 過境 | 1 | | | | | | | | | 1 | 0.1 | | |
| | | 粉紅鸚嘴 | <i>Paradoxornis webbianus</i> | 特亞 | | 留 | 10 | | 3 | | | | | | | 13 | 1.6 | | |
| | | 灰頭鷓鶯 | <i>Prinia flaviventris</i> | | | 留 | | | | | 1 | | | | | 1 | 0.1 | | |
| | | 褐頭鷓鶯 | <i>Prinia subflava</i> | 特亞 | | 留 | 6 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | | 24 | 3.0 | | |
| | 繡眼科 | 綠繡眼 | <i>Zosterops japonica</i> | | | 留 | 6 | | 9 | 6 | | 3 | 5 | 10 | | 39 | 4.9 | | |
| | 文鳥科 | 麻雀 | <i>Passer montanus</i> | | | 留 | 14 | 26 | 14 | 26 | 7 | 15 | 21 | 19 | 12 | 154 | 19.4 | | |
| | 梅花雀科 | 斑文鳥 | <i>Lonchura punctulata</i> | | | 留 | 8 | 5 | 5 | | | 7 | | 5 | | 30 | 3.8 | | |
| | | 白腰文鳥 | <i>Lonchura striata</i> | | | 留 | | | 2 | | | | 3 | 8 | | 13 | 1.6 | | |
| | | 黑頭文鳥 | <i>Lonchura Malacca</i> | 特亞 | | 留 | | | | | | | 1 | | | 1 | 0.1 | | |
| | 八哥科 | 家八哥 | <i>Acridotheres tristis</i> | | | 留 | 4 | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 3 | | 14 | 1.8 | | |
| | | 白尾八哥 | <i>Acridotheres javanicus</i> | | | 留 | 16 | | 2 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 6 | 58 | 7.3 | | |
| | | 台灣八哥 | <i>Acrisotheres crestatellus</i> | 特亞 | | 留 | 6 | | | 2 | | | 1 | | 2 | 11 | 1.4 | | |
| | 卷尾科 | 大卷尾 | <i>Dicrurus macrocerus</i> | 特亞 | | 留 | 1 | 1 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | | 7 | 0.9 | | |
| | 鴉科 | 樹鵲 | <i>Dendrocitta formosae</i> | | | 留 | | 2 | 4 | 1 | | 2 | | | | 9 | 1.1 | | |
| | 8 目 | 21 科 | | 39 種 | 8 種 | 2 種 | | 157 | 75 | 90 | 72 | 53 | 76 | 81 | 120 | 71 | 795 | 隻次 | |
| | | | | | | | | 27 | 19 | 22 | 17 | 16 | 21 | 22 | 23 | 18 | 39 | 種數 | |

註：【1】特亞表示台灣特有亞種；【2】II表示珍貴稀有保育類，III表示其它應予保育類。

表 16、民國 101 年生態池愛蘭鳥類棲地利用狀況

| 中文名 | 池塘 | 水生植物 | 草生地 | 灌木叢 | 喬木 | 人工建物 |
|------|----|------|-----|-----|----|------|
| 彩鷸 | ■ | ■ | | | | |
| 田鷸 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 磯鷸 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 黃頭鷺 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 小白鷺 | ■ | ■ | | | | |
| 中白鷺 | ■ | ■ | ■ | | | |
| 夜鷺 | ■ | ■ | | | | |
| 栗小鷺 | ■ | ■ | | | | |
| 花嘴鴨 | ■ | ■ | | | | |
| 翠鳥 | ■ | ■ | | | | |
| 紅冠水雞 | ■ | ■ | | | | |
| 白腹秧雞 | ■ | ■ | | | | |
| 斑頸鳩 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 紅鳩 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 小雨燕* | | | | | | ■ |
| 白尾八哥 | | | | | | ■ |
| 家八哥 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 台灣八哥 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 麻雀 | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 紅尾伯勞 | | | | ■ | ■ | |

表 16、民國 101 年生態池愛蘭鳥類棲地利用狀況(續)

| 中文名 | 池塘 | 水生植物 | 草生地 | 灌木叢 | 喬木 | 人工建物 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 大卷尾 | | | | ■ | ■ | ■ |
| 斑文鳥 | | | ■ | | ■ | |
| 黑頭文鳥 | | | ■ | | ■ | |
| 白腰文鳥 | | | ■ | | ■ | |
| 家燕 | | | | | | ■ |
| 洋燕 | | | | | | ■ |
| 棕沙燕* | | | | | | ■ |
| 白腹鸛 | | | ■ | | | |
| 綠繡眼 | | | | ■ | ■ | |
| 紅嘴黑鸛 | | | | | ■ | |
| 白頭翁 | | | ■ | ■ | ■ | |
| 赤腹鸛 | | | ■ | ■ | ■ | |
| 褐頭鷓鴣 | | | ■ | ■ | | |
| 灰頭鷓鴣 | | | ■ | | | |
| 白鵲鴿 | | | ■ | | | ■ |
| 灰鵲鴿 | | | ■ | | | ■ |
| 黃鵲鴿 | | | ■ | | | |
| 粉紅鸚嘴 | | | ■ | ■ | | |
| 樹鵲 | | | | | ■ | |
| | 12 種 | 12 種 | 21 種 | 12 種 | 15 種 | 13 種 |

備註：

(1)池塘：生態池淹沒範圍；水生植物：水池與陸地交界處自然或是人工栽植的水生植物；草生地：遠離水池之沒有自然或栽植喬木區域；灌木叢：植株型態屬矮灌叢；喬木：自然生或人工栽植的喬木類；人工建物：橋樑、涵洞、水溝、路牌、路燈等均屬之。

(2)“*”為空域中活動的物種，但其營巢點位在歸類的環境中。

表 17、國道六號愛蘭生態池周邊鳥類各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|------|------|------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 隼形目 | 隼科 | 紅隼 | 1 | 1 | | | | |
| 鸛鷁目 | 鸛鷁科 | 小鸛鷁 | | | | 2 | | |
| 鴿形目 | 彩鵒科 | 彩鵒 | 4 | 6 | 9 | 1 | 2 | 1 |
| | | 田鵒 | 3 | 7 | 1 | | | 3 |
| | | 磯鵒 | | 4 | 5 | 4 | | 3 |
| | | 鷹斑鵒 | | | | 6 | | |
| | 高腳鵒科 | 高蹺鵒 | | 3 | | 46 | | |
| | 鴿科 | 小環頸鴿 | 5 | 2 | 5 | 7 | | |
| | | 金斑鴿 | 5 | 10 | | | | |
| 鸛形目 | 鷺科 | 黃頭鷺 | 7 | 25 | 1 | 4 | 3 | 6 |
| | | 小白鷺 | 25 | 15 | 13 | 13 | 11 | 14 |
| | | 中白鷺 | 2 | 3 | 1 | 2 | | 1 |
| | | 大白鷺 | 3 | 3 | | 1 | | |
| | | 蒼鷺 | | 1 | | 3 | | |
| | | 栗小鷺 | | 1 | | | 1 | |
| | | 夜鷺 | 18 | 17 | 10 | 19 | 18 | 23 |
| 雁形目 | 雁鴨科 | 花嘴鴨 | | 3 | | | 2 | 3 |
| 鶴形目 | 秧雞科 | 紅冠水雞 | 17 | 8 | 15 | 8 | 9 | 10 |
| | | 白腹秧雞 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 5 |
| | 三趾鶉科 | 棕三趾鶉 | 1 | | 1 | | | |
| 鴿形目 | 鳩鴿科 | 斑頸鳩 | 16 | 8 | 9 | 8 | 3 | 9 |
| | | 金背鳩 | | 1 | | 1 | | |
| | | 紅鳩 | 31 | 35 | 2 | 4 | 19 | 34 |
| 雨燕目 | 雨燕科 | 小雨燕 | | 6 | 24 | 15 | 8 | 8 |
| 佛法僧目 | 翡翠科 | 翠鳥 | 7 | 8 | 5 | 8 | 4 | 7 |
| 雀形目 | 八哥科 | 白尾八哥 | 35 | 34 | 31 | 32 | 18 | 40 |

表 17、國道六號愛蘭生態池周邊鳥類各年度比較表(續)

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|----|------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | | 家八哥 | 1 | 3 | 9 | 14 | 7 | 7 |
| | | 台灣八哥 | | | | | 6 | 5 |
| | 文鳥科 | 麻雀 | 34 | 153 | 71 | 63 | 54 | 100 |
| | 鷓鴣科 | 黑臉鷓鴣 | | 7 | | | | |
| | 鵪鶉科 | 赤腹鵪鶉 | 10 | 11 | 1 | | 9 | |
| | | 白腹鵪鶉 | | 8 | | | 1 | |
| | | 野鴿 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | 藍磯鵪鶉 | 2 | | | | | |
| | | 白眉鵪鶉 | 2 | | | | | |
| | | 黃尾鴿 | 7 | | | | | |
| | 伯勞科 | 棕背伯勞 | | | | 2 | | |
| | | 紅尾伯勞 | 18 | 8 | 5 | 13 | 3 | 12 |
| | 卷尾科 | 大卷尾 | 19 | 9 | 6 | 3 | 2 | 5 |
| | 梅花雀科 | 斑文鳥 | 40 | 18 | 5 | 4 | 18 | 12 |
| | | 黑頭文鳥 | | | | | | 1 |
| | | 白腰文鳥 | | 5 | | | 2 | 11 |
| | 燕科 | 家燕 | 22 | 24 | 11 | 40 | 16 | 7 |
| | | 洋燕 | 22 | 29 | 19 | 19 | 12 | 12 |
| | | 棕沙燕 | 16 | 20 | 12 | 30 | 10 | 8 |
| | | 赤腰燕 | 18 | | | | | |
| | 繡眼科 | 綠繡眼 | 38 | 16 | 24 | 37 | 15 | 24 |
| | 鵪鶉科 | 紅嘴黑鵪鶉 | 28 | 38 | 17 | 2 | 13 | 8 |
| | | 白頭翁 | 68 | 56 | 45 | 47 | 19 | 68 |
| | 鶯科 | 褐頭鷓鶯 | 21 | 27 | 11 | 9 | 12 | 12 |
| | | 灰頭鷓鶯 | | | | | | 1 |
| | | 短翅樹鶯 | 2 | 1 | | | | |
| | | 東方大葦鶯 | 1 | 2 | | | | |

表 17、國道六號愛蘭生態池周邊鳥類各年度比較表(續)

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|------|------|------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | | 極北柳鶯 | | 1 | 1 | 2 | | |
| | 鵲鴿科 | 白鵲鴿 | 6 | 8 | 5 | 5 | 1 | 4 |
| | | 灰鵲鴿 | 1 | 2 | | 3 | 1 | 2 |
| | | 黃鵲鴿 | 40 | 15 | 3 | 32 | | 4 |
| | | 赤喉鸚 | 6 | 10 | | | | |
| | 鸚嘴科 | 粉紅鸚嘴 | | 21 | 6 | 5 | 13 | |
| | 鴉科 | 樹鵲 | | 9 | 11 | 13 | 6 | 3 |
| 10 目 | 27 科 | 數量 | 605 | 706 | 398 | 528 | 322 | 473 |
| | | 種數 | 49 | 49 | 35 | 39 | 33 | 35 |

表 18、愛蘭生態池歷年優勢鳥種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|
| 1 | 白頭翁 | 68 | 11.2 | 麻雀 | 153 | 21.7 | 麻雀 | 134 | 14.5 | 麻雀 | 154 | 19.4 |
| 2 | 斑文鳥 | 40 | 6.6 | 白頭翁 | 56 | 7.9 | 白頭翁 | 92 | 9.9 | 白頭翁 | 87 | 10.9 |
| 3 | 黃鵲鴿 | 40 | 6.6 | 紅嘴黑鵲 | 38 | 5.4 | 白尾八哥 | 63 | 6.8 | 白尾八哥 | 58 | 7.3 |
| 4 | 綠繡眼 | 38 | 6.3 | 紅鳩 | 35 | 5.0 | 綠繡眼 | 61 | 6.6 | 紅鳩 | 53 | 6.7 |
| 5 | 白尾八哥 | 35 | 5.8 | 白尾八哥 | 34 | 4.8 | 家燕 | 51 | 5.5 | 夜鷺 | 41 | 5.2 |

表 19、民國 102 年愛蘭生態池 4-11 月爬蟲類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育 等級 | 月份 | | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|--------|---|-----|----------|----|-----|-----|---|---|---|---|----|----|----|------|---|
| | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | | |
| 龜鱉目 | 河龜科 | 斑龜 | <i>Ocadia sinensis</i> | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | 4 | 5.6 | |
| | 鱉科 | 鱉 | <i>Pelodiscus sinensis</i> | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1.4 | |
| 有鱗目 | 壁虎科 | 蝎虎 | <i>Hemidactylus frenatus</i> | | | 7 | 4 | 4 | 2 | | 1 | 2 | 5 | 2 | 27 | 38.0 | |
| | | 鉛山壁虎 | <i>Gekko hokouensis</i> | | | | 2 | | | | | | | | 2 | 2.8 | |
| | 飛蜥科 | 斯文豪氏攀蜥 | <i>Japalura swinhonis</i> | 特有種 | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | | 4 | 5.6 | |
| | 石龍子科 | 麗紋石龍子 | <i>Eumeces elegans</i> | | | 1 | 2 | | 1 | | 3 | | 1 | | 8 | 11.3 | |
| | 黃頷蛇科 | 花浪蛇 | <i>Amphiesma stolatum</i> | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 3 | 4.2 | |
| | | 草花蛇 | <i>Xenochrophis piscator</i> | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 10 | 14.1 | |
| | | 錦蛇 | <i>Elaphe taeniura</i> | II | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1.4 | |
| | | 南蛇 | <i>Ptyas mucosus</i> | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 3 | 4.2 | |
| | | 紅斑蛇 | <i>Dinodon rufozonatum</i> | | | | | | | 1 | | | 1 | | 2 | 2.8 | |
| | 蝙蝠蛇科 | 雨傘節 | <i>Bungarus multicinctus multicinctus</i> | III | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 5 | 7.0 | |
| | | 眼鏡蛇 | <i>Naja atra</i> | | III | | | | 1 | | | | | | 1 | 1.4 | |
| 2 目 | 7 科 | | 13 種 | 1 種 | 3 種 | 9 | 11 | 9 | 6 | 3 | 8 | 8 | 11 | 6 | 71 | 隻次 | |
| | | | | | | 3 | 6 | 6 | 5 | 2 | 6 | 6 | 6 | 5 | 13 | 種類 | |

註：【1】特亞表示台灣特有亞種；【2】II表示珍貴稀有保育類，III表示其它應予保育類。

表 20、愛蘭生態池爬蟲類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|-----|------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 龜鱉目 | 鱉科 | 鱉 | 4 | 3 | 2 | | | 1 |
| | 河龜科 | 斑龜 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| | | 柴棺龜 | 1 | | 1 | 1 | | |
| 有鱗目 | 壁虎科 | 蝎虎 | 12 | 5 | 8 | 12 | 15 | 12 |
| | | 鉛山壁虎 | 1 | | | | 2 | |
| | 飛蜥科 | 斯文豪氏攀蜥 | 18 | 1 | 7 | 5 | 2 | 2 |
| | 石龍子科 | 麗紋石龍子 | 10 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 |
| | 正蜥科 | 台灣草蜥 | 1 | | | | | |
| | 黃頰蛇科 | 白腹游蛇 | 2 | | | | | |
| | | 鉛色水蛇 | | | 1 | | | |
| | | 南蛇 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | | 青蛇 | | 1 | | | | |
| | | 臭青公 | | 1 | 1 | | | |
| | | 草花蛇 | 3 | 8 | 7 | 11 | 2 | 8 |
| | | 花浪蛇 | 3 | 2 | 4 | 4 | | 3 |
| | | 紅斑蛇 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 2 |
| | | 黑眉錦蛇 | | | 1 | | 1 | |
| | | 赤背松柏根 | 1 | | | | | |
| | 蝙蝠蛇科 | 雨傘節 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 |
| | | 眼鏡蛇 | | | 1 | 1 | | 1 |
| 2 目 | 8 科 | 數量 | 62 | 34 | 40 | 45 | 29 | 42 |
| | | 種數 | 15 | 12 | 15 | 11 | 9 | 11 |

表 21、愛蘭生態池歷年優勢爬蟲類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|----|------|----------|----|------|----------|----|------|
| 1 | 斯文豪氏攀蜥 | 18 | 29.0 | 草花蛇 | 8 | 23.5 | 蝎虎 | 20 | 23.5 | 蝎虎 | 27 | 38.0 |
| 2 | 蝎虎 | 12 | 19.4 | 蝎虎 | 5 | 14.7 | 草花蛇 | 18 | 21.2 | 草花蛇 | 10 | 14.1 |
| 3 | 麗紋石龍子 | 10 | 16.1 | 斑龜 | 4 | 11.8 | 斯文豪氏攀蜥 | 12 | 14.1 | 麗紋石龍子 | 8 | 11.3 |
| 4 | 鱉 | 4 | 6.5 | 雨傘節 | 4 | 11.8 | 花浪蛇 | 8 | 9.4 | 雨傘節 | 5 | 7.0 |
| 5 | 雨傘節 | 3 | 4.8 | | | | 雨傘節 | 7 | 8.2 | 斑龜 | 4 | 5.6 |

表 22、民國 102 年愛蘭生態池 4-11 月蛙類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 保育 等級 | 月份 | | | | | | | | | 小計 | % |
|-----|------|---------|---------------------------------|-----|----------|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| | | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | | |
| 無尾目 | 蟾蜍科 | 黑眶蟾蜍 | <i>Bufo melanostictus</i> | | | 9 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 27 | 5.7 |
| | | 盤古蟾蜍 | <i>Bufo bankorensis</i> | 特有種 | | | 3 | 1 | 2 | | | | | 4 | 10 | 2.1 |
| | 樹蟾科 | 中國樹蟾 | <i>Hyla chinensis</i> | | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 | 0.4 |
| | 樹蛙科 | 日本樹蛙 | <i>Buergeria japonica</i> | | | 6 | | 4 | 11 | 2 | 5 | 5 | 8 | 2 | 43 | 9.1 |
| | | 白領樹蛙 | <i>Polypedates megacephalus</i> | | | 2 | 1 | 3 | | 1 | 3 | | | | 10 | 2.1 |
| | | 面天樹蛙 | <i>Kurixalus idiootocus</i> | 特有種 | | 6 | 3 | 9 | 3 | 2 | | 4 | 11 | 6 | 44 | 9.4 |
| | | 褐樹蛙 | <i>Buergeria robusta</i> | 特有種 | | | | | | 1 | | 1 | | | 2 | 0.4 |
| | 狹口蛙科 | 黑蒙西氏小雨蛙 | <i>Microhyla heymonsi</i> | | | | 1 | 4 | 11 | 2 | | | | | 18 | 3.8 |
| | | 小雨蛙 | <i>Microhyla ornata</i> | | | 14 | 6 | 33 | 17 | 8 | 14 | | | | 92 | 19.6 |
| | 赤蛙科 | 澤蛙 | <i>Rana limnocharis</i> | | | 20 | 8 | 13 | 18 | 7 | 10 | 3 | 6 | 3 | 88 | 18.7 |
| | | 腹斑蛙 | <i>Rana adenopleura</i> | | | | | 2 | | | | | | | 2 | 0.4 |
| | | 貢德氏赤蛙 | <i>Rana guentheri</i> | | | 11 | 20 | 16 | 10 | 12 | 2 | 5 | 7 | 2 | 85 | 18.1 |
| | | 拉都希氏赤蛙 | <i>Rana latouchi</i> | | | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | | | 1 | 14 | 32 | 6.8 |
| | | 虎皮蛙 | <i>Rana rugulosa</i> | | | | | 4 | 9 | 1 | | | 1 | | 15 | 3.2 |
| 1 目 | 5 科 | | 14 種 | 3 種 | 0 種 | 71 | 46 | 100 | 86 | 41 | 35 | 21 | 38 | 32 | 470 | 隻次 |
| | | | | | | 8 | 10 | 12 | 10 | 11 | 6 | 7 | 7 | 7 | 14 | 種數 |

表 23、愛蘭生態池蛙類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 99 年 (6-11 月) | 100 年 (6-11 月) | 101 年 (3-5 月) | 101 年 (6-11 月) | 102 年 (4-5 月) | 102 年 (6-11 月) |
|-----|-----|---------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 無尾目 | 蟾蜍科 | 黑眶蟾蜍 | 22 | 14 | 14 | 12 | 14 | 13 |
| | | 盤古蟾蜍 | 6 | 6 | 1 | 5 | 4 | 6 |
| | 樹蟾科 | 中國樹蟾 | | 1 | | 5 | 1 | 1 |
| | 樹蛙科 | 日本樹蛙 | 13 | 40 | 70 | 45 | 10 | 33 |
| | | 褐樹蛙 | 6 | | | 18 | | 2 |
| | | 面天樹蛙 | 20 | 29 | 55 | 37 | 18 | 26 |
| | | 白領樹蛙 | 22 | 13 | 15 | 22 | 6 | 4 |
| | | 狹口蛙科 | | | | | | |
| | | 小雨蛙 | 72 | 55 | 87 | 54 | 53 | 39 |
| | | 黑蒙西氏小雨蛙 | 42 | 7 | 18 | 27 | 5 | 13 |
| | 赤蛙科 | 梭德氏赤蛙 | 12 | | | | | |
| | | 貢德氏赤蛙 | 57 | 56 | 52 | 27 | 47 | 38 |
| | | 虎皮蛙 | 8 | | 8 | 4 | 4 | 11 |
| | | 金線蛙 | 14 | 2 | 7 | 7 | | |
| | | 澤蛙 | 48 | 91 | 79 | 56 | 41 | 47 |
| | | 腹斑蛙 | 24 | 44 | 31 | 42 | 2 | |
| | | 拉都希氏赤蛙 | 7 | 23 | 32 | 20 | 12 | 20 |
| | | | | | | | | |
| 1 目 | 5 科 | 隻次 | 373 | 381 | 469 | 381 | 217 | 253 |
| | | 種數 | 15 | 13 | 13 | 15 | 13 | 14 |

表 24、愛蘭生態池歷年優勢蛙類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|----|------|----------|-----|------|----------|----|------|
| 1 | 小雨蛙 | 72 | 19.3 | 澤蛙 | 91 | 23.9 | 小雨蛙 | 141 | 16.6 | 小雨蛙 | 92 | 19.6 |
| 2 | 貢德氏赤蛙 | 57 | 15.3 | 小雨蛙 | 55 | 14.4 | 澤蛙 | 135 | 15.9 | 澤蛙 | 88 | 18.7 |
| 3 | 澤蛙 | 48 | 12.9 | 腹斑蛙 | 44 | 11.5 | 日本樹蛙 | 115 | 13.5 | 貢德氏赤蛙 | 85 | 18.1 |
| 4 | 黑蒙西氏小雨蛙 | 42 | 11.3 | 面天樹蛙 | 29 | 7.6 | 面天樹蛙 | 92 | 10.8 | 面天樹蛙 | 44 | 9.4 |
| 5 | 黑眶蟾蜍 | 22 | 5.9 | 拉都希氏赤蛙 | 23 | 6.0 | 貢德氏赤蛙 | 79 | 9.3 | 日本樹蛙 | 43 | 9.1 |

表 25、民國102年愛蘭生態池4-11月魚類資源

| 目名 | 科名 | 中文名 | 學名 | 特化性 | 月份 | | | | | | | | | | % |
|-----|------|-------|-----------------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| | | | | | 四 | 五/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | 小計 | |
| 鯉形目 | 鯉科 | 台灣石魚賓 | <i>Acrossocheilus paradoxus</i> | 特有種 | | | | | | | 1 | | | 1 | 0.2 |
| | | 台灣馬口魚 | <i>Candidia barbatus</i> | 特有種 | 2 | | 1 | 6 | 3 | | 1 | | | 13 | 2.6 |
| | | 鯽魚 | <i>Carassius auratus auratus</i> | | 17 | 2 | 13 | 7 | 4 | 9 | 13 | 10 | 21 | 96 | 19.0 |
| | | 鯉魚* | <i>Cyprinus carpio carpio</i> | | | | | | 2 | | 2 | 4 | 2 | 10 | 2.0 |
| | | 粗首鱲 | <i>Zacco pachycephalus</i> | 特有種 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 8 | 1 | 28 | 5.5 |
| | | 羅漢魚 | <i>Pseudorasbora parva</i> | | 3 | | | | | | | 29 | 64 | 96 | 19.0 |
| | | 史尼氏小魷 | <i>Puntius semifasciolatus</i> | | | | | | | | 3 | | | 3 | 0.6 |
| | 鰕科 | 泥鰕 | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> | | | 1 | | | 1 | 2 | | | | 4 | 0.8 |
| | | 中華花鰕 | <i>Cobitis taenia</i> | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0.2 |
| 鱖形目 | 棘甲鱖科 | 琵琶鼠* | <i>Liposarcus multiradiatus</i> | | 3 | | 9 | 1 | 1 | 7 | 10 | 7 | 10 | 48 | 9.5 |
| 鱗形目 | 胎鱗魚科 | 大肚魚* | <i>Gambusia affinis</i> | | 11 | 8 | 2 | 14 | 5 | | 11 | 19 | 6 | 76 | 15.0 |
| | 花鱗科 | 孔雀魚* | <i>Poecilia reticulata</i> | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0.2 |
| 鱸形目 | 慈鯛科 | 吳郭魚* | <i>Oreochromis sp.</i> | | 7 | 1 | | 2 | 11 | 13 | 6 | 8 | 5 | 53 | 10.5 |
| | 鰕虎科 | 明潭吻鰕虎 | <i>Rhinogobius candidianus</i> | 特有種 | 6 | | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 21 | 4.2 |
| | 鱧科 | 泰國鱧* | <i>Channa micropeltes</i> | | 3 | | 2 | | 6 | 38 | 2 | 1 | 2 | 54 | 10.7 |
| 4 目 | 8 科 | | 15 種 | 4 種 | 57 | 14 | 29 | 37 | 40 | 73 | 54 | 88 | 113 | 505 | 隻次 |
| | | | | | 10 | 5 | 7 | 8 | 10 | 7 | 11 | 9 | 9 | 15 | 種數 |

註：【1】*表示為外來種。

表 26、愛蘭生態池魚類資源各年度比較表

| 目名 | 科名 | 中文名 | 民國 99 年 (6-11 月) | 民國 100 年 (6-11 月) | 民國 101 年 (3-5 月) | 民國 101 年 (6-11 月) | 民國 102 年 (4-5 月) | 民國 102 年 (6-11 月) |
|-----|------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 鯉形目 | 鯉科 | 台灣石魚賓 | 9 | 29 | 2 | 13 | | 1 |
| | | 台灣馬口魚 | 4 | 29 | 6 | 24 | 3 | 10 |
| | | 鯽魚 | 60 | 80 | 75 | 68 | 32 | 64 |
| | | 紅鰭鮒 | | | | | | |
| | | 鯉魚 | 6 | 26 | 14 | 6 | | 10 |
| | | 台灣石鮒 | | | | | | |
| | | 台灣副細鯽 | 1 | | | | | |
| | | 羅漢魚 | 23 | 1 | | | 3 | 93 |
| | | 史尼氏小魷 | | | | | | 3 |
| | | 粗首鱲 | 25 | 61 | 39 | 62 | 7 | 21 |
| | 鰕科 | 中華花鰕 | 30 | 23 | 16 | 4 | | 1 |
| | | 泥鰕 | 13 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 鯰形目 | 塘虱魚科 | 塘虱魚 | | 13 | | | | |
| | 鯰科 | 鯰魚 | 2 | 13 | | | | |
| | 棘甲鯰科 | 琵琶鼠 | 1 | 43 | 28 | 55 | 12 | 36 |
| 鱗形目 | 胎鱗魚科 | 大肚魚 | 23 | 78 | 73 | 71 | 21 | 55 |
| | 花鱗科 | 孔雀魚 | | | 22 | 15 | 1 | |
| 鱸形目 | 慈鯛科 | 吳郭魚 | 52 | 109 | 70 | 86 | 8 | 45 |
| | 鰕虎科 | 明潭吻鰕虎 | 17 | 23 | 16 | 24 | 7 | 14 |
| | 鱧科 | 泰國鱧 | 2 | 107 | 29 | 54 | 5 | 49 |
| 4 目 | 10 科 | 數量 | 268 | 637 | 391 | 484 | 100 | 405 |
| | | 種類 | 15 | 15 | 13 | 13 | 11 | 14 |

表 27、愛蘭生態池歷年優勢魚類物種組成變化

| 次序 | 民國 99 年 | 數量 | % | 民國 100 年 | 數量 | % | 民國 101 年 | 數量 | % | 民國 102 年 | 數量 | % |
|----|---------|----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|----|------|
| 1 | 鯽魚 | 60 | 22.4 | 吳郭魚 | 109 | 17.5 | 吳郭魚 | 156 | 17.8 | 鯽魚 | 96 | 19.0 |
| 2 | 吳郭魚 | 52 | 19.4 | 泰國鱧 | 107 | 17.1 | 大肚魚 | 144 | 16.5 | 羅漢魚 | 96 | 19.0 |
| 3 | 中華花鰍 | 30 | 11.2 | 鯽魚 | 80 | 12.8 | 鯽魚 | 143 | 16.3 | 大肚魚 | 76 | 15.0 |
| 4 | 粗首鱨 | 25 | 9.3 | 大肚魚 | 78 | 12.5 | 粗首鱨 | 101 | 11.5 | 泰國鱧 | 54 | 10.7 |
| 5 | 羅漢魚 | 23 | 8.6 | 粗首鱨 | 61 | 9.8 | 琵琶鼠 | 83 | 9.5 | 吳郭魚 | 53 | 10.5 |
| 6 | 大肚魚 | 23 | 8.6 | 琵琶鼠 | 43 | 6.9 | 泰國鱧 | 83 | 9.5 | 鯽魚 | 96 | 19.0 |

表 28、民國102年國道六號愛蘭生態池各月水份質監測結果

| | | 愛蘭生態池 | | | | | | | | |
|------------------|--------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 四 | 五月/1 | 五/2 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 |
| 入 水 口 一 | 水溫(°C) | 20.3 | 21.1 | 20.5 | 25.3 | 24.1 | 24.2 | 24.1 | 24.3 | 22.1 |
| | 溶氧(mg/L) | 5.08 | 4.97 | 5.51 | 6.07 | 5.81 | 5.94 | 4.31 | 5.11 | 4.37 |
| | 電導度(μmho/cm) | 278 | 307 | 299 | 284 | 261 | 282 | 265 | 277 | 313 |
| | pH | 7.53 | 7.56 | 7.41 | 7.44 | 7.01 | 7.12 | 7.13 | 7.1 | 7.21 |
| | 濁度(NTU) | 2.7 | 1.9 | 3.3 | 6.4 | 8.3 | 3.2 | 5.9 | 4.6 | 3.7 |
| | 懸浮固體(mg/L) | 2.5 | 1.5 | 5.5 | 10.2 | 15.4 | 11.1 | 13.9 | 10.1 | 8.5 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.23 | 0.17 | 0.35 | 0.34 | 0.17 | 0.32 | 0.25 | 0.47 | 0.42 |
| 入 水 口 二 | 水溫(°C) | 20.8 | 20.5 | 20.1 | 25.5 | 23.2 | 22.2 | 23.8 | 24.9 | 23.6 |
| | 溶氧(mg/L) | 6.73 | 7.11 | 7.24 | 7.37 | 7.26 | 7.31 | 6.89 | 7.12 | 7.18 |
| | 電導度(μmho/cm) | 319 | 315 | 304 | 297 | 327 | 301 | 271 | 295 | 221 |
| | pH | 7.16 | 7.21 | 7.18 | 7.11 | 7.17 | 7.21 | 7.88 | 8.21 | 7.61 |
| | 濁度(NTU) | 1.3 | 2.1 | 6.2 | 3.4 | 1.7 | 2.2 | 3.1 | 2.4 | 2.6 |
| | 懸浮固體(mg/L) | 1.5 | 2.6 | 8.7 | 5.4 | 4.5 | 3.1 | 6.8 | 4.6 | 3.6 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.15 | 0.06 | 0.22 | 0.3 | 0.2 | 0.29 | 0.24 | 0.39 | 0.33 |
| 出 水 口 | 水溫(°C) | 20.7 | 20.6 | 20.9 | 27.7 | 25.8 | 24.7 | 24.3 | 25.4 | 21.7 |
| | 溶氧(mg/L) | 5.87 | 6.89 | 6.66 | 6.92 | 6.37 | 6.49 | 3.02 | 5.15 | 5.77 |
| | 電導度(μmho/cm) | 306 | 314 | 308 | 294 | 323 | 318 | 259 | 282 | 257 |
| | pH | 7.22 | 7.34 | 7.23 | 7.27 | 7.09 | 7.17 | 7.92 | 8.36 | 7.33 |
| | 濁度(NTU) | 1.3 | 1.8 | 2.8 | 3.3 | 5.8 | 1.5 | 3.4 | 3.2 | 1.7 |
| | 懸浮固體(mg/L) | 1.1 | 2.2 | 4.5 | 5.6 | 7.2 | 4.3 | 5.2 | 4.5 | 2.3 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.49 | 0.35 | 0.28 | 0.33 | 0.25 | 0.21 | 0.31 | 0.45 | 0.34 |

表29、民國102年國道6號東草屯及愛蘭生態池周邊人工植栽名錄

| 中文名 | 學名 | 東草屯 | 愛蘭 |
|-------|---|-----|----|
| 青楓 | <i>Acer serrulatum</i> Hayata | | ● |
| 穗花棋盤腳 | <i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Blume ex DC. | ● | |
| 茄苳 | <i>Bischofia jabanica</i> Blume | ● | |
| 臺灣肖楠 | <i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz var. <i>formosana</i> (Florin) W. C. Cheng & L. K. Fu | | ● |
| 正榕 | <i>Ficus microcarpa</i> Linn. f. | ● | |
| 雀榕 | <i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq. | ● | |
| 島榕 | <i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Blume | ● | |
| 光臘樹 | <i>Fraxinus formosana</i> Hayata | ● | ● |
| 黃槿 | <i>Hibiscus tiliaceus</i> Linn. | ● | |
| 台灣欒樹 | <i>Koelreuteria henryi</i> Dummer | ● | |
| 九芎 | <i>Lagerstoemia subcostata</i> Koehne | ● | |
| 楓香 | <i>Liquidambar formosana</i> Hance | ● | ● |
| 苦楝 | <i>Melia azedarach</i> Linn. | ● | |
| 烏心石 | <i>Michelia compressa</i> (Maxim.) Sargent | ● | ● |
| 楊梅 | <i>Myrica rubra</i> (Lour) Sieb. et Zucc. | ● | |
| 五葉松 | <i>Pinus morrisonicola</i> Hayata | ● | ● |
| 水黃皮 | <i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre | ● | |
| 山櫻花 | <i>Prunus campanulata</i> Maxim. | ● | ● |
| 水柳 | <i>Salix warburgii</i> Seemen | ● | ● |
| 無患子 | <i>Sapindus mukorossii</i> Gaertner | ● | ● |
| 烏柏 | <i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb. | ● | |
| 臺灣赤楠 | <i>Syzygium formosanum</i> (Hayata) Mori | ● | ● |
| 檫 | <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino | | ● |
| 樹蘭 | <i>Aglaia odorata</i> Lour. | ● | |
| 小葉桑 | <i>Morus australis</i> Poir. | ● | |
| 月橘 | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. | | ● |
| 南天竹 | <i>Nandina domestica</i> Thunb | ● | |
| 臺灣海桐 | <i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr. | ● | |
| 月桃 | <i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith | ● | ● |
| 糯米團 | <i>Gonostegia hirta</i> (Blume) Miquel | ● | |
| 穗花山柰 | <i>Hedychium coronarium</i> Koenig | ● | ● |
| 水丁香 | <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven | ● | ● |
| 水竹葉 | <i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz. | ● | |
| 鴨跖草 | <i>Murdannia spirata</i> (L.) G.Bruckn. | | ● |
| 竹葉草 | <i>Oplismenus compositus</i> (L.) P.Beauv. | ● | |
| 野慈姑 | <i>Sagittaria trifolia</i> Linn. | | ● |
| 香蒲 | <i>Typha orientalis</i> Presl | ● | ● |
| 吊竹草 | <i>Zebrina pendula</i> Schnizl. | | ● |

附錄一、環境照與生物照



照片 1-1、東草屯生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。



照片 1-2、東草屯生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。



照片 1-3、東草屯生態池環境現況 3(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。



照片 1-4、東草屯生態池環境現況 4(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。



照片 1-5、東草屯環境現況 1(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；東草屯)。



照片 1-6、東草屯環境現況 2，水量極少(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；東草屯)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 1-7、路堤邊坡正在進行新栽植生工程(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-8、東草屯環境現況(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-9、岸邊新栽種的濱溪植物香蒲(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-10、東草屯部分區塊受工程影響尚未恢復穩定(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-11、6 月份東草屯生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-12、6 月份東草屯生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 1-13、7 月份東草屯生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 7 月 3 日;東草屯)。</p> | <p>照片 1-14、7 月份東草屯生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 7 月 3 日;東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-15、7 月份東草屯生態池環境現況 3(拍攝日期 102 年 7 月 3 日;東草屯)。</p> | <p>照片 1-16、7 月份東草屯生態池環境現況 4(拍攝日期 102 年 7 月 3 日;東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-17、東草屯大池邊成排的黃槿生長狀況良好同時紅鳩等鳥類提供穩定的休息環境(拍攝日期 102 年 8 月 5 日;東草屯)。</p> | <p>照片 1-18、8 月份東草屯生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 8 月 5 日;東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 1-19、8 月份東草屯生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-20、8 月份東草屯生態池環境現況 3(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-21、東草屯邊坡新植喬木生長情況仍未穩定(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-22、9/5 調查時東草屯水位情形(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-23、9/6 調查時因閘門開啟，水位明顯降低(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-24、東草屯 B 池作業中的挖土機(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 1-19、8 月份東草屯生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-20、8 月份東草屯生態池環境現況 3(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-21、東草屯邊坡新植喬木生長情況仍未穩定(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-22、9/5 調查時東草屯水位情形(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 1-23、9/6 調查時因閘門開啟，水位明顯降低(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-24、東草屯 B 池作業中的挖土機(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> |

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p>照片 1-25、10 月份東草屯環境情形 (拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> | <p>照片 1-26、植被整理過後的生態池邊坡 (拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> |
|  | |
| <p>照片 1-27、東草屯生態池旁的高壓電塔是隼可能利用的人工建物之一 (拍攝日期 102 年 11 月 4 日；東草屯)。</p> | |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 2-1、工程過後愛蘭生態池部分環境尚未恢復穩定(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-2、6 月份愛蘭生態池環境情形(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 2-3、原本植生茂密的愛蘭生態池中島區在工程後暫時呈現裸露狀態(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-4、7 月份愛蘭生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 2-5、7 月份愛蘭生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-6、愛蘭周邊環境溼度較高水柳等喬木生長狀況良好(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 2-7、8 月份愛蘭生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-8、8 月份愛蘭生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 2-9、9 月份愛蘭生態池環境現況 1(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-10、9 月份愛蘭生態池環境現況 2(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 2-11、愛蘭生態池水位相對穩定(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 2-12、10 月份愛蘭生態池環境現況 (拍攝日期 102 年 10 月 7 日；愛蘭)。</p> |



照片 2-13、愛蘭生態池入水口側環境現況(拍攝日期 102 年 11 月 4 日；愛蘭)。



照片 2-14、愛蘭生態池環境現況(拍攝日期 102 年 11 月 4 日；愛蘭)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 3-1、白頭翁利用水柳營巢(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-2、紅鳩利用黃槿營巢(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-3、現場發現之粉紅鸚嘴卵殼(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-4、現場發現之紅鳩雄鳥屍體拍攝日期 102 年 4 月 12 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-5、在淤泥堆積處活動的小環頸鴿(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-6、營巢在人工植栽上的紅鳩(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。</p> |



照片 3-7、利用高草生地之灰頭鷓鴣(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。



照片 3-8、現場發現之花嘴鴨(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。



照片 3-9、紅冠水雞棄巢(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。



照片 3-10、白尾八哥成群活動(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。



照片 3-11、利用路燈的紅鳩(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。



照片 3-12、東草屯生態池紅冠水雞的卵(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 3-13、草生地間的棕三趾鷄巢(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-14、掉落在草上的台灣夜鷹雄鳥飛羽(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-15、現場發現之臭青公蛇蛻(拍攝日期 102 年 4 月 12 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-16、調查發現死亡的鯢(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-17、調查發現的蓬萊草蜥(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-18、蝦龍捕獲的大肚魚(拍攝日期 102 年 6 月 7 日；東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 3-19、蝦籠捕獲獵物(拍攝日期 102 年 6 月 7 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-20、蝦籠陷阱捕獲之鯽魚(拍攝日期 102 年 8 月 6 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-21、調查捕獲之大肚魚(拍攝日期 102 年 8 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-22、飛行中的黃頭鷺(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-23、受驚嚇飛起的夜鷺(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-24、頻繁活動於矮灌叢和草叢間的褐頭鷺(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> |



照片 3-25、網捕到的鯽魚(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。



照片 3-26、發現死亡的紅鳩幼鳥(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。



照片 3-27、草叢中發現的蛇蛻(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。



照片 3-28、巴氏銀魮(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。



照片 3-29、史尼氏小魮(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。



照片 3-30、傍晚時大量白尾八哥群聚在生態池旁邊的樹上，群體起飛移動時非常壯觀(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 3-31、在邊坡排水吃黑冠麻鷺的游隼，後來就跳上來與調查人員對望(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-32、屯苦楝上的紅鳩，此時苦楝已結實累累(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-33、在乾排水溝中發現日棲當中的夜鷹(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-34、在喬木區成群活動的白尾八哥(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-35、大量紅鳩聚集在生態池周邊留下許多糞便羽毛等痕跡(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-36、在草生地發現死亡的白尾八哥(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 3-37、在喬木區活動的白頭翁(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-38、被工作人員驚嚇起飛的夜鷲(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-39、蝦籠捕獲之巴氏銀魴和鯽魚幼魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-40、排水溝發現之蛇蜥 (拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 3-41、飛行當中的紅鳩公鳥(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 3-42、群聚在喬木區的白尾八哥 (拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 4-1、調查發現之紅嘴黑鵯巢(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-2、調查發現之白頭翁巢(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-3、利用涵洞營巢的洋燕(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-4、利用五葉松營巢的白腰文鳥(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-5、愛蘭生態池周邊陸域營巢的白頭翁(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-6、現場發現的紅嘴黑鵯(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；愛蘭)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 4-7、在步道附近活動的紅尾伯勞(拍攝日期 102 年 5 月 5 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-8、利用喬木區的白頭翁(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-9、停棲在排水管的麻雀群(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-10、利用池中潛水處覓食的小白鷺(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-11、被驚飛的夜鷺(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-12、調查時飛行經過的黃頭鷺(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 4-13、調查發現的澤蛙幼體(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-14、調查時發現的斯文豪氏攀蜥(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-15、蝦籠獲物(拍攝日期 102 年 4 月 12 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-16、手拋網捕獲的外來種魚類——琵琶鼠(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；愛蘭)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 4-17、蝦籠捕獲的粗首鱾(拍攝日期 102 年 5 月 15 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 4-18、手拋網捕獲之鯽魚(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。</p> |



照片 4-19、手拋網捕獲之鯽魚(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-20、蝦籠捕獲的外來種紅線鱧(泰國鱧)幼魚(拍攝日期 102 年 8 月 6 日；愛蘭)。



照片 4-21、9 月份首次記錄到的白腰文鳥(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-22、入秋時遷徙來台的紅尾伯勞(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-23、停在樹枝上的紅尾伯勞(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-24、愛蘭生態池中為數不少的琵琶鼠(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-25、網捕到的吳郭魚 (拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-26、網捕到的鯉魚(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-27、愛蘭生態池第一次記錄到的史尼氏小魷(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 4-28、趴在石頭上的斑龜(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 4-29、調查發現岸上已經死亡的吳郭魚(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；愛蘭)。



照片 4-30、停棲在愛蘭路燈上的台灣八哥(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-31、在生態池周邊發現的白頭翁鳥巢(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-32、遭釣客棄置岸邊死亡之琵琶鼠(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



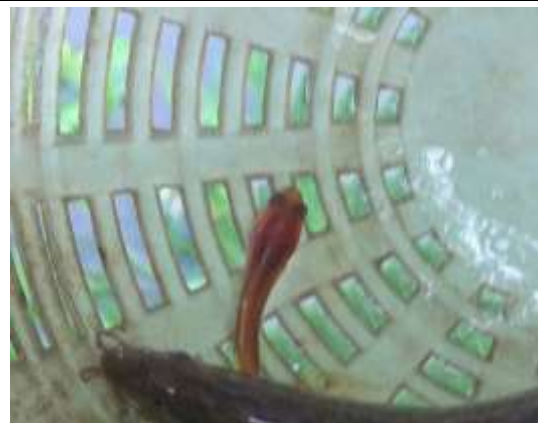
照片 4-33、蝦籠捕獲之吳郭魚幼魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-34、蝦籠捕獲之泰國鱧幼魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-35、蝦籠捕獲大量羅漢魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。



照片 4-36、蝦籠捕獲之紅線鱧幼魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 5-1、東草屯工作人員正在紀錄鳥類巢位及使用樹種(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-2、鳥類調查情形(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 5-3、鳥類調查情形(東草屯拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-4、佈設蝦籠陷阱進行魚類調查(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 5-5、佈設蝦籠陷阱進行魚類調查(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-6、工作人員進行水質監測(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；東草屯)。</p> |



照片 5-7、鳥類調查工作情形(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；東草屯)。



照片 5-8、鳥類調查現況(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。



照片 5-9、蝦籠佈設情形(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。



照片 5-10、工作人員進行水質的監測(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。



照片 5-11、正在進行鳥類調查(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。



照片 5-12、鳥類調查工作情形(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>照片 5-13、蝦籠佈設情形(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-14、工作人員佈置蝦籠情形(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 5-15、生態池水體樣本採集(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-16、東草屯出水口水質紀錄情形(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 5-17、利用攝影器材輔助鳥類調查(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-18、鳥類數量調查 (拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。</p> |

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>照片 5-19、利用手拋網進行魚類調查 (拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-20、佈設蝦籠陷阱 (拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p> |
|  |  |
| <p>照片 5-21、利用手拋網進行魚類調查 (拍攝日期 102 年 11 月 4 日；東草屯)。</p> | <p>照片 5-22、佈設蝦籠陷阱 (拍攝日期 102 年 11 月 4 日；東草屯)。</p> |



照片 6-1、現場工作人員調查鳥類利用植栽營巢之情形(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。



照片 6-2、水質檢測情形(愛蘭出水口拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。



照片 6-3、鳥類調查情形(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。



照片 6-4、現場檢查蝦龍獲物(拍攝日期 102 年 4 月 12 日；愛蘭)。



照片 6-5、利用手拋網進行魚類調查(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；愛蘭)。



照片 6-6、佈設蝦籠之工作情況(拍攝日期 102 年 5 月 14 日；愛蘭)。



照片 6-7、工作人員將蝦籠佈設於濱溪植物叢旁(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；愛蘭)。



照片 6-8、工作人員正用相機記錄現在發現之鳥類(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；愛蘭)。



照片 6-9、生態池水樣採集情形(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。



照片 6-10、利用手拋網進行魚類調查(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。



照片 6-11、工作人員利用手拋網之工作情形(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。



照片 6-12、愛蘭生態池中外來魚種比例高，照片中即為手拋網調查時常抓到琵琶鼠之情況(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。



照片 6-13、水質電導度調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 6-14、水質溶氧量調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 6-15、水質調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 6-16、佈設蝦籠陷阱輔助調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 6-17、手拋網調查抓到的魚類(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。



照片 6-18、水質檢測(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；愛蘭)。

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p>照片 6-19、工作人員利用手拋網進行調查(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；愛蘭)。</p> | <p>照片 6-20、蝦籠佈設情形(拍攝日期 102 年 11 月 4 日；愛蘭)。</p> |
|  | |
| <p>照片 6-20、回收蝦籠陷阱(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。</p> | |



照片 7-1、東草屯 B 池調查蝦籠捕獲的一級保育類巴氏銀魮(拍攝日期 102 年 6 月 7 日；東草屯)。



照片 7-2、巴氏銀魮身體細長，中央有一金色與黑色縱線。眼大，具有吻鬚。身體有許多小黑斑，故舊稱飯島氏麻魚。



照片 7-3、舊稱條紋四鬚魚巴的史尼氏小魚巴，其雄魚在發情時有明顯的婚姻色。



照片 7-4、史尼氏小魚巴雌魚。

附錄二、東草屯生態池與愛蘭生態池調查記錄表

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|----|-------------|------|--|-----|---------|
| 日期 | 20130411-12 | 天候 | 陰 | 調查員 | 吳建忠、方穗銓 |
| 生態 | 東草屯 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |

| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
|----|------|------|---------|--------------------|
| 1 | 白尾小鳥 | 正正 | 陸地灌木 | 食用糖果 |
| 2 | 白頭翁 | 正正正 | " | 鳴叫，築巢 |
| 3 | 小白鵲 | 正正 | 大池 | 覓食 |
| 4 | 小斑鸛 | 正 | " | " |
| 5 | 白腹鸛 | 正 | 大池邊淺地 | |
| 6 | 綠頭鴨 | 正正 | | |
| 7 | 粉紅鸛 | 正 | 大池中島 | |
| 8 | 綠頭鴨 | 正正 | | |
| 9 | 紅腹鸛 | 正正正正 | 陸地樹上/灌木 | 子、母各一(灌木上有強盜巢及蛋各1) |
| 10 | 半鵲 | 正 | 水洞 | 有一巢在池洞中 |
| 11 | 紅腹鸛 | - | 島上 | |
| 12 | 斑頭鴨 | - | | |
| 13 | 紅腹水鳥 | - | | |
| 14 | 綠頭鴨 | - | | |
| 15 | 綠頭鴨 | 正 | | |
| 16 | 綠頭鴨 | 正 | | |
| 17 | 綠頭鴨 | 正正正正 | | |
| 18 | 斑頭鴨 | 正正正 | | |
| 19 | 斑頭鴨 | - | | |
| 20 | 紅腹鸛 | 正 | | |

大池水很淺，紅腹鸛、小白鵲在其中覓食

有腹鸛 正

斑頭鴨 -

夜鸛 正

台灣夜鸛 -

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 2013.4.11-12 | | 天候 陰 | | 調查員 林文達 郭嘉銘 張嘉豪 鍾國 | |
|-----------------|-------|--|--------|--------------------|--|
| 生態池 草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 無疣蟾蜍 | — | 涵洞下的新龜 | | |
| 2 | 眼斑蛇 | — | | | |
| 3 | 黑亮 | 正— | | | |
| 4 | 黑腹蛇 | 正 | | | |
| 5 | 小澤蛇 | 正— | | | |
| 6 | 三黑蛇 | 正 | | | |
| 7 | 拉者隆蛇 | — | | | |
| 8 | 黃腹氏有蛇 | — | | | |
| 9 | 南蛇 | — | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| | | | | |
|---|-----|-----------------|---------------------|----|
| 日期 20130411-12 | | 天候 陰 | 調查員 林文雄、吳金心、張家豪、石德銘 | |
| 生態池草屯 | | 調查時段 9:00-12:00 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 大肚魚 | 正一 | A | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| <p>水位較3月高,但泥沙含量高,水很混。</p> <p>說明：數量以“正”字計。</p> | | | | |

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|---------------|--------------------|---------------------|-----|------|
| 日期 2013.04.11 | 天候 陰 | 調查員 方穩銳、林文隆、張家豪、吳雪如 | | |
| 生態池 草蓆田 | 調查時段 11:00 - 12:00 | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 20.2 | | 20.3 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 4.70 | | 4.33 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 404 | | 404 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 8.48 | | 8.42 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|-----|----------|------|---|-----|-----------------|
| 日期 | 20130411 | 天候 | 陰-小雨 | 調查員 | 林江基、張家豪、方楓銓、鄭裕鈺 |
| 生態池 | 母溝 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | | |

| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
|----|-----|------|-------|--------|
| 1 | 白腹魚 | - | 池邊 | |
| 2 | 洋燕 | 正 | 空中 | |
| 3 | 白尾鳶 | 正正正- | 欄杆、燈杆 | |
| 4 | 紅大鵝 | 正正 | 橋下 | |
| 5 | 白頭翁 | 正正正 | | |
| 6 | 大鵝 | - | | |
| 7 | 翠鳥 | - | | |
| 8 | 紅尾鵲 | 正正正 | 草、柱 | |
| 9 | 灰背鵲 | - | 河道 | |
| 10 | 花嘴鵲 | 正 | 河道 | 飛行 |
| 11 | 小白鵲 | 正- | 河道 | 飛行覓食 |
| 12 | 褐頭鵲 | 正- | 草 | |
| 13 | 粉紅鵲 | 正正 | | 鳴叫 |
| 14 | 黑頭鵲 | 正 | | |
| 15 | 白頭鵲 | 正- | | |
| 16 | 紅尾鵲 | 正 | | |
| 17 | 山鵲 | 正 | | |
| 18 | 綠背鵲 | 正正 | | |
| 19 | 黑頭鵲 | 正- | | |
| 20 | 紅腹鵲 | 正正 | | |

黑、白頭鵲 正

紅大鵝 正

(白尾鵲 - → 伸縮縫)

(洋燕 - → 橋下)

綠背鵲 正

紅嘴鵲 正

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | |
|-----|------|--|------|--------|
| 日期 | | 天候 | | 調查員 |
| 生態池 | | 調查時段 <input type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 白腹鸛 | — | | |
| 2 | 紅尾伯勞 | — | | |
| 3 | 斑文鳥 | 正下 | | |
| 4 | 白腹秧雞 | — | | |
| 5 | 夜鶇 | 正T | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

2、

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 20130411-12 | | 天候 陰 | | 調查員 |
|----------------|---------|--|------|--------|
| 生態池 雙潭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 中昌虎 | 正丁 | | |
| 2 | 尺蠖全幼蟲子 | — | | |
| 3 | 蠍子 塔蛇 | — | | |
| 4 | 面大樹蛙 | 正— | | |
| 5 | 日面樹蛙 | 丁 | | |
| 6 | 黃腹青蛙 | 正正— | | |
| 7 | 澤蛙 | 正正正正 | | |
| 8 | 拉都奇氏有斑下 | | | |
| 9 | 日本樹蛙 | 正— | | |
| 10 | 小和電 | 正正正 | | |
| 11 | 黑腹樹蛙 | 正正 | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 20130411-12 | | 天候 陰-風 | | 調查員 林之隆、張家豪、李福金、鄭智如 | |
|----------------|-------|------------------|----------|---------------------|--|
| 生態池 豐蘭 | | 調查時段 13:00-17:30 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 | |
| 1 | 吳郭魚 | 正T | B | | |
| 2 | 魚頭魚 | 正正正T | B | | |
| 3 | 泥鰍 | T | B | | |
| 4 | 泰國羅漢魚 | T | B | | |
| 5 | 黑口魚 | T | A | | |
| 6 | 粗首魚 | T | A | | |
| 7 | 孔雀魚 | - | A | | |
| 8 | 大肚魚 | 正正 | A | | |
| 9 | 羅漢魚 | T | A | | |
| 10 | 明眼吸眼魚 | 正 | A | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|--------------------|------------------|-------------|--------|------|
| 日期 20130411 | 天候 陰 | 調查員 吳國山、高惠銓 | | |
| 生態池 愛蘭 | 調查時段 14:20-15:35 | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 1. | 入水口 2. | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 20.3 | 20.8 | 20.7 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.08 | 6.73 | 5.87 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 278 | 319 | 306 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 7.53 | 7.16 | 7.22 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 | 030504-05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林子璇、吳聖如、張家豪 |
|--------------------------------|-----------|---------|--|--------|-------------|
| 生態池 | 豐蘭 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 黑八哥 | 正 | 橋邊 | 單 | |
| 2 | 黃頭鵪鶉 | 下 | 草地 | | |
| 3 | 夜鶇 | 正 | 池 | | |
| 4 | 紅尾伯勞 | | 樹 | | |
| 5 | 小白鶴 | 下 | 池 | | |
| 6 | 褐頭鵪鶉 | 一 | 草地 | | |
| 7 | 紅嘴黑鵪鶉 | 正 | 樹 | | |
| 8 | 斑腹鵪鶉 | 正 | 樹 | 單 | |
| 9 | 大卷尾 | 一 | 樹 | | |
| 10 | 樹鴉 | 正 | 樹 | | |
| 11 | 紅鳩 | 正 | 樹 | 單 | |
| 12 | 黑狗 | 正 | 池 | | |
| 13 | 洋鵪鶉 | 正 | 橋邊 | 單、覓食 | |
| 14 | 紅頭利後雞 | 下 | 池 | | |
| 15 | 栗山鵪鶉 | 一 | 草地 | | |
| 16 | 紋紋鳥 | 正 | 草地 | | |
| 17 | 小水鳥 | 下 | 空中 | | |
| 18 | 麻雀 | 正正正正正正一 | (數) | | |
| 19 | 灰鵪鶉 | 正一 | | | |
| 20 | | | | | |
| 白頭翁單正 | | | | | |
| 說明：數量以“正”字計。 | | | | | |
| 棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。 | | | | | |

附錄二、兩棲生爬蟲類紀錄表

| 日期 20130504-05 | | 天候 晴 | | 調查員 林子揚 吳雪如 鄭荷文 | | |
|---|-------|---|-----|-----------------|--------|--------|
| 生態池 愛蘭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 特化性 | 保育等級 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黑頭蟾蜍 | 一 | | | | |
| 2 | 黃大仔樹蛙 | 下 | 特 | | | |
| 3 | 中國樹蛙 | 一 | | | | |
| 4 | 白銀樹蛙 | 一 | | | | |
| 5 | 盤石蟾蜍 | 下 | | | | |
| 6 | 澤蛙 | 正下 | | | | |
| 7 | 黃腹蟾 | 正正正正 | | | 草地 | |
| 8 | 花紋箭毒蛙 | 下 | | | | |
| 9 | 小頭蛙 | 正一 | | | | |
| 10 | 黑鼻蛙 | 一 | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | 赤車節 | 1 | | | | |
| 14 | 鉛山壁虎 | 2 | | | 洞 | |
| 15 | 草履蟾 | 1 | | | 陷井, 草地 | |
| 16 | 黃腹蟾 | 1 | | | 樹 | |
| 17 | 盤石蟾 | 2 | | | | |
| 18 | 蟾蜍 | 4 | | | 壁 | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| <p>水中大量利用植物, 黃腹蟾聚在大澤中, 除黃腹外, 其餘蛙種零星</p> <p>說明：數量以“正”字計。</p> <p>棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。</p> | | | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| | | | | | |
|-----|---------------|------|----------|-----|---------------|
| 日期 | 2013-05-04-05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林子陽 林沁聖 鍾心 張家 |
| 生態池 | 西蘭 | 調查時段 | APM | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 | |
| 1 | 吳郭魚 | 一 | B. | | |
| 2 | 鮫魚 | 一 | B | | |
| 3 | 扭首鰱 | 一 | B | | |
| 4 | 大眼鰱 | 正下 | A | | |
| 5 | 泥鰱 | 一 | A. | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

水体表面被大量大洋仔所覆蓋，水中魚類明顯減少，兩岸有一些石斑（吳郭魚，泰國豆豉鰱等）因有釣客所丟棄。

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|--------------|------------------|-------------|------|------|
| 日期 20130504 | 天候 晴 | 調查員 吳雪如、鄧芷珩 | | |
| 生態池 西蘭 | 調查時段 15:00-16:30 | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 21.1 | 20.5 | 20.6 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 4.97 | 7.11 | 6.89 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 307 | 315 | 314 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 7.56 | 7.21 | 7.34 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|-----|-------------|------|--|-----|-------------|
| 日期 | 20130504-05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林文隆、林子揚、吳重如 |
| 生態池 | 草屯 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |

| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
|----|------|-----|--------------|--------|
| 1 | 灰頭鵯 | — | 高草地 | |
| 2 | 白頭翁 | 正 | 水邊 | 鳴叫、覓食 |
| 3 | 小白鷺 | 丁 | 水池 | 覓食 |
| 4 | 白尾八哥 | 丁 | | |
| 5 | 綠頭鵯 | 下 | 草地 | 覓食 |
| 6 | 黃頭鵯 | 正 | 草地 | |
| 7 | 紅耳鵯 | 正 | 樹叢、菜園、路邊、稻草堆 | |
| 8 | 斑鳩 | 正下 | 草地 | 覓食 |
| 9 | 藍喉鸚鵡 | — | 草地 | 從池中飛起 |
| 10 | 綠翅鴨 | 正 | 稻田 | |
| 11 | 水鳥 | — | | |
| 12 | 紅冠水雞 | — | 池 | |
| 13 | 野鴨 | 丁 | 池 | |
| 14 | 麻雀 | 正正下 | 草地 | |
| 15 | 黑尾伯勞 | — | 稻田 | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

現場有在清潔，鳥比較少

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二：兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 | 20130504-05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林子揚、張嘉豪、曾國城 |
|-----------------------------------|-------------|------|--|------------|-------------|
| 生態池 | 莫屯 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 草花蛇 | 2 | 草池 | 陷井 | |
| 2 | 黃黑蛇 | 1 | 池 | 陷井 約 45m | |
| 3 | 鴨嘴 | 4 | 涵洞 | | |
| 4 | 黃黑蛇 | 1 | 涵洞 | | |
| 5 | 赤平節 | 1 | | 改向目擊 約 65m | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | 小兩蛙 | 正一 | ⑥池 | | |
| 11 | 黃黑蛇 | 正一 | 池 | | |
| 12 | 黃黑蛇 | 正一 | 池 | | |
| 13 | 黑腹蟾蜍 | 正一 | 池 | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 工人涵洞發現水蛇應該為草花蛇 | | | | | |
| 說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。 | | | | | |
| 棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。 | | | | | |

附錄三：魚類紀錄表

| | | | | | |
|-----|---------------|------|----|-----|-----------------|
| 日期 | 2013-05-04-05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林文隆、林子揚、鄭陽文、鄭雪如 |
| 生態池 | 草屯 | 調查時段 | 日間 | | |

| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
|----|-----|----|----------|----|
| 1 | 大肚魚 | 1 | A | |
| 2 | 羅漢魚 | 1 | B | |
| 3 | 鯽魚 | 1 | B | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

水量減少，水深約 10m，濁度高，

說明：數量以“正”字計。

附錄四：水質監測紀錄表

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|------|---------------|------|-------------|
| 日期 | 201305 05 05 | 天候 | 晴 | 調查員 | 吳聖元、林鈺晨、鄭啟如 |
| 生態池 | 真 | 調查時段 | 11:00 - 12:30 | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 21.1 | | 20.4 | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 4.17 | | 4.35 | |
| | | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 387 | | 419 | |
| | | | | | |
| pH | | 8.31 | | 8.21 | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 20130514-15 | | 天候 晴-雨 | | 調查員 林正隆、王德全、吳雪心 | |
|----------------|------|---|------|-----------------|--|
| 生態池 荷蘭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 斑文鳥 | 正 | 草地 | 覓食 | |
| 2 | 家八哥 | - | | | |
| 3 | 白頭翁 | 正 | | 巢正 | |
| 4 | 小百靈 | T | | | |
| 5 | 洋燕 | T | | 巢正 (過洞) | |
| 6 | 麻雀 | 正T | | | |
| 7 | 樹子鵲 | 正T | | 巢正 | |
| 8 | 白腹文鳥 | T | | 巢T | |
| 9 | 白腹心雞 | T | | | |
| 10 | 鸚鵡 | T | | | |
| 11 | 白腹文鳥 | T | 水池 | 覓食、鳴叫 | |
| 12 | 夜鶇 | 正 | | | |
| 13 | 紅火鳥 | 正T | | | |
| 14 | 紅頭文鳥 | - | | | |
| 15 | 紅頭文鳥 | - | | | |
| 16 | 黑燕 | T | | | |
| 17 | 福頭文鳥 | 正 | | | |
| 18 | 粉紅鸚鵡 | T | | | |
| 19 | 紅腹伯勞 | - | | | |
| 20 | 紅頭文鳥 | 正T | | | |
| | 綠繡眼 | 正T | | | |
| | 紅頭 | T | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| | | | | | |
|----------------|-------|---|------|-----------------|--|
| 日期 20130514-15 | | 天候 晴 | | 調查員 張惠庭、吳佳如、林冠宏 | |
| 生態池 溪墘 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 金線蛙 | — | | | |
| 2 | 雨蛙 | — | | | |
| 3 | 兩栖節 | — | | | |
| 4 | 石蛙 | — | | | |
| 5 | 中蟾蜍 | 正 | | | |
| 6 | 草蜥 | — | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | 棕脊蛙 | 正正 | | | |
| 10 | 黑蟾蜍 | 正正正 | | | |
| 11 | 腹蛙 | 正 | | | |
| 12 | 白蟻蟻蟻蟻 | 正 | | | |
| 13 | 小蟾蜍 | 正正正正正正 | | | |
| 14 | 日本蟾蜍 | 正 | | | |
| 15 | 黑蟾蜍 | 正 | | | |
| 16 | 白蟻蟻蟻蟻 | — | | | |
| 17 | 黑蟾蜍 | 正正正 | | | |
| 18 | 腹蟾蜍 | 正 | | | |
| 19 | 腹蟾蜍 | 正 | | | |
| 20 | 腹蟾蜍 | 正 | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇、蛙、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 20130514-15 | | 天候 晴-雨 | 調查員 張家豪 鄭少聰 吳國威 | |
|----------------|-----|----------------|-----------------|----|
| 生態池 晏蘭 | | 調查時段 2:00-4:00 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 琵琶鼠 | 正正 | B. | |
| 2 | 鯽魚 | 正正正 | B. A | |
| 3 | 粗首魚 | — | A | |
| 4 | 大肚魚 | — | A | |
| 5 | 黑口魚 | — | A. | |
| 6 | 泰國鯽 | — | A. | |
| 7 | 明蝦 | — | A. | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|--------------------|------|--------------|------|-------------|--|
| 日期 20130514 | | 天候 晴 | | 調查員 吳雪虹、江惠銘 | |
| 生態池 楊蘭 | | 調查時段 13:20 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 20.5 | 20.1 | 20.9 | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.51 | 7.24 | 6.66 | |
| | | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 299 | 304 | 208 | |
| | | | | | |
| pH | | 7.41 | 7.18 | 7.23 | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 2013.5.14-15 | | 天候 晴 | 調查員 吳雪如、郭德銘 | |
|-----------------|------|---|--|--------|
| 生態池 甲 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黃頭鵪 | 一 | 樹枝 | |
| 2 | 小白鵪 | 丁 | 草地 | |
| 3 | 下冠鵪 | 一 | | 飛行盤旋 |
| 4 | 綠頭鵪 | 一 | | |
| 5 | 白頭翁 | 正丁 | | 巢(未印) |
| 6 | 白腹八哥 | 正 | | |
| 7 | 綠背眼 | 正丁 | | |
| 8 | 麻雀 | 正正 | | |
| 9 | 灰頭鵪 | 一 | | |
| 10 | 知鵪 | 正正 | | |
| 11 | 紅冠水鵪 | 丁 | | |
| 12 | 小毛雞 | 丁 | 草地 | 覓食 |
| 13 | 大卷尾 | 丁 | | |
| 14 | 洋紅 | 丁 | | |
| 15 | 斑頭鵪 | 丁 | | |
| 16 | 花嘴鵪 | 下 | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

確眼

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| | | | | | |
|--|-----|---|------|-----------------------------|--|
| 日期 2013.05.14-15 | | 天候 晴 | | 調查員 林文雄、林福金、吳國如 | |
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 黑眼蛙 | — | | | |
| 2 | 山蛙 | 正正正 | | | |
| 3 | 三寶蛙 | 下 | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | 廣背蛇 | — | | | |
| 18 | 蛇 | 下 | | | |
| 19 | 花蛇 | — | | | |
| 20 | 南蛇 | — | | | |
| <p>說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。</p> <p>棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。</p> | | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| | | | | | |
|----------------|----|------------------|-----|-----------------|----|
| 日期 20130514-15 | | 天候 晴-雨 | | 調查員 林江龍、吳國心、陳品銓 | |
| 生態池 東安池 | | 調查時段 07:00-12:00 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 | B手拋網 | 備註 |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 水底成、水中泥沙含量高。 | | | | | |
| 說明：數量以“正”字計。 | | | | | |

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|--------------------|------|-------------|-----|-------------|--|
| 日期 2013.05.15 | | 天候 晴 | | 調查員 吳雪如、鄭曉如 | |
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 11:30- | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 20.0 | | 20.1 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 2.21 | | 2.24 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 391 | | 401 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 8.27 | | 8.37 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 水質良好, 泥沙量多 | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

u

| 日期 | 20130606-7 | 天候 | 晴 | 調查員 | 吳雪-、李曉、林子均 |
|-----|------------|------|--|----------|------------|
| 生態池 | 草丘 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 紅頭黑鵯 | - | | | |
| 2 | 麻雀 | ✓ | | | |
| 3 | 燕尾 | 1 | 喬木 | | |
| 4 | 紅頭黑鵯 | 1 | 水池邊 | | |
| 5 | 紅頭黑鵯 | 正正正 | | | |
| 6 | 紅頭黑鵯 | - | | | |
| 7 | 紅頭黑鵯 | - | 灌叢 | | |
| 8 | 紅頭黑鵯 | 正正正 | 喬木 | 覓食 | |
| 9 | 紅頭黑鵯 | - | | | |
| 10 | 紅頭黑鵯 | 1 | 草叢 | 被驚嚇後迅速飛走 | |
| 11 | 紅頭黑鵯 | 1 | | | |
| 12 | 紅頭黑鵯 | - | 草叢(在池下,即8#) | | |
| 13 | 紅頭黑鵯 | - | 草叢 | | |
| 14 | 紅頭黑鵯 | - | | | |
| 15 | 紅頭黑鵯 | 1 | | | |
| 16 | 紅頭黑鵯 | - | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| | | | | | |
|-----|------------|---------|--|--------|-------------|
| 日期 | 2013.06.08 | 天候 | 晴 | 調查員 | 吳雪蘭、林子揚、張金全 |
| 生態池 | 車草池 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 夜行龜 | 1 | 泥田 | 曬太陽 | |
| 2 | 蟾蜍 | - | | | |
| 3 | 黑青蛙 | - | | | |
| 4 | 蟾蜍卵 | - | | | |
| 5 | 黑眶蟾蜍 | 丁 | | | |
| 6 | 山牛蛇 | 11+ 正正下 | | | |
| 7 | 黃腹瓦片蛇 | 正正 | | | |
| 8 | 日本樹蛇 | 丁 | | | |
| 9 | 三線蛇 | 正正下 | | | |
| 10 | 赤蛇 | - | | | |
| 11 | 黃蛇 | - | | | |
| 12 | 蟹 | - | 在水坑附近 | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 20130606-9 | | 天候 晴 | 調查員 林子揚、王鴻鈞、張國 | |
|---------------|-----|---------|----------------|----|
| 生態池 草蓆 | | 調查時段 日間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 黑頭魚 | 正正 | B | |
| 2 | 黑頭魚 | 正正- | A | |
| 3 | 黑頭魚 | 下 | A | |
| 4 | 黑頭魚 | 正正 | A | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|---------------|-------------|-----------------|-----|------|
| 日期 20130606 | 天候 晴 | 調查員 吳雪心、黃少明、李國金 | | |
| 生態池 葉茂池 | 調查時段 14:00- | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 27.2 | | 31.1 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.3 | | 4.42 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 323 | | 363 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 8.44 | | 8.47 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 | 2013.06.06-7 | 天候 | 晴 | 調查員 | 楊正隆、王雲心、張永豪、鄭銘輝 |
|-----|--------------|-------|--|--------|-----------------|
| 生態池 | 龍潭 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 翠鳥 | — | 水邊 | 覓食 | |
| 2 | 白腹小鴨 | 正丁 | | | |
| 3 | 白頭鴨 | 正下 | 喬木 | | |
| 4 | 麻雀 | 正正正正正 | 喬木、草地 | 覓食 | |
| 5 | 紅嘴黑鴨 | 下 | | | |
| 6 | 洋蔥 | 正 | 沙洲、池上 | 飛行覓食 | |
| 7 | 家燕 | 下 | | | |
| 8 | 紅頭水鴨 | 下 | | | |
| 9 | 夜鷺 | 下 | | | |
| 10 | 白頭鴨 | — | | | |
| 11 | 白腹小鴨 | 下 | 建築物下 | 覓食? | |
| 12 | 樹燕 | — | | | |
| 13 | 紅嘴 | 下 | 喬木 | 覓食 | |
| 14 | 綠頭鴨 | 正— | 喬木 | | |
| 15 | 福頭鴨 | — | 草地 | 鳴叫 | |
| 16 | 小紅鴨 | — | 池中 | 覓食 | |
| 17 | 花嘴鴨 | 下 | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| | | | | | |
|-----|--------------|------|--|--------|-------------|
| 日期 | 2013.06.06-7 | 天候 | 晴 | 調查員 | 杜江隆、李雲山、張家豪 |
| 生態池 | 翠蘭 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 斯氏溪石蜥 | — | | | |
| 2 | 雲紋石蜥 | — | | | |
| 3 | 蜥蜴 | — | | | |
| 4 | 眼斑蛇 | — | | | |
| 5 | 黑點蛇 | — | | | |
| 6 | 雨後蛇 | 下 | | | |
| 7 | 山雨蛇 | 正正正 | | | |
| 8 | 虎皮蛇 | 正正 | | | |
| 9 | 黃腹蛇 | 正正 | | | |
| 10 | 拉都蛇 | 下 | | | |
| 11 | 澤蛇 | 正正正 | | | |
| 12 | 黑點石蜥 | 正正 | | | |
| 13 | 黑腹蛇 | — | | | |
| 14 | 日本蛇 | 正正 | | | |
| 15 | 黃蛇 | — | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 | 20130606-7 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林子瑞、陳銘、黃心 |
|-----|------------|------|----------|-----|-----------|
| 生態池 | 皇蘭 | 調查時段 | 08:00 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 | |
| 1 | 黑鰐魚 | 丁 | B. | | |
| 2 | 黑鰐魚 | 正丁 | B. A | | |
| 3 | 紅鰐魚 | 一 | B. | | |
| 4 | 黑鰐魚 | 正 | B. A. | | |
| 5 | 明環鰐魚 | 丁 | A. | | |
| 6 | 十紅鰐 | 正正正 | A. | | |
| 7 | 黑口鰐 | 正一 | A. | | |
| 8 | 花鰐 | 一 | A. | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四·水質監測紀錄表

| | | | | | |
|--------------|-----------|-------|---------|------|---------|
| 日期 | 2013.6.06 | 天候 | 晴 | 調查員 | 吳雪心、方德鈺 |
| 生態池 | 翠湖 | 調查時段 | 10:00 - | | |
| | | | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 1 | 入水口 2 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 25.3 | 25.5 | 27.7 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 6.07 | 7.37 | 6.92 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 284 | 297 | 294 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 7.44 | 7.11 | 7.27 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 20130703-4 | | 天候 晴 | 調查員 吳厚如、林揚、張嘉惠、鄭永仁 | |
|---------------|------|--|--------------------|--------|
| 生態池 荷藕 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 白頭翁 | 正正- | | |
| 2 | 灰椋 | 正T | 橋、報障障 | 有雛擊距 |
| 3 | 白尾小霸 | 正- | | |
| 4 | 福頭鵲 | - | | 覓食 |
| 5 | 紅頭鵲 | - | | |
| 6 | 小甲殼 | T | 空中 | |
| 7 | 大老長 | T | | |
| 8 | 灰頭鵲 | - | | |
| 9 | 白腹鵲 | - | | |
| 10 | 洋鵲 | T- | 空中飛行 | |
| 11 | 家燕 | T | | |
| 12 | 紅腹 | 正T | | |
| 13 | 黃腹鵲 | T | | |
| 14 | 小百靈 | - | | |
| 15 | 翠鳥 | - | 池 | 覓食 |
| 16 | 夜鷹 | T | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 2013.07.03-4 | | 天候 晴 | | 調查員 林子揚、陳金銳、張 | |
|-----------------|------|---|------|-----------------------------|--|
| 生態池 亞蘭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 黑樹蛙 | 1 | | | |
| 2 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 3 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 4 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 5 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 6 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 7 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 8 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 9 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 10 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 11 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 12 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 13 | 黑點樹蛙 | 1 | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛙、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 2013.07.03-4 | | 天候 晴 | 調查員 林子揚、吳聖心、方標銘 | |
|-----------------|-----|------------|-----------------|----|
| 生態池 香蘭 | | 調查時段 09:00 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 鯽魚 | 正 | B. | |
| 2 | 鯽魚 | 正正- | B. A. | |
| 3 | 鯽魚 | 丁 | B | |
| 4 | 鯽魚 | — | A. | |
| 5 | 鯽魚 | 下 | A. | |
| 6 | 大肚魚 | 正 | A. | |
| 7 | 鯽魚 | — | A. | |
| 8 | 鯽魚 | 正 | A. | |
| 9 | 鯽魚 | 正— | A. | |
| 10 | 鯽魚 | 下 | A | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|---------------|------|-------------|-------|------------------|--|
| 日期 2013年3月 | | 天候 晴 | | 調查員 王榮=差. 許正曉 44 | |
| 生態池 楊子園 | | 調查時段 07-00- | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 1 | 入水口 2 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 24.1 | 23.2 | 25.8 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.81 | 7.26 | 6.39 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 261 | 327 | 323 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 7.01 | 7.17 | 7.09 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 2013 年 07 月 03 日 | | 天候 晴 | 調查員 王雲、王德銀、張慶平、鄭如姬 | |
|---------------------|------|---|--|-----------------|
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黃小霸 | — | | |
| 2 | 白頭翁 | 正— | | |
| 3 | 土黃 | — | | |
| 4 | 紅九鳥 | 正正正— | | |
| 5 | 麻雀 | 丁 | | |
| 6 | 褐頭鵲 | 正— | | |
| 7 | 棕地鵲 | — | 草地 | 卵—窩4顆，無成長(成長1隻) |
| 8 | 珠頸大鵲 | — | | |
| 9 | 紅嘴黑鵲 | 丁 | | |
| 10 | 綠絲鵲 | 正丁 | | |
| 11 | 小白鵲 | — | | |
| 12 | 紅嘴大鵲 | — | | |
| 13 | 野五鵲 | 正 | | |
| 14 | 黃頭鵲 | — | | |
| 15 | 白尾小霸 | 正— | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 2017.07.04 | | 天候 晴 | 調查員 林子楷、張志豪、吳雪心 | |
|---------------|-------|---|--|--------|
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黑紋石龍子 | — | 裸地 | 曬太陽 |
| 2 | 蓮花葉蟬 | — | 水坑邊泥地 | 曬太陽 |
| 3 | 蜆殼 | 正 | 建物 | |
| 4 | 黃腹石蟬 | 下 | | |
| 5 | 泥鰍 | 正正 | | |
| 6 | 小兩栖 | 正正— | | |
| 7 | 黑腹石蟬 | — | 水坑邊 | 曬太陽 |
| 8 | 兩栖 | — | | |
| 9 | 長尾石蟬 | — | | |
| 10 | 黑腹石蟬 | — | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

| | | | | | |
|-----|------------|------|----------|-----|-----------|
| 日期 | 20130703-4 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林瑞、林金、李重四 |
| 生態池 | 草屯 | 調查時段 | 09:00 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 | |
| 1 | 鯽魚 | 丁 | A. | | |
| 2 | 大頭魷魚 | 正 | A. | | |
| 3 | 黑頭魚 | 正丁 | A. | | |
| 4 | 中民代小魚 | 正 | A. | | |
| 5 | 巴氏銀魚 | - | A. | | |
| 6 | 何氏銀魚 | 下 | A | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|--------------|------------|------|--------|------|----------|
| 日期 | 2013 11 30 | 天候 | 多雲 | 調查員 | 張明、張明、張明 |
| 生態池 | 東草池 | 調查時段 | 8:00 ~ | | |
| | | | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 25.2 | | 26.1 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 4.17 | | 3.33 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 357 | | 3.91 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 8.21 | | 8.30 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 透視度 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|-----|------------|------|--|-----------------------------|-------------|
| 日期 | 20130805-6 | 天候 | 晴 | 調查員 | 林政隆、黃金心、張凱源 |
| 生態池 | 東豐池 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 小白鷺 | 一 | 水塘 | 覓食 | |
| 2 | 夜鷺 | 正 | | 飛經邊 | |
| 3 | 彩鵲 | 一 | | | |
| 4 | 白頭鵲 | 正 | | | |
| 5 | 白腹小鵲 | 正 | | | |
| 6 | 大鵲 | 正 | | | |
| 7 | 白頭鵲 | 正正 | 草地 | 覓食、休息 | |
| 8 | 麻雀 | 正正 | | | |
| 9 | 白頭鵲 | 正 | | | |
| 10 | 紅頭鵲 | 下 | | | |
| 11 | 紅鵲 | 正正正正 | 草地 | 休息 | |
| 12 | 紅鵲 | 正 | 草地 | | |
| 13 | 紅鵲 | 正 | 池邊 | | |
| 14 | 白頭鵲 | 一 | | | |
| 15 | 紅鵲 | 正 | 空中 | 飛行 | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| | | | | | |
|--|------------|------|--|--------|-----------------------------|
| 日期 | 20130805-6 | 天候 | 晴 | 調查員 | 石曉銘、林子揚 |
| 生態池 | 樟木 | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | | <input type="checkbox"/> 夜間 |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 蓮花葉田螺 | 1 | | | |
| 2 | 雨後箭 | - | | | |
| 3 | 蠟尺蠖 | 正一 | | | |
| 4 | 葉長中毛 | 丁 | | | |
| 5 | 花浪中毛 | - | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | 小樹蛙 | 正丁 | | | |
| 18 | 澤蛙 | 正 | | | |
| 19 | 黃腹長舌蛙 | 正一 | | | |
| 20 | 黑腹長舌蛙 | - | | | |
| <p>說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。</p> <p>棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。</p> | | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| | | | | | |
|---------------|-------|---------|----------|-------------|------|
| 日期 20130805-6 | | 天候 晴 | | 調查員 林文隆 林子瑋 | |
| 生態池 草草池 | | 調查時段 日 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | | 備註 |
| 1 | 黑即魚 | 下 | B | A | 一尾魚苗 |
| 2 | 何氏棘鰍 | 正 正 | B | A | |
| 3 | 銀漢魚 | 正 正 正 正 | | A | |
| 4 | 生長氏小魚 | - | | A | |
| 5 | 大肚魚 | 正 正 | | A | |
| 6 | 中西銀魚 | - | | A | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|--------------------|--------------|-------------|-----|------|
| 日期 2013.8.5 | 天候 晴 | 調查員 吳雪如、王振銘 | | |
| 生態池 東草屯 | 調查時段 08:00 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 24.4 | | 25.1 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.15 | | 4.23 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 334 | | 337 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 8.19 | | 8.24 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一、鳥類紀錄表

| 日期 20170805-6 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆 黃聖元 潘錦文 | |
|---------------|------|---|--|--------|
| 生態池 西蘭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 小斑鸛 | 正 | 池邊 | 覓食 |
| 2 | 白頭鸛 | - | 草地 | - |
| 3 | 斑頭雁 | 丁 | | |
| 4 | 家八哥 | 丁 | 橋頭 | |
| 5 | 大燕尾 | - | 草地 | |
| 6 | 樟木鸛 | 丁 | | |
| 7 | 灰林鴉 | 正正正 | | |
| 8 | 白頭鸛 | 正一 | | |
| 9 | 白頭鸛 | - | | |
| 10 | 白頭鸛 | 丁 | | |
| 11 | 紅尾 | 正 | | |
| 12 | 小斑鸛 | 一 | | |
| 13 | 燕尾 | - | | |
| 14 | 家八哥 | 正下 | | |
| 15 | 斑頭雁 | 丁 | | |
| 16 | 綠林鸛 | 下 | | |
| 17 | 斑頭雁 | 正丁 | | |
| 18 | 燕尾 | 正 | | |
| 19 | 紅尾水鸛 | 正一 | | |
| 20 | 燕尾 | - | | |
| | 燕尾 | - | | |

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 日期 20130805-6 | | 天候 晴 | 調查員 孫德金、林子揚 | |
|--|-----|---|--|--------|
| 生態池 晏蘭 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 蛇蟻 | — | | |
| 2 | 石龍子 | 下 | | |
| 3 | 紅蛇 | — | | |
| 4 | 蛇 | — | | |
| 5 | 蛇 | — | | |
| 6 | 蛇 | — | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | 白蛇 | 下 | | |
| 16 | 黑蛇 | — | | |
| 17 | 白蛇 | 正 | | |
| 18 | 白蛇 | 正正下 | | |
| 19 | 白蛇 | 下 | | |
| 20 | 白蛇 | 正正 | | |
| <p>說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。 棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。</p> | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| 日期 2013.08.05-6 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆、方福金 | |
|-----------------|-------|----------|-------------|-------|
| 生態池 腰蘭 | | 調查時段 日間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 魚郎魚 | 正正 | B | A 魚苗 |
| 2 | 文郎魚 | 正正下 | B | |
| 3 | 毛翅魚 | 正正 | B | |
| 4 | 泰國魚 | 正正正正正正正正 | | A 幼魚苗 |
| 5 | 明潭吻鰕虎 | 下 | | |
| 6 | 泥鰍 | 正 | | |
| 7 | 粗首魚 | — | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 說明：數量以“正”字計。 | | | | |

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|--------------------|--------------|-------------|-------|------|
| 日期 20130805 | 天候 晴 | 調查員 吳聖心、郭德全 | | |
| 生態池 西蘭 | 調查時段 14:00 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 / | 入水口 ~ | 出水口 |
| 水溫(°C) | | 24.2 | 22.2 | 24.7 |
| | | | | |
| | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.94 | 7.31 | 6.49 |
| | | | | |
| | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 282 | 201 | 218 |
| | | | | |
| | | | | |
| pH | | 7.12 | 7.21 | 7.17 |
| | | | | |
| | | | | |
| 透視度 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

附錄一·鳥類紀錄表

| 102年7月5日 6 天候 晴 | | 調查員 林元隆, 張永家, 黃階雄 | |
|-----------------|------|---|-------------|
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 備註：如行為 |
| 1 | 池鵲 | 正一 | 池, 乾, 泥 |
| 2 | 白尾八哥 | 正正正 | 林, 路, 橋, 物 |
| 3 | 小白鷺 | 一 | 池 |
| 4 | 黑尾伯勞 | 正 | 林木, 大量遷徙 |
| 5 | 灰頭鵲 | 丁 | 林木 |
| 6 | 灰八哥 | 丁 | 路, 橋, 物 |
| 7 | 紅鳩 | 正正正正正 | 林, 橋, 黃昏時 |
| 8 | 灰椋鳥 | 正正正 | 草, 路, 橋, 物 |
| 9 | 夜鷹 | 一 | 池 |
| 10 | 綠沙亞 | 丁 | 排, 水, 溝, 飛 |
| 11 | 大青鳥 | 一 | 林木 |
| 12 | 白頭翁 | 正 | 林木 |
| 13 | 倉庫鳩 | 一 | 林木 |
| 14 | 福祿鴉 | 正 | 草 |
| 15 | 量頭鳥 | 一 | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |

△ 紅鳩傍晚聚集, △ 大青鳥頭等遷徙, 但到落地
就不列入

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

9-2

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 102年9月5-6日 | | 天候 晴 | 調查員 吳雪如 方穗銓 | |
|------------|------|---|--|--------|
| 生態地 東草屯 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黃腹蛇 | 丁 | 草池 | 怕井 |
| 2 | 蟻虎 | 下 | 涵洞 | |
| 3 | 中眼蟾蜍 | 正 | 草 | |
| 4 | 草花蛇 | 一 | 池 | |
| 5 | 王蛇 | 一 | 池 | |
| 6 | 兩半郎 | 一 | 草、溝 | |
| 7 | 澤蛙 | 下 | 池 | |
| 8 | 小兩半郎 | 下 | 草 | |
| 9 | 黑斑蛙 | | | |
| 10 | 黃腹蛇 | 正 | 池 | |
| 11 | 日本蟾蜍 | 正 | 排水溝 | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇類、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三・魚類紀錄表

102年9月5日 係 溪 調查員 林冠雄 吳雪如 林煥陽
 生態池 東草屯 調查時段 0830-0930, 附 0920-1000

| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
|----|-----|----|----------|-------|
| 1 | 泥鰍 | 2 | A | B池 |
| 2 | 鰱魚 | 4 | B | C池 |
| 3 | 羅漢魚 | 1 | A | B池 |
| 4 | 大肚魚 | 13 | A | C池出水口 |
| 5 | 泰國蝦 | 1 | B | B池 |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

- △ B池 9/6 有挖土機作業
 ○ 9/5 雨量穩定 9/6 區內雨, 雨量明顯減少, C池亦
 以細流
 △ 研象山農場外排水圳遭沖毀

說明：數量以“正”字計。

9-4

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|--------------------|------|-------------|-----|-------------|--|
| 102 年 9 月 6 日 | | 天氣 晴 | | 調查員 林子揚、鄭敬姪 | |
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 19:00- | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(℃) | | 28.8 | | 28.0 | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 3.93 | | 3.64 | |
| | | | | | |
| 電導度(μ mho/cm) | | 256 | | 261 | |
| | | | | | |
| pH | | 8.44 | | 8.45 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

9-5

附錄一、鳥類紀錄表

| 102年 9月5-6日 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆 張永豪 黃淑貞 | |
|-------------|------|------|-----------------|--------|
| 生態池 空開 | | 調查時段 | 日間 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 刺鵒 | 一 | 草 | |
| 2 | 小白鵝 | 丁 | 池 | |
| 3 | 紅鵝 | 丁 | 木 | |
| 4 | 白鵝 | 正一 | 散枝 | |
| 5 | 樹雀 | 正正正 | 正一 | |
| 6 | 翠鳥 | 一 | 池 | |
| 7 | 夜雀 | 丁 | 池 | |
| 8 | 大燕尾 | 一 | 散枝 | |
| 9 | 田鵲 | 正 | 草 | |
| 10 | 紅尾伯勞 | 正下 | 木 | |
| 11 | 綠繡眼 | 正 | 木 | |
| 12 | 紅刺鵒 | 一 | 草池 | |
| 13 | 綠沙鵲 | 丁 | 草 | |
| 14 | 白頭翁 | 正下 | 木 | |
| 15 | 小荷之 | 正 | 空中 | |
| 16 | 洋之 | 丁 | 空中 | |
| 17 | 灰鵲 | 丁 | 散枝 | |
| 18 | 白鵝 | 一 | 散枝 | |
| 19 | 褐頭鵲 | 丁 | 草 | |
| 20 | 灰鵲 | 一 | 池邊石 | |
| | 黑頭鵲 | 一 | 草 | |
| | 白腰文鳥 | 下 | 草 | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝、……等請於備註中。

9-6

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 102年9月5-6日 | | 天候 晴 | | 調查員 吳雪如 林子揚 | |
|------------|---------------|---|-------|-----------------------------|--|
| 生態池 雙閣 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 綠龜 | 一 | 池 | | |
| 2 | 蛇虎 | 一 | 涵洞 | | |
| 3 | 黑蛇 | 一 | 池邊 | 1.6m | |
| 4 | 黑蛇 | | | | |
| 5 | 新祿氏蟾蜍 | 一 | 林 | | |
| 6 | 草花蛇 | 一 | 草 | | |
| 7 | 黑眼蜥蜴 | 一 | 草 | | |
| 8 | 雨傘節 | 一 | 灌叢 | | |
| 9 | 中國樹蛙 | 四 | 灌叢 | | |
| 10 | 日本樹蛙 | 正 | 入水口附近 | | |
| 11 | 黃德氏樹蛙 | 正 | 池 | | |
| 12 | 招樹蛙 | 一 | 出水口 | ♀ | |
| 13 | 南氏樹蛙 | 正 | 灌叢 | | |
| 14 | 澤蛙 | 正 | 池 | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計，蛇、蛙、爬蟲類、蛙類、蛇類、樹蛙類僅列入備註。
棲地：水體、植叢林、人工物如涵管、水渠、竹叢等如備註中。

9-7

附錄三・魚類紀錄表

| 102年9月5日6天候晴 | | 調查員 林文隆 吳雪如 林子揚 | | |
|--------------|------------------|-----------------|----------|-------------|
| 生息地 廣蘭 | 調查時段 白天有工程, 夜間調查 | | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手撿網 | 備註 |
| 1 | 白里魚 | 2 | B | 出水口排水路 |
| 2 | 市郊魚 | 13 | B | 同上 |
| 3 | 蘇拉威 | 10 | A | 出水口, 主池入口排水 |
| 4 | 泰國蝦 | 2 | B | 入水排水口 |
| 5 | 巨港魚 | 1 | A | 水-池入水排水 |
| 6 | 粗直鰱 | 4 | A | 同上 |
| 7 | 台灣黑口魚 | 1 | A | 同上 |
| 8 | 史氏小鯢 | 3 | A | 水-池緩流區 |
| 9 | 明潭分級虎 | 1 | A | 水-池緩流區 |
| 10 | 大目鱸 | 10 | A | |
| 11 | 黃鰱魚 | 6 | B | 主池 |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

水-池有壅水工, 乾砌石工程, 挖土機作業。

說明: 數量以“正”字計。

9-8

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|---------------|------|-------------|------|-------------|--|
| 102 年 9 月 6 日 | | 天候 晴 | | 調查員 林子揚、廖敬桓 | |
| 生態池 愛蘭 | | 調查時段 13:00— | | | |
| | 取樣時間 | 入水口1 | 入水口2 | 出水口 | |
| 水溫(℃) | | 28.1 | 27.3 | 26.6 | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 2.96 | 3.19 | 3.02 | |
| | | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 309 | 258 | 259 | |
| | | | | | |
| pH | | 7.98 | 7.89 | 7.92 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| 102 年 10 月 7 日 | | 天候 日青 | 調查員 林文隆 林文隆 吳如 | |
|----------------|----|-----------|----------------|----|
| 生態池 豐隆 | | 調查時段 日 14 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 鯽魚 | 正正 | B. A | |
| 2 | 鯽魚 | 正 | B. | |
| 3 | 鯽魚 | 正正 | B. | |
| 4 | 鯽魚 | 正正 | B. A. | |
| 5 | 鯽魚 | - | B | |
| 6 | 鯽魚 | 正正 | B. A. | |
| 7 | 鯽魚 | 正正正正 | A. | |
| 8 | 鯽魚 | 正正正正正正 | A | |
| 9 | 鯽魚 | 正 | A. | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 102 年 10 月 17 日 | | 天候 晴 | 調查員 林文江、林江添、李信軒 | |
|-----------------|-----|---|--|--------|
| 生態池 高樹 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黑斑蛙 | — | 水坑 | |
| 2 | 白樹蛙 | 正下 | | |
| 3 | 黑樹蛙 | 正正 | | |
| 4 | 黑樹蛙 | 正 | 水坑 | |
| 5 | 黑樹蛙 | — | | |
| 6 | 黑樹蛙 | 正 | 水坑 | |
| 7 | 黑樹蛙 | — | | |
| 8 | 黑樹蛙 | 正 | | |
| 9 | 黑樹蛙 | — | | |
| 10 | 黑樹蛙 | 正 | | |
| 11 | 黑樹蛙 | 正 | | |
| 12 | 黑樹蛙 | — | | |
| 13 | 黑樹蛙 | — | 水坑 | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇、蛙、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一、鳥類紀錄表

| 100年10月7日 | | 天候 晴 | 調查員 林文平 林本子 楊登如 | |
|-----------|------|---|--|--------|
| 生態池 溪溝 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 黃腹角鴉 | 正 | 草地 | |
| 2 | 洋鴉 | - | | |
| 3 | 黑翅 | 正 | 水池上空飛行 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一、鳥類紀錄表

| 102年10月7日 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆 林揚 吳 | |
|---|------|---|-----------------------------|--------|
| 生態池 (竹園) | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 小白鷺 | 下 | 出水口池邊 | |
| 2 | 紅嘴黑鵲 | 正 | 中林 | |
| 3 | 紅嘴黑鵲 | 正正正 | 中林 | |
| 4 | 紅嘴黑鵲 | 一 | 中林 | |
| 5 | 紅嘴黑鵲 | 正正 | | |
| 6 | 紅嘴黑鵲 | 正正正正 | | |
| 7 | 紅嘴黑鵲 | 一 | 中林 | |
| 8 | 紅嘴黑鵲 | 正一 | 中林 | |
| 9 | 紅嘴黑鵲 | 正正正正 | 中林 | |
| 10 | 紅嘴黑鵲 | 正正 | | |
| 11 | 紅嘴黑鵲 | 正 | 中林 | |
| 12 | 紅嘴黑鵲 | 一 | 中林 | |
| 13 | 紅嘴黑鵲 | 下 | | |
| 14 | 紅嘴黑鵲 | 一 | | |
| 15 | 紅嘴黑鵲 | 一 | | |
| 16 | 紅嘴黑鵲 | 下 | 中林 | |
| 17 | 紅嘴黑鵲 | 一 | 中林 | |
| 18 | 紅嘴黑鵲 | 一 | | |
| 19 | 紅嘴黑鵲 | 正正 | | |
| 20 | 紅嘴黑鵲 | 正 | 中林 | |
| <p>說明：數量以“正”字計。</p> <p>棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。</p> | | | | |

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | | |
|----------------|------|--------------|-----|-------------|--|
| 102 年 10 月 7 日 | | 天候 晴 | | 調查員 張世行、王國光 | |
| 生態池 草池 | | 調查時段 14:00 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 | |
| 水溫(℃) | | 24.5 | | 25.0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 4.25 | | 3.41 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 260 | | 292 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 8.77 | | 9.75 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

附錄三、魚類紀錄表

| 102 年 10 月 17 日 | | 天候 日晴 | 調查員 林子瑞、高唯軒、吳聖如 | |
|-----------------|--------|---------|-----------------|----|
| 生態池 泉亭 | | 調查時段 日間 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
| 1 | 黑尾瓦小魚 | 丁 | A. | |
| 2 | 大肚魚 | 正正正正 | A. | |
| 3 | 泰國蝦(幼) | - | A. | |
| 4 | 白銀魚 | 下 | A. | |
| 5 | 羅漢魚 | 正 | A. | |
| 6 | 黑印魚(幼) | - | A. | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 102年10月17日 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆 林子揚 王明軒 | |
|------------|-----|---|-----------------------------|--------|
| 生態池 東寧區 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 三斑蛙 | - | 草地 | |
| 2 | 黑斑蛙 | 正 | | |
| 3 | 黑斑蛙 | - | | |
| 4 | 黑斑蛙 | - | | |
| 5 | 黑斑蛙 | 7 | | |
| 6 | 黑斑蛙 | - | | |
| 7 | 黑斑蛙 | - | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一、鳥類紀錄表

| 102年10月7日 | | 天候 晴 | 調查員 林文隆、林子揚、吳國如 | |
|-----------|------|---|--|--------|
| 生態池 東區 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | 紅腹灰鵲 | 下 | | |
| 2 | 白背金鵲 | 正正 | | |
| 3 | 樹頭鵲 | 下 | 乔木 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|-----------|------|---|----------------|--|--|
| 102年10月7日 | | 天候 晴 | | 調查員 林文輝、林子暉、吳國 | |
| 生態池 草草池 | | 調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | | <input checked="" type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 水鳥 | 正正正正正正正正正正 | 草地、灌木、灌叢區、聚落大量 | | |
| 2 | 白腹水鳥 | 正正正正 | | 灌叢、草地、水溝、水塘 | |
| 3 | 石斑 | - | 水邊 | | |
| 4 | 水鳥 | - | 草地 | | |
| 5 | 水鳥 | - | | | |
| 6 | 黑水水鳥 | - | | | |
| 7 | 水鳥 | - | | | |
| 8 | 水鳥 | 正正正正正正正正正正 | | 草地、水溝、水塘 | |
| 9 | 水鳥 | 正 | | | |
| 10 | 水鳥 | 正正正正 | 草地、水溝、水塘 | | |
| 11 | 水鳥 | 正正正 | | | |
| 12 | 水鳥 | 正正正正正 | | | |
| 13 | 水鳥 | 正 | | | |
| 14 | 水鳥 | 正 | | | |
| 15 | 水鳥 | 正 | | | |
| 16 | 水鳥 | - | | | |
| 17 | 水鳥 | 正 | | | |
| 18 | 水鳥 | - | | 獵食 | |
| 19 | 水鳥 | - | 被人員驚起，停息中 | | |
| 20 | 水鳥 | 正 | | | |

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄四・水質監測紀錄表

| | | | | | |
|----------------|------|--------------|-------|-------------|--|
| 102 年 10 月 7 日 | | 天候 晴 | | 調查員 郭維新、王怡文 | |
| 生態池 (蓮花池) | | 調查時段 11:00 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 1 | 入水口 2 | 出水口 | |
| 水溫(°C) | | 24.3 | 24.9 | 25.4 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 溶氧(mg/l) | | 5.11 | 7.12 | 5.15 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 277 | 295 | 282 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| pH | | 7.1 | 8.21 | 8.36 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

鳥類

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

| 2013年11月5日 | | 天候 | 晴 | 調查員 | 林錦英 吳如如 |
|------------|------|------|--|-----------------------------|---------|
| 生態池 | | 調查時段 | <input checked="" type="checkbox"/> 日間 | <input type="checkbox"/> 夜間 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 中白掌 | 一 | 池草 | | |
| 2 | 小白掌 | 下 | 池 | | |
| 3 | 紅尾水雞 | 一 | 池 | | |
| 4 | 藍翅 | 下 | 林 | | |
| 5 | 翠鳥 | T | 池 | | |
| 6 | 蒼頭子 | T | 空 | 飛行 | |
| 7 | 紅尾水雞 | T | 在樹林 | | |
| 8 | 紅尾水雞 | T | 林 | | |
| 9 | 白腹秧雞 | 一 | 草 | 出水口岸 | |
| 10 | 白尾水雞 | 正一 | 散草 | | |
| 11 | 草雀 | 正正T | 草 | | |
| 12 | 戴勝 | T | 池 | | |
| 13 | 白頭翁 | 正正正T | 林 | | |
| 14 | 夜間鳴 | T | 林 | | |
| 15 | 棕沙燕 | 下 | 空 | | |
| 16 | 白胸鵲 | T | 草 | | |
| 17 | 灰鵲 | 一 | 草 | | |
| 18 | 夜子 | 正T | 池 | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

說明：數量以“正”字計。蛇蟻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。
 棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三、魚類紀錄表

2013年11月5日 天候 晴 調查員 楊子揚 林冠廷
生態池 廣蘭 調查時段 1400-1700

| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 B手拋網 | 備註 |
|----|-----|----|----------|------|
| 1 | 鰕虎 | 21 | A 7 B 14 | |
| 2 | 鰕虎 | 64 | A | CVE. |
| 3 | 鰕虎 | 2 | B | |
| 4 | 大肚魚 | 6 | A | |
| 5 | 粗首鰻 | 1 | B | A |
| 6 | 粗首鰻 | 10 | B | |
| 7 | 尖鰕 | 5 | A 1 B 4 | |
| 8 | 明潭吻 | 2 | A | |
| 9 | 泰國鰻 | 2 | A 1 B 1 | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

[illegible]

附錄一、鳥類紀錄表

| | | | | | |
|------------|----|-------|-------|-----------|---------|
| 2013年11月4日 | | 天候 | 晴 | 調查員 | 林文隆、吳雪如 |
| 生態地 | | 調查時段 | 14:00 | 15:00 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 | |
| 1 | 紅腹 | 114 | 林 | A、C池大量不停鳴 | |
| 2 | 紅腹 | 正一 | 林 | 混在紅腹中 | |
| 3 | 黃腹 | 正正正正正 | 林 | 群體從前在樹上同飛 | |
| 4 | 紅腹 | 一 | 池 | | |
| 5 | 白腹 | 43 | 林 | A池大量 | |
| 6 | 白腹 | 正 | 林 | 混在白腹中 | |
| 7 | 小黃 | 一 | 池 | | |
| 8 | 黃腹 | 一 | 林 | | |
| 9 | 紅腹 | 一 | 林 | | |
| 10 | 紅腹 | 一 | A林 | 否 | |
| 11 | 黃腹 | 正正正正正 | 林 | | |
| 12 | 大黃 | 一 | 林 | | |
| 13 | 白腹 | 正正正正正 | 林 | 黃腹、白腹 | |
| 14 | 紅腹 | 正 | 林 | | |
| 15 | 紅腹 | 一 | 林 | 否 | |
| 16 | 紅腹 | 正一 | 林 | | |
| 17 | 紅腹 | 正 | 林 | | |
| 18 | 紅腹 | 正 | 林 | | |
| 19 | 紅腹 | 正 | 池 | | |
| 20 | | | | | |

- 紅腹量大，白腹也是，在工C有看到被撞死的
- 黃腹林下有很多黃腹，有些被掉食者吃掉
- 附近小黃轉地等，麻雀，麻雀，有比10月少

說明：數量以“正”字計。

棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一 調查紀錄表

| 2015年11月4日 | | 天候 晴 | 調查員 郭朝雄、張清 | |
|------------|--------|---------|------------|---------------|
| 生態池 東草屯 | | 調查時段 日間 | 地點 | |
| 編號 | 物種 | 數量 | 利用棲地 | 備註：如行為 |
| 1 | | | | |
| 2 | 草花蛇 | — | 草地 | B. 蛇箱捕獲，70cm. |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | 秋 | | | |
| 6 | 黃德氏原趾T | | 池 | |
| 7 | 溪蟾TF | | 池 | |
| 8 | 黑腹始蟾TF | | 草路邊 | |
| 9 | | | | |
| 10 | 紅腹蟾 | — | 溝 | |
| 11 | 蟾蜍 | — | 洞 | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。
棲地包括：水塘、植栽林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄三：魚類紀錄表

| 2013年 11月 5日 | | 天候 晴 | 調查員 林子揚, 林校隆 | |
|--------------|------|----------------|--------------|-------------|
| 生居地 東草屯 | | 調查時段 0900-1300 | | |
| 編號 | 物種 | 數量 | A蝦籠 目手拋網 | 備註 |
| 1 | 草RP魚 | 正一 | A | 體型 2-3 cm 許 |
| 2 | 淵溪魚 | 正 | A | |
| 3 | 巴氏銀魷 | 一 | A | C池入4512 |
| 4 | 大A二魚 | 正正正正 | FA | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

說明：數量以“正”字計。

附錄四、水質監測紀錄表

| | | | | |
|-----------------|-------------|------------------|-----|------|
| 2013 年 11 月 4 日 | 天候 晴 | 調査員 姜 健 40.3 楊 生 | | |
| 生態池 栗林池 | 調査時段 9:30 - | | | |
| | 取樣時間 | 入水口 | 入水口 | 出水口 |
| 水温(℃) | 9:30 | 23.2 | | 23.5 |
| | | | | |
| 溶乳(mg/l) | | 4.17 | | 3.12 |
| | | | | |
| 電導度(μmho/cm) | | 227 | | 316 |
| | | | | |
| pH | | 8.56 | | 8.47 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

巴氏銀鮡基本資料補充說明

巴氏銀鮡(*Squalidus banarescui* Chen and Chang 2007)為鯉科銀鮡屬的小型魚類，全長最大為 6-10 公分。原先被歸為飯島氏銀鮡 (*Squalidus iijimae*(Oshima,1919))，然陳義雄博士與張詠青先生利用分子生物證據與外部型態差異，認為巴氏銀鮡為一獨立種，並發表在新加坡動物學期刊上(Chen and Chang 2007)，至此，巴氏銀鮡與飯島氏銀鮡正式分家，台灣因而有 2 種銀鮡的正式紀錄。在巴氏銀鮡還未獨立於飯島氏銀鮡之前，整個飯島氏銀鮡在台灣族群分布主要在台北淡水河(詳細點位為碧潭)、頭前溪、後龍溪與烏溪，均為緩流型水域。再重新鑑定為兩種之後，兩者均為台灣特有種，也都同時在 2009 年 3 月 4 日列入瀕臨滅絕的一級保育類(行政院農業委員會林務局 2010)。

以巴氏銀鮡的舊名飯島氏銀鮡搜尋可以發現，目前標本的採集紀錄均在烏溪橋上游排水圳(獅象山農場北勢湍圳路)(附錄 1 台灣魚類資料庫 中研院)。而彙整目前已公布的各項調查資訊，飯島氏銀鮡主要分布在烏溪中段，尤其是烏溪橋上游溝圳、埤塘或是岸邊植物豐富的緩流區，多數報告並提到北勢湍圳與獅象山農場外排水路(即北勢湍圳)內有穩定的飯島氏銀鮡。此外，在國道 6 號施工階段也曾於 C601 標處豎立飯島氏銀鮡保護告示牌，並加強其生態監測。除上述公開資訊外，農業工程中心於 2009 年曾調查新北投圳路(即北勢湍圳)，於現今北勢湍社區蓮花池亦調查到穩定的飯島氏銀鮡數量，而此點位是目前已知最上游處(黎家興，私人通訊)。綜合上述資訊，北勢湍圳與其旁圳確實存在穩定但數量未明的飯島氏(巴氏)銀鮡，其流經東草屯生態池並非疑似或誤判。調查過程中也有拍照存證，但因其屬於一級保育類，在拍完照後本應立即野放。

飯島氏銀鮡在烏溪水系的歷史紀錄彙整

| 調查年代 | 調查單位/人 | 調查案名 | 有關飯島氏銀鮡之描述 |
|------|--------|-------------|---|
| 2003 | 林文隆 | 自行調查發表於保育季刊 | <u>飯島氏銀鮡</u> 從雞柔崎頭(草屯鎮北勢里)至烏溪與大里溪交界處的深潭區皆有捕獲記錄，但呈點狀不連續的分布。當時，數量較多的地點包括烏溪南岸烏溪橋西側的大型水閘處、東側約 500m 處的私人烏鰡池、烏溪北岸萬豐段排水圳(現今中投公路橋下)、同安厝堤(烏日)與田中一號堤(現今中二高快官附近) |
| 2004 | 張廖年鴻 | 自行採集發表於科博館訊 | 於烏溪草屯與霧峰交界的河段中陸續發現飯島氏銀鮡的存在。飯島氏棲息的環境為水塘、水流停止的溝 |

| | | | |
|------|------------|-------------------|---|
| | | | 圳，或是岸邊植物豐富的緩流。但在較為湍急的烏溪主流則尚無發現。 |
| 2006 | 特有生物研究保育中心 | 烏溪河川情勢調查 | <u>飯島氏銀鮡</u> 於烏溪流域之分布狀況，不論在歷年文獻或本計畫二年調查結果，皆屬稀有性魚類，亟需採取積極性的保育措施，如鼓勵農民減少農藥使用或變更土地使用方式、投入上述魚種生活史及繁殖機制等基礎研究，另 <u>飯島氏銀鮡</u> 目前已有結-2 嘉義大學進行分散飼養，建議國道六號工程完工後放流於原棲地，以確保族群繼續存在 |
| 2007 | 林文隆等 | 水圳水泥化對期間生物數量變動的影響 | 烏溪流入四德圳內有稀少但穩定的 <u>飯島氏銀鮡</u> 族群。 |
| 2011 | 民享環境生態調查公司 | 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫生態調查 | 另外與國道 6 號東草屯交流道西側跨河段附近，則有台灣特有的瀕臨絕種魚類 <u>飯島氏銀鮡</u> ，以及珍貴稀有的史尼氏小魚巴。 |

- 1.行政院農業委員會林務局。2010。台灣地區保育類野生動物圖鑑。308-309 頁。台北。
- 2.林文隆。2003。台灣特有種魚類-飯島氏銀鮡。自然保育季刊。42:53~57。
- 3.林文隆、蔡顯修、吳雪如。2007。水圳水泥化對其間生物數量變動之影響。中華水土保持學報 38(1):31-42。
- 4.張廖年鴻。2004。烏溪的小居民-飯島氏麻魚。國立自然科學博物館館訊。第五版。
- 5.經濟部水利署水利規劃試驗所。2011。烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫生態調查報告書。民享環境生態研究有限公司。
- 6.經濟部水利署水利規劃試驗所。2006。烏溪河系河川情勢調查總報告。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 7.Chen, I-S. and Y. C. Chang . 2007. Taxonomic revision and mitochondrial sequence evolution of the cyprinid genus *Squalidus* (Teleostei: Cyprinidae) in Taiwan with description of a new species. *Raffl. Bull. Zool.* S14: 69-76.(Singapore)

附錄二表 1、台灣魚類資料庫內飯島氏(現為巴氏)銀鮡的採集紀錄

| 標本號 | 數量 | 採集日期 | 採集地點 | 採集者 |
|------------|----|------------|----------|-------------------------------|
| NMNSF00158 | 4 | 2003-04-13 | 烏溪橋上游 5K | 張廖年鴻 |
| NMNSF00163 | 1 | 2002-12-01 | 烏溪橋上游 5K | 張廖年鴻 |
| NMNSF00194 | 5 | 2003-06-24 | 烏溪橋上游 1K | 張廖年鴻 |
| NMNSF00261 | 3 | 2003-08-11 | 烏溪橋上游 5K | 張廖年鴻 |
| NMNSF00265 | 4 | 2003-09-19 | 烏溪橋上游 5K | 張廖年鴻 |
| NMNSF00739 | 4 | 2004-09-02 | 烏溪橋上游 5K | 渡邊敏勝、井口惠一郎、高田 未來美、詹見平、張廖年鴻 |
| NMNSF01358 | 3 | 2005-10-29 | 烏溪橋上游 5K | 許紘郡、蘇曉音、張廖年鴻 |
| NMNSF01480 | 1 | 2006-01-24 | 烏溪橋上游 5K | 許紘郡、張廖年鴻 |
| NMNSF01530 | 1 | 2006-04-14 | 烏溪橋上游 5K | 林文隆、洪仁傑 |

資料來源：<http://fishdb.sinica.edu.tw/chi/home.php>

