

# 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	37
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/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	
.....	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100-102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/km)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湳圳，其內棲息瀕臨滅絕保育類-巴氏銀鯽，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(如巴氏銀鯽、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鰌與保麗龍的蝦籠共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種種類名錄，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、棕三趾鶲、斑頸鳩、台灣八哥、大卷尾、紅嘴黑鵯、白頭翁、褐頭鷦鷯、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、大冠鷲與彩鶲與其他應予保育(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。而白腹秧雞與黃頭鶲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、赤腹鶲、綠繡眼等，與較常在草生地活動的褐頭鷦鷯、灰頭鷦鷯等。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，其中隻屬於瀕臨絕種野生動物，大冠鷲、彩鶲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、棕三趾鶲、斑頸鳩、大卷尾、樹鵲、紅嘴黑鶲、白頭翁、褐頭鷦鷯與粉紅鸚嘴等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，今年紀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，其中台灣八哥與彩鶲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、紅嘴黑鶲、白頭翁、褐頭鷦鷯與粉紅鸚嘴。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有減少(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蠍虎、鉛山壁虎、錦蛇、蓬萊草蜥，而去年則紀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，今年度新紀錄到無疣蠍虎與蓬萊草蜥，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、何氏棘鰯、史尼氏小鰩、巴氏銀鯛、粗首鱸(溪哥)和明潭吻蝦虎(狗甘仔)等7種特有種，其中巴氏銀鯛為瀕臨絕種(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，而何氏棘鯧雖非外來種，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，包含何氏棘鯧、史尼氏小鯧與巴氏銀鯧等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、粗首鱲（溪哥）、史尼氏小鰈和明潭吻蝦虎（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鱧數量下降有關。原本在本池數量頗多的外來種如吳郭魚、琵琶鼠、泰國鱧等，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，草生地由禾本科植物(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、紫花藿香薊、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、苦棟、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、櫸等(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；耐旱耐貧瘠的苦棟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，但生長狀況不及苦棟。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、穗花山奈、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奈叢外，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奈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、野莧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、烏柏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，未來也將持續關注這些植栽之存活情形。

## （2）愛蘭生態池

愛蘭生態池的濱溪植物以禾本植物、穗花山奈、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、欒等。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、棕三趾鶲、洋燕、家八哥、白頭翁、紅嘴黑鵯、樹鵲、白腰文鳥、褐頭鷦鷯與綠繡眼等 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奈、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奈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°C 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°C 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°C 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鯝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，以解決巴氏銀鯝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、烏臼、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如居高不下，尤其是琵琶鼠與泰國鱧，可能會影響到原生

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。

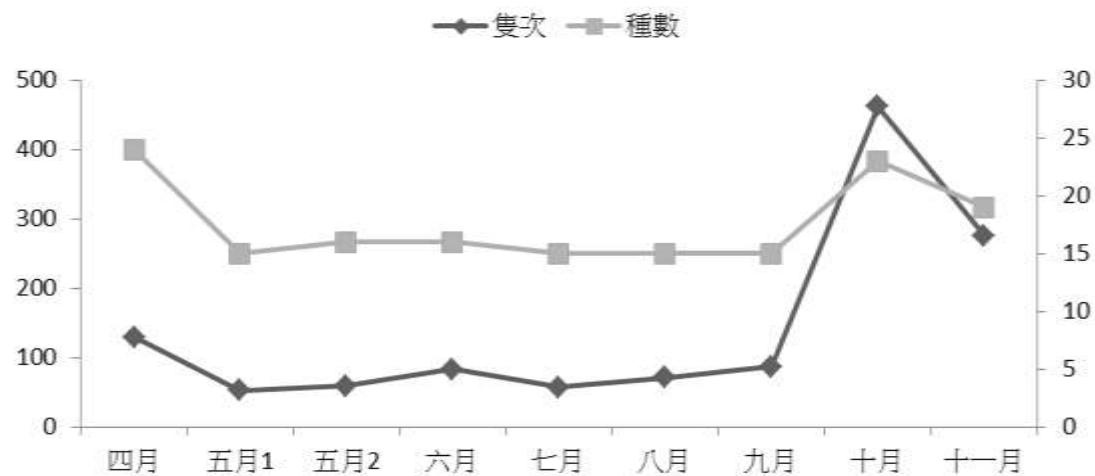


圖 1、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄鳥種數與發現數量。

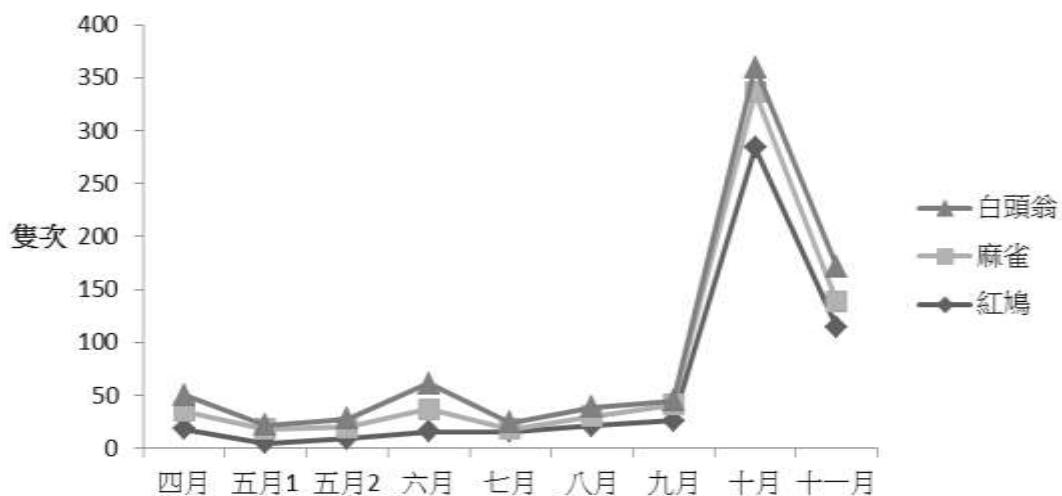


圖 2、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢鳥種各月間的數量變化。

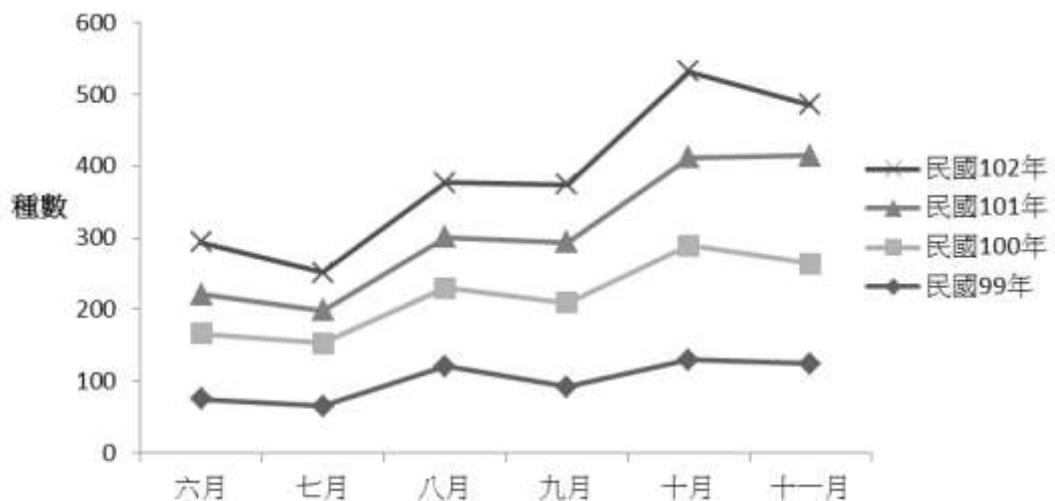


圖 3、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥種數比較。

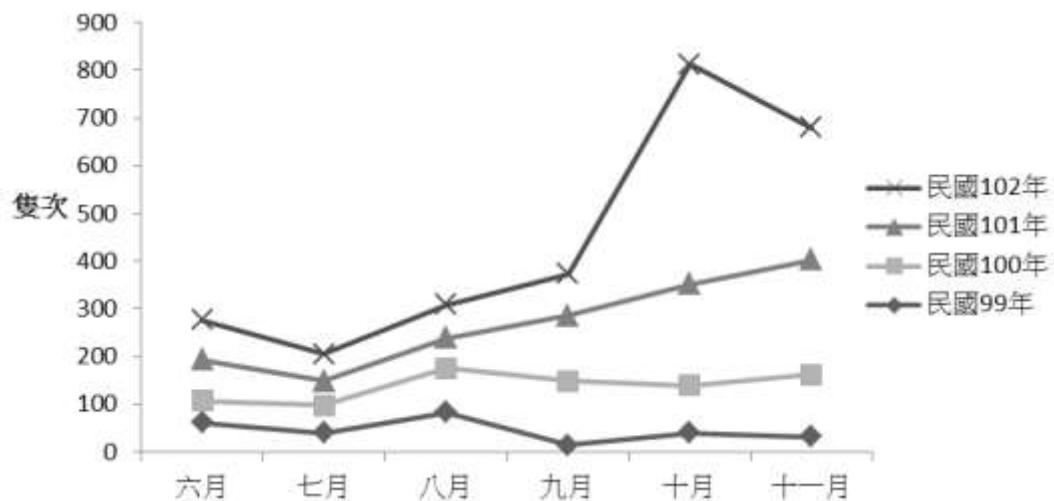


圖 4、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄鳥類數量比較。

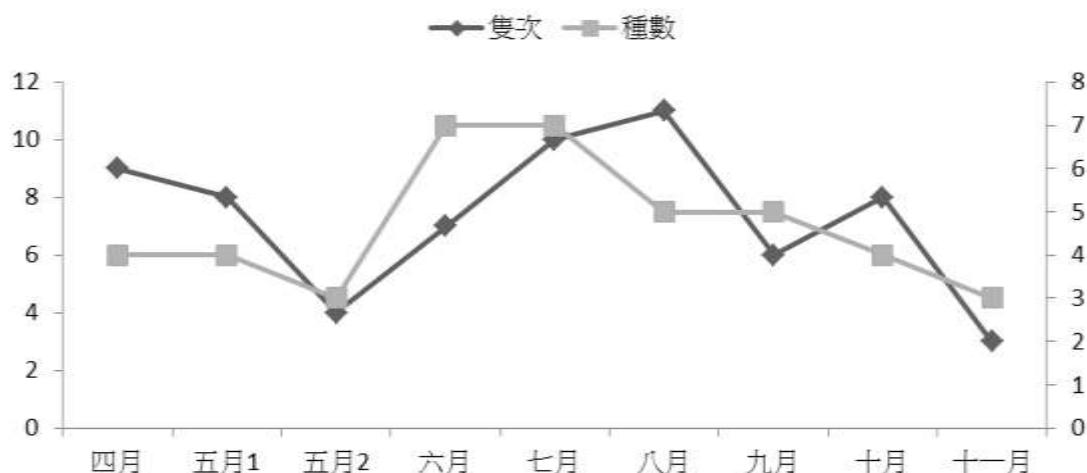


圖 5、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄爬蟲種數與發現數量。

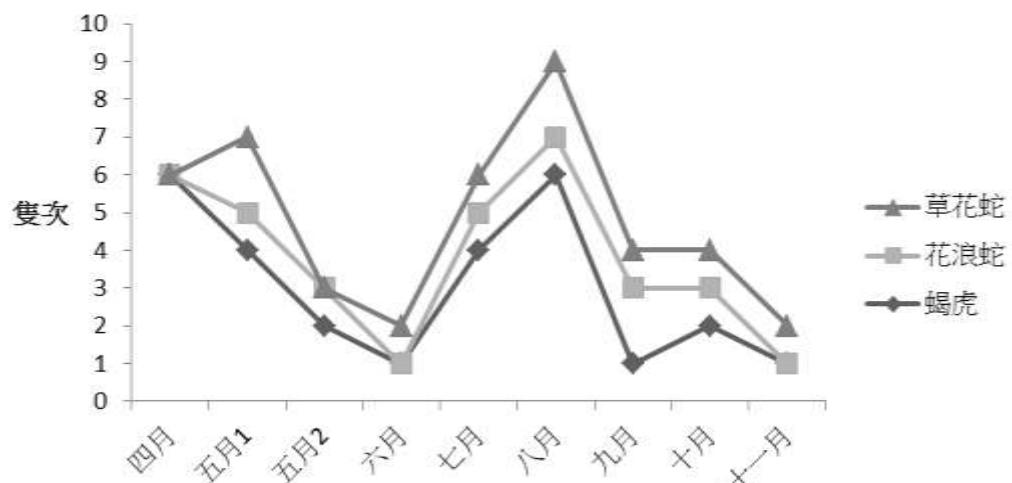


圖 6、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化。

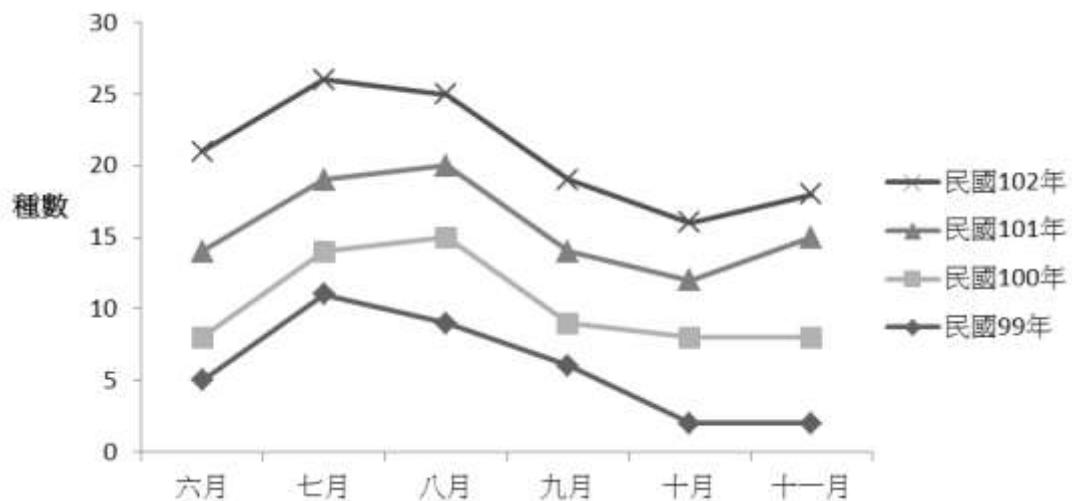


圖 7、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲種數比較。

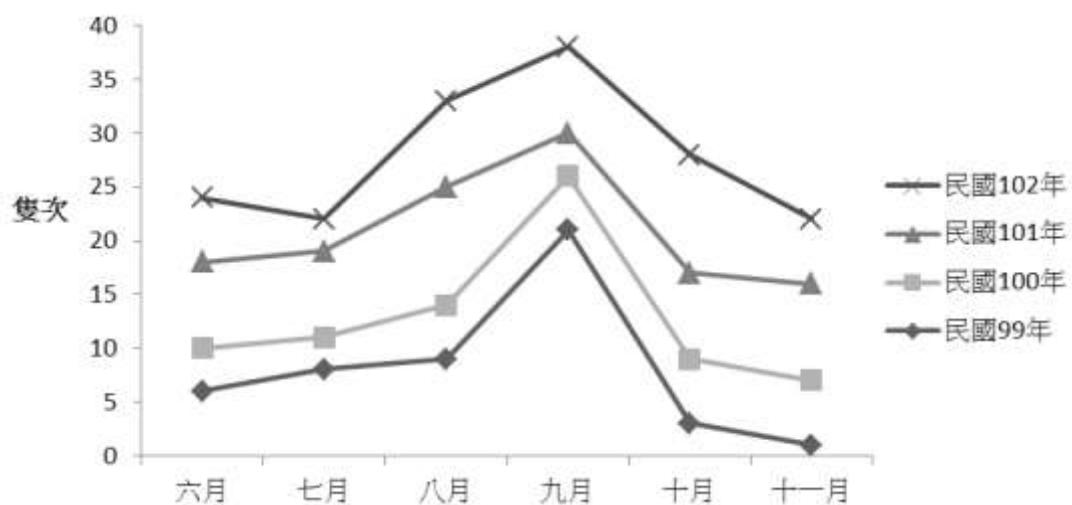


圖 8、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄爬蟲數量比較。

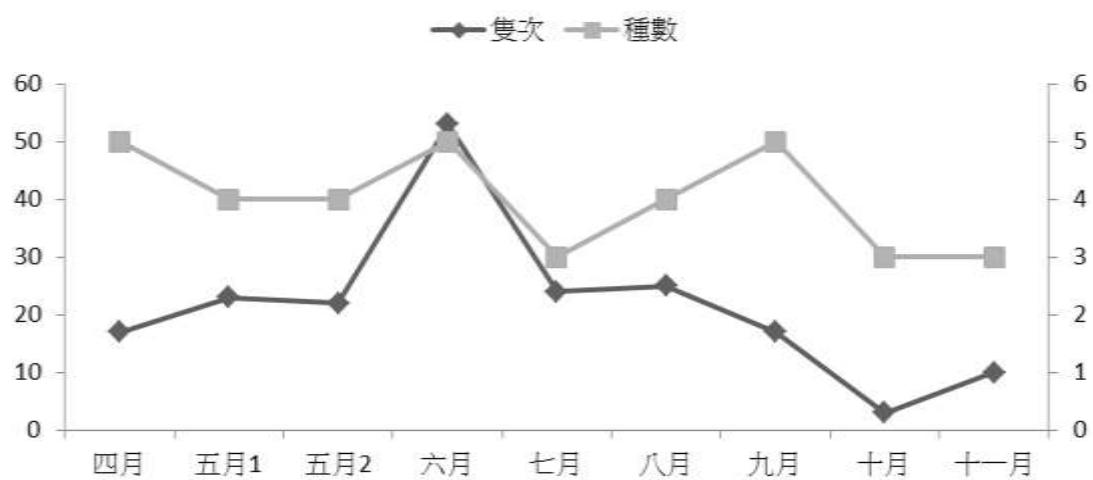


圖 9、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄蛙類種數與發現數量。

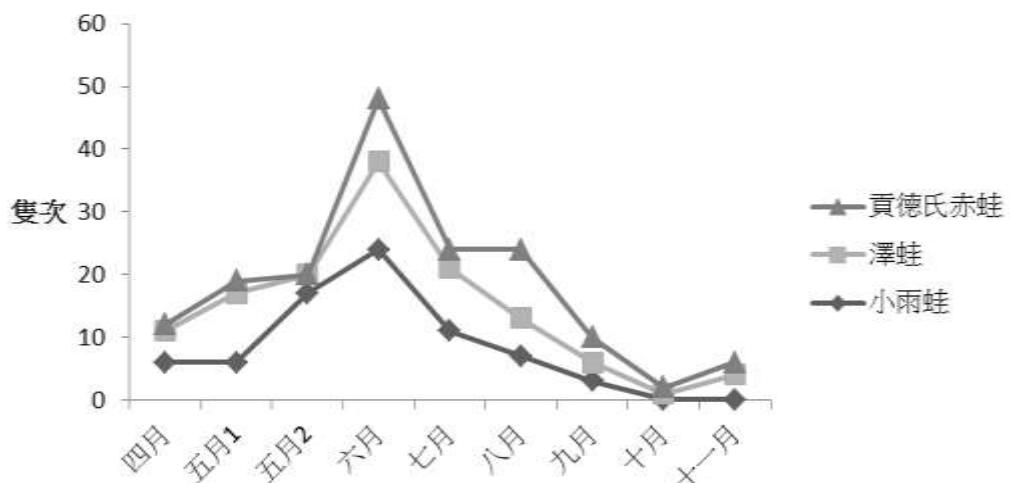


圖 10、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢蛙類各月間的數量變化。

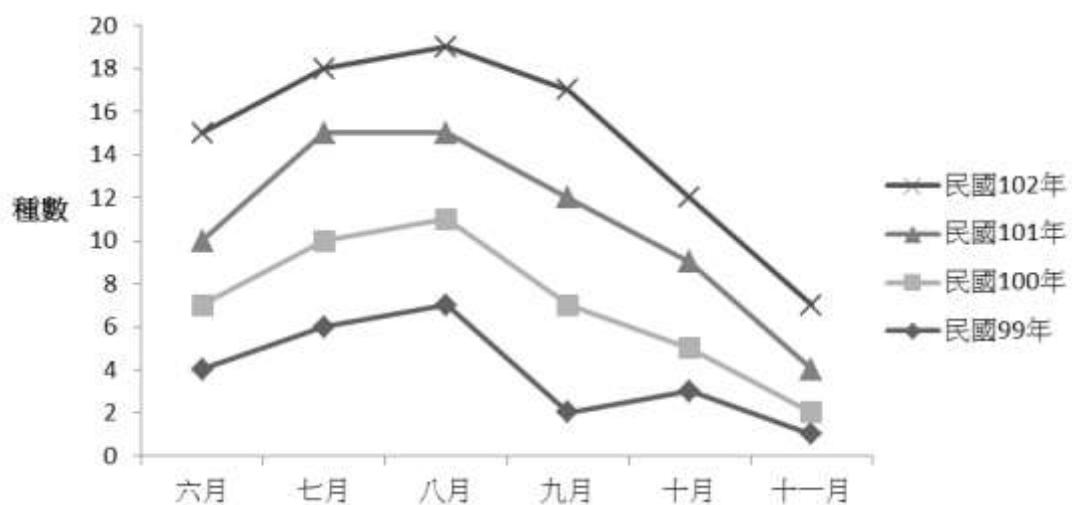


圖 11、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類種數比較。

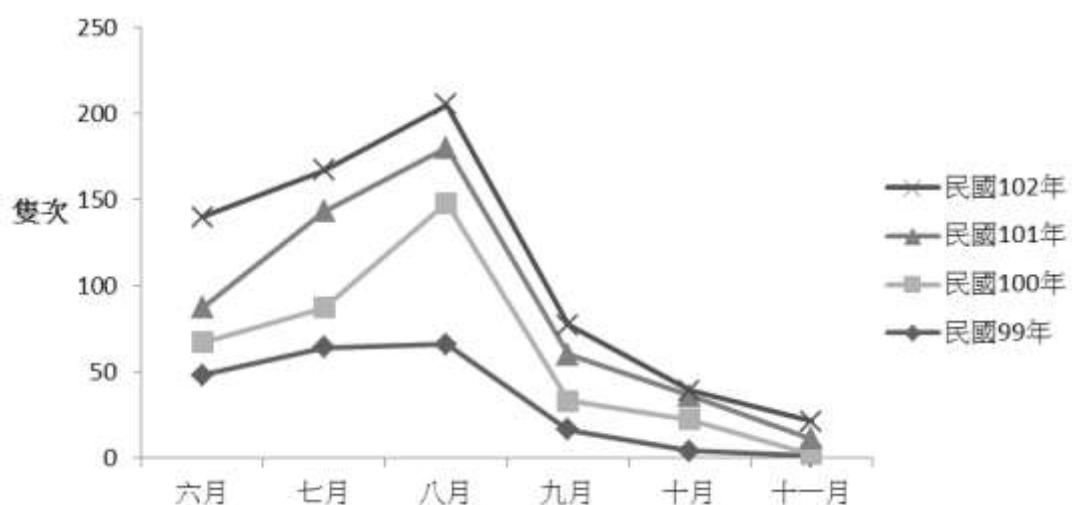


圖 12、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄蛙類數量比較。

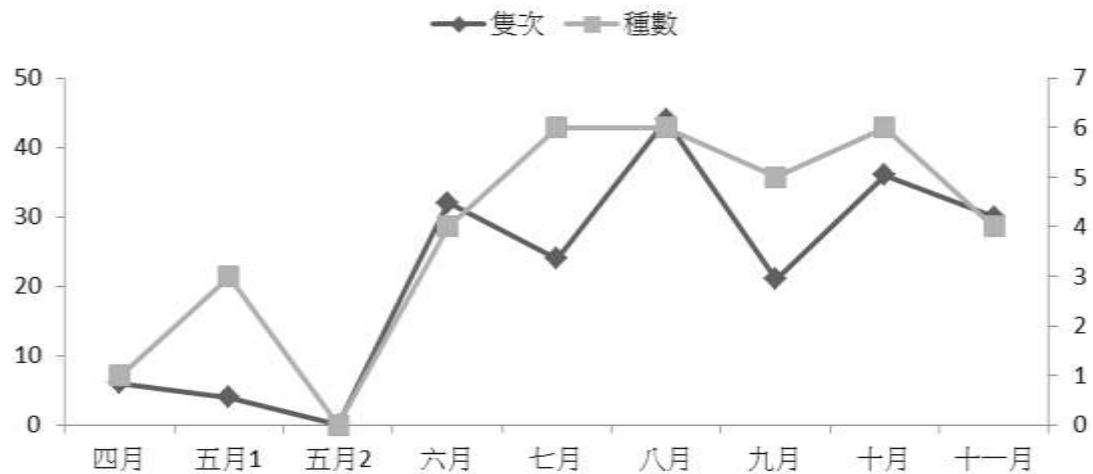


圖 13、民國 102 年三至十一月東草屯生態池紀錄魚種數與發現數量。

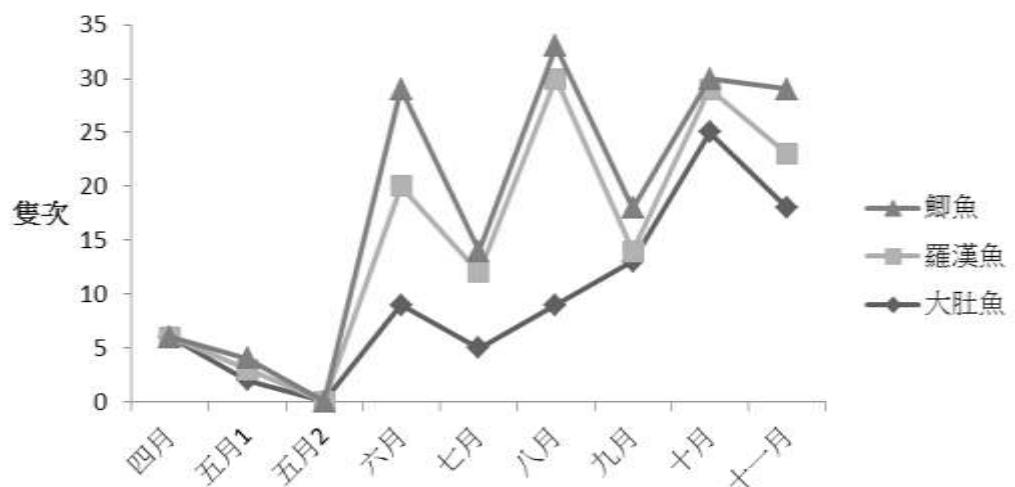


圖 14、民國 102 年三至十一月東草屯生態池優勢魚種各月間的數量變化。

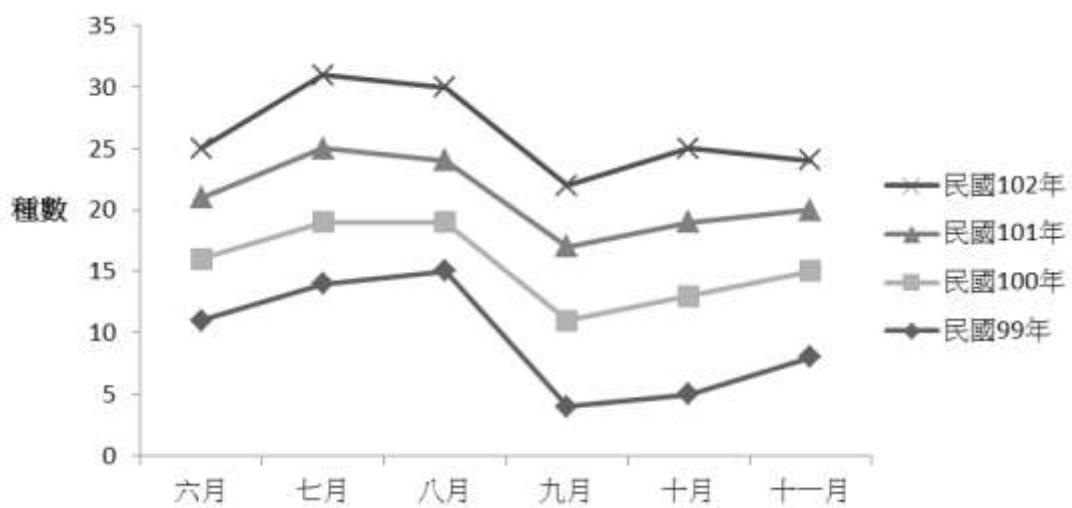


圖 15、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類種數比較。

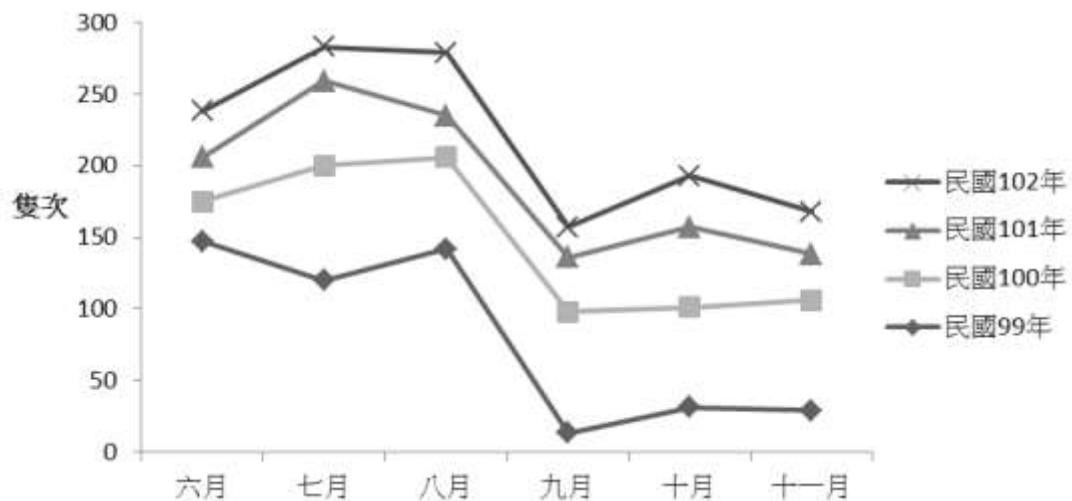


圖 16、民國 99-102 年六至十一月東草屯生態池各月紀錄魚類數量比較。

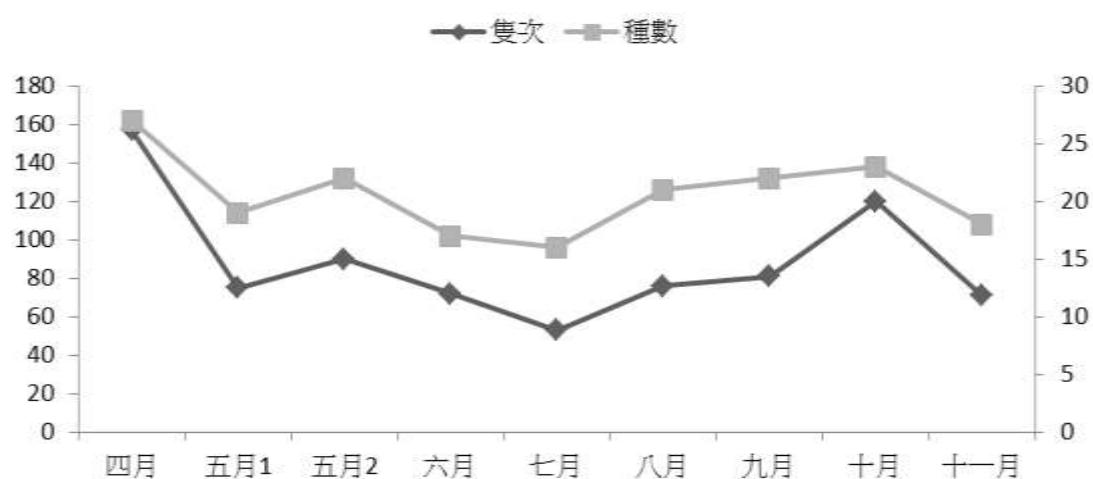


圖 17、民國 102 年三至十一月愛蘭生態池紀錄鳥種數與發現數量。

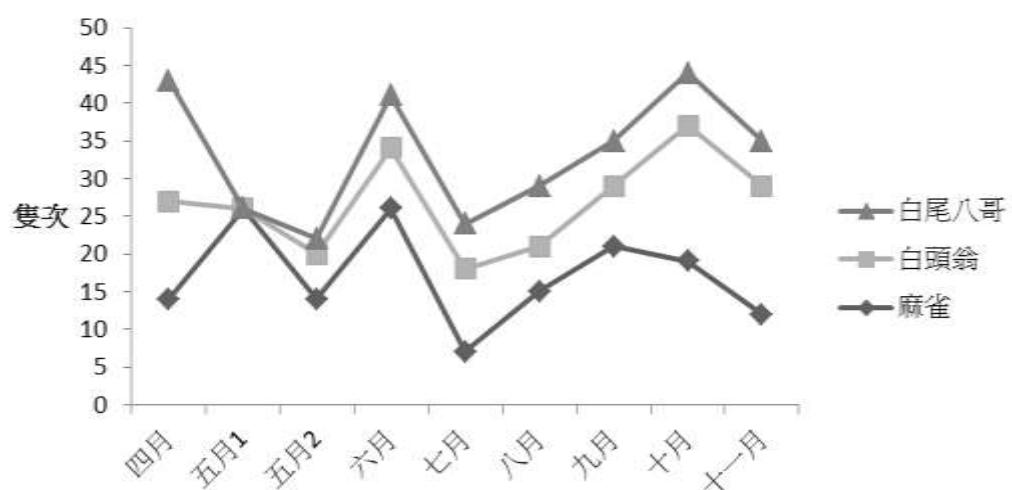


圖 18、民國 102 年三至十一月愛蘭生態池優勢鳥種各月間的數量變化。

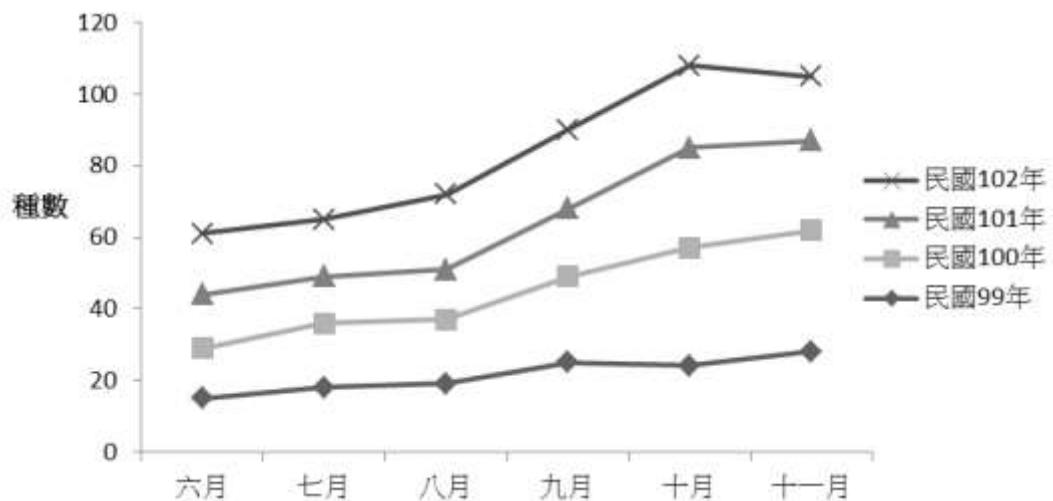


圖 19、民國 99-102 年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥種數比較。

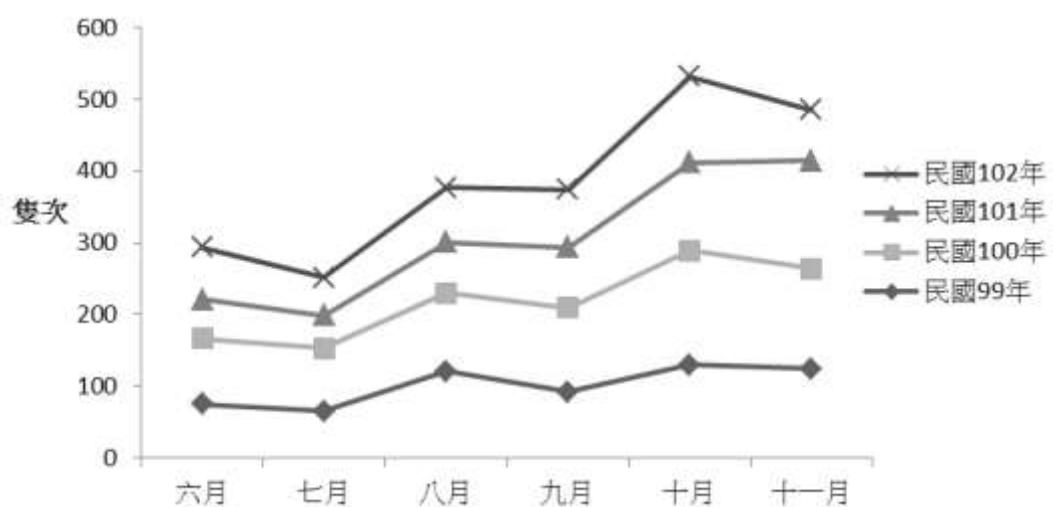


圖 20、民國 99-102 年六至十一月愛蘭生態池各月紀錄鳥類數量比較。

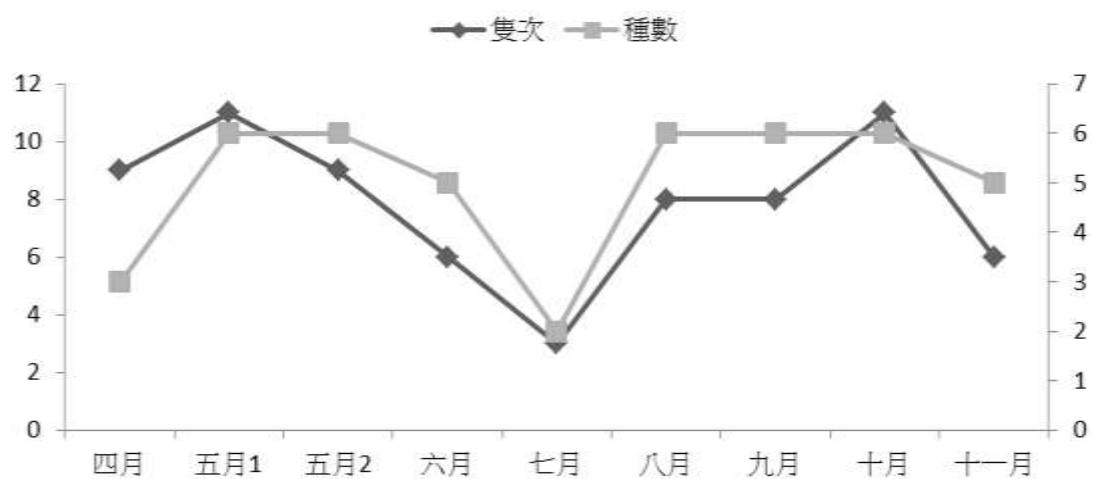


圖 21、民國 102 年愛蘭生態池各月發現爬蟲種類與數量變化。

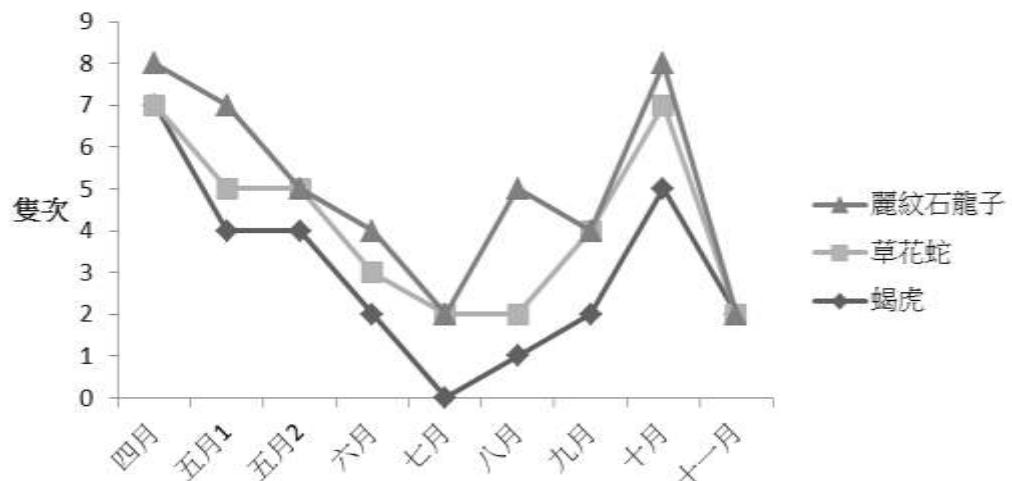


圖 22、民國 102 年愛蘭生態池優勢爬蟲類各月間的數量變化。

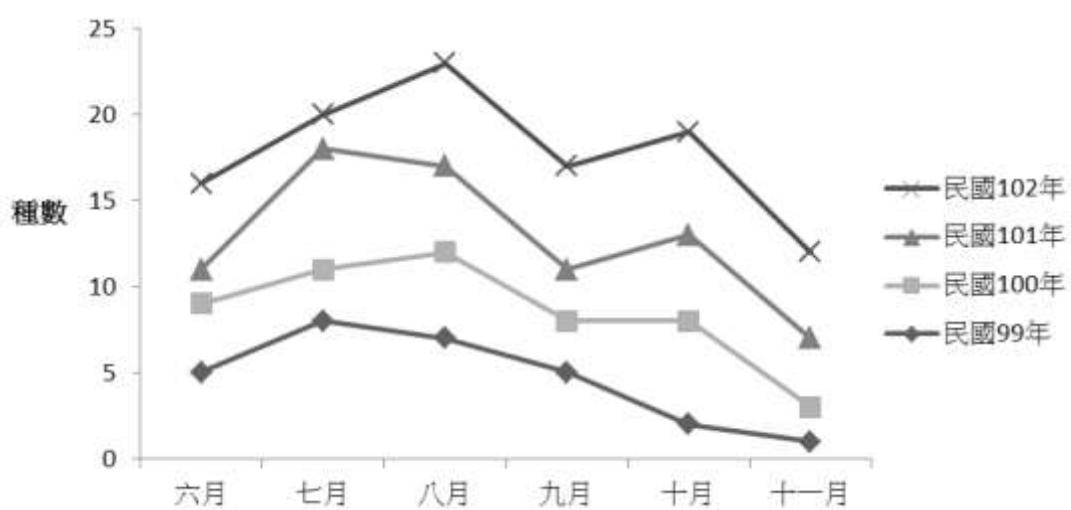


圖 23、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的種數變化。

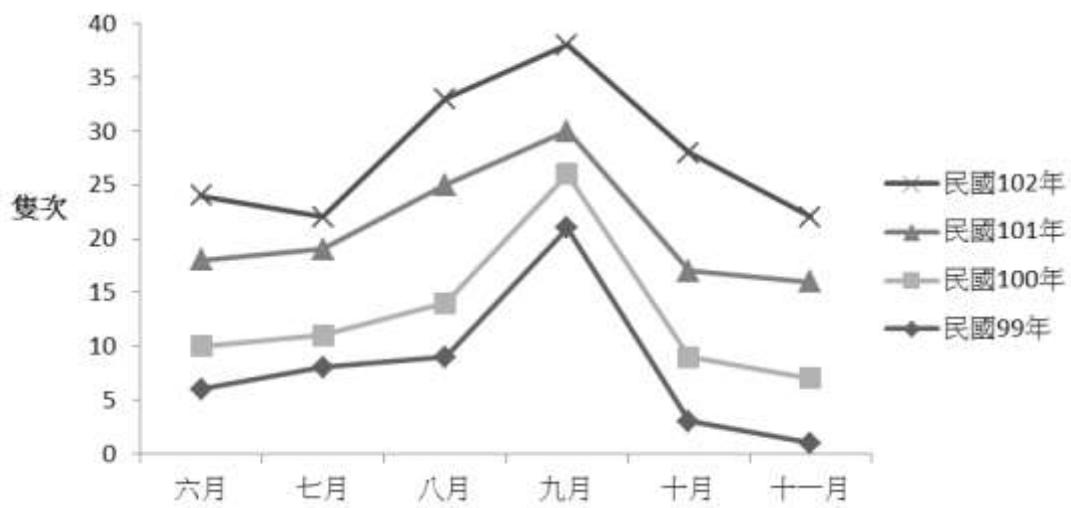


圖 24、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現爬蟲類的數量變化。

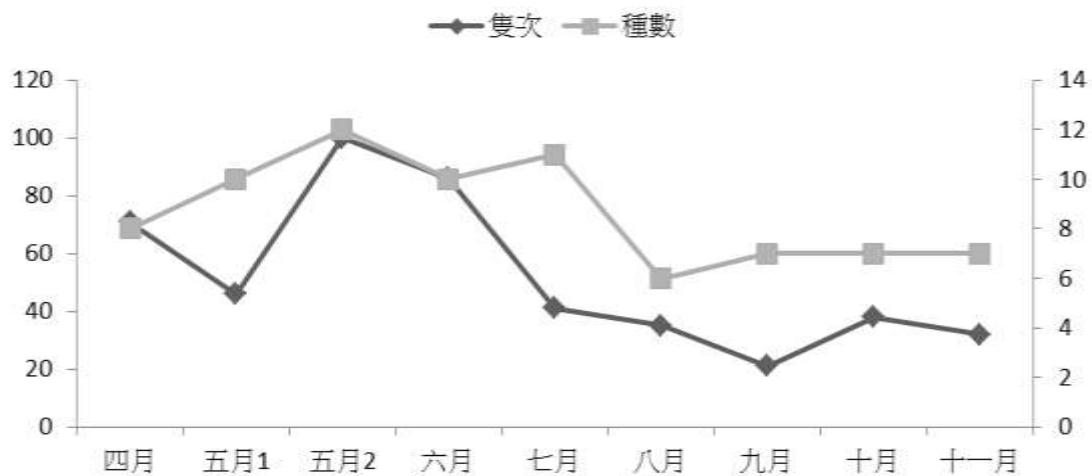


圖 25、民國 102 年愛蘭生態池各月發現蛙類種類與數量變化。

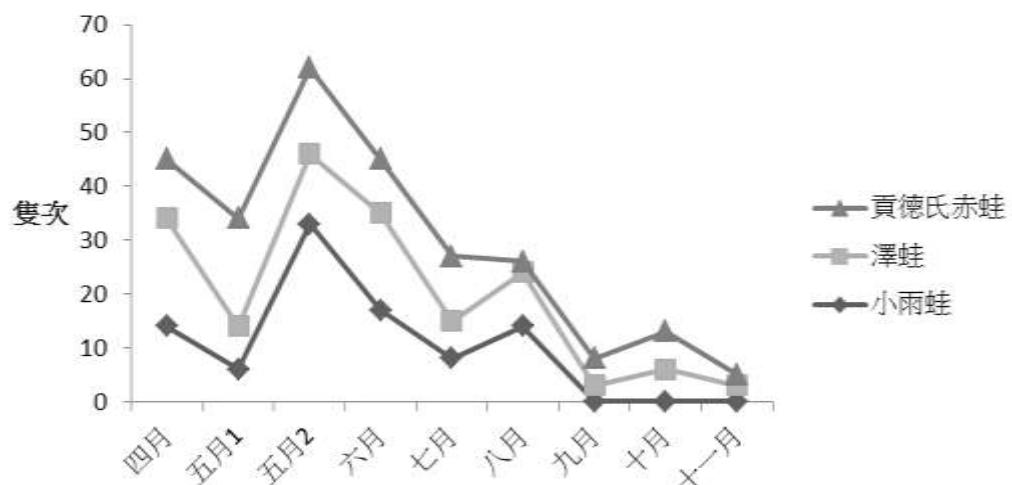


圖 26、民國 102 年愛蘭生態池優勢蛙類各月間的數量變化。

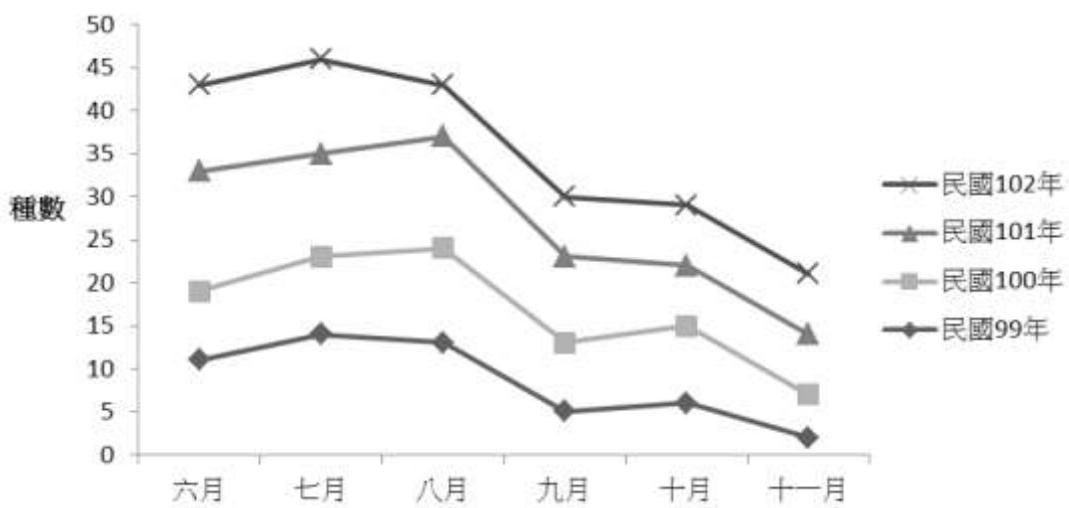


圖 27、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的種數變化。

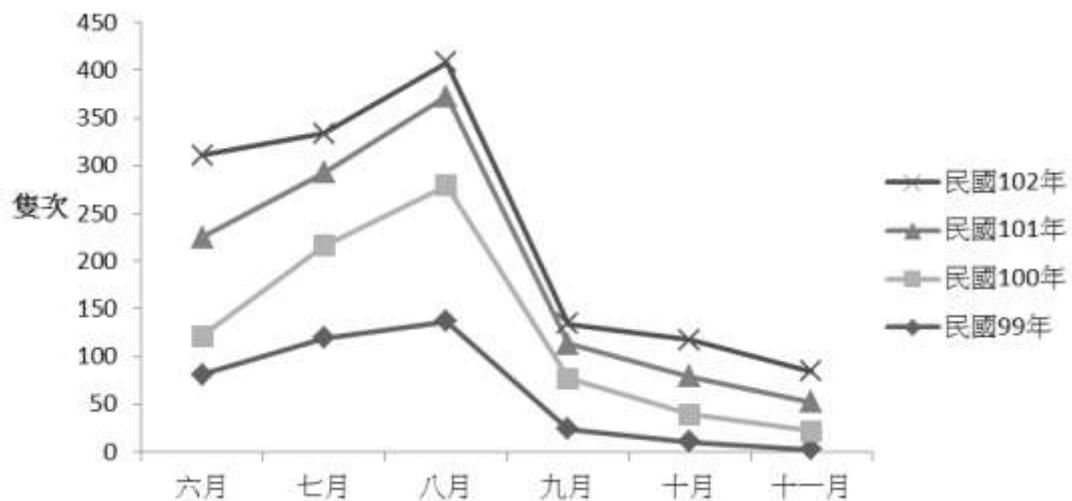


圖 28、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現蛙類的數量變化。

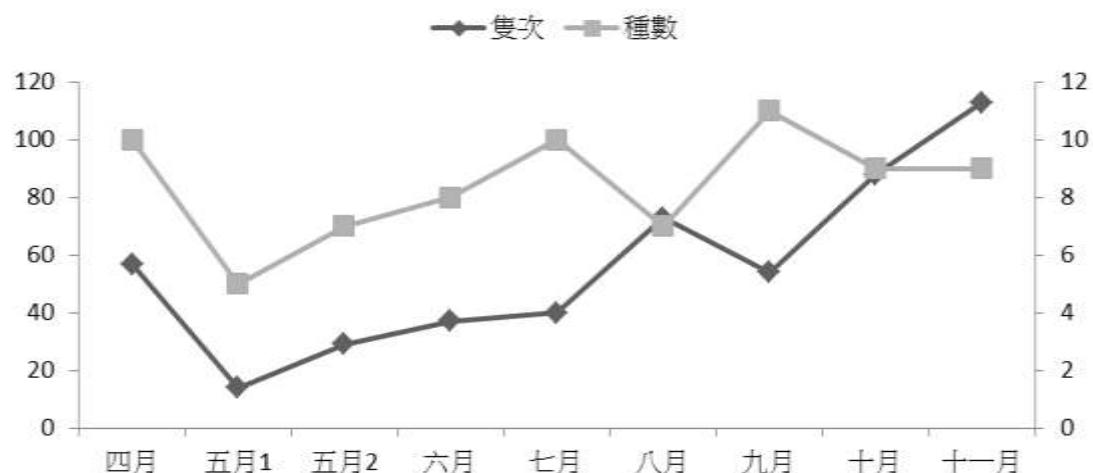


圖 29、民國 102 年愛蘭生態池各月發現魚類種類與數量變化。

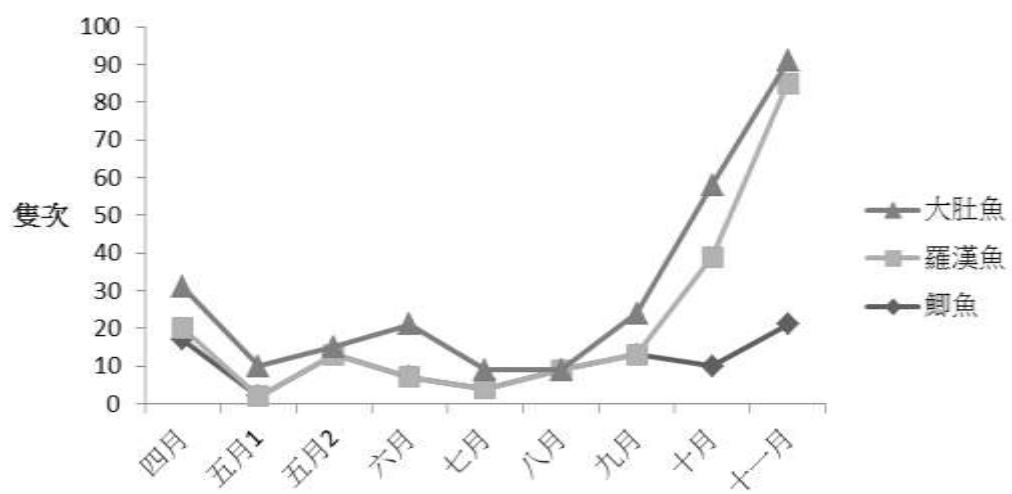


圖 30、民國 102 年愛蘭生態池優勢魚類各月間的數量變化。

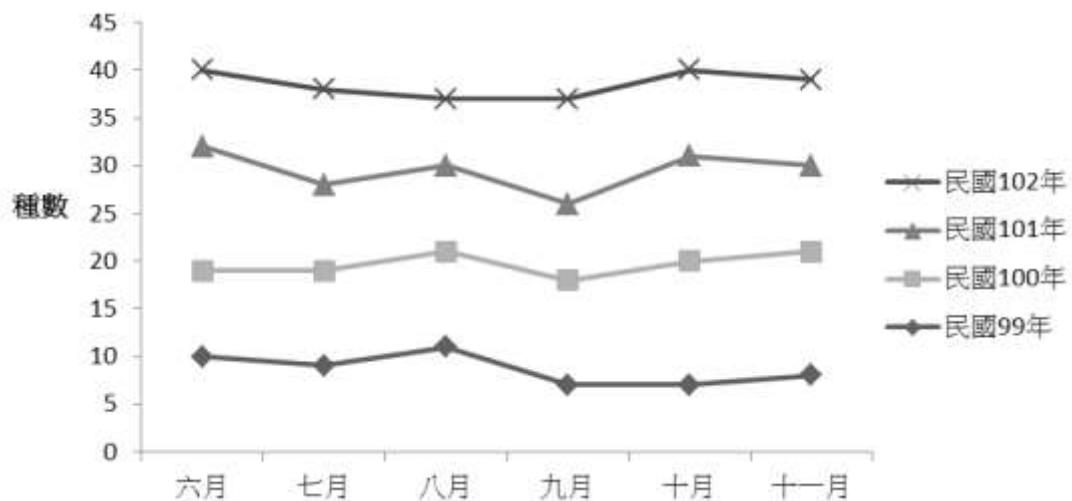


圖 31、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的種數變化。

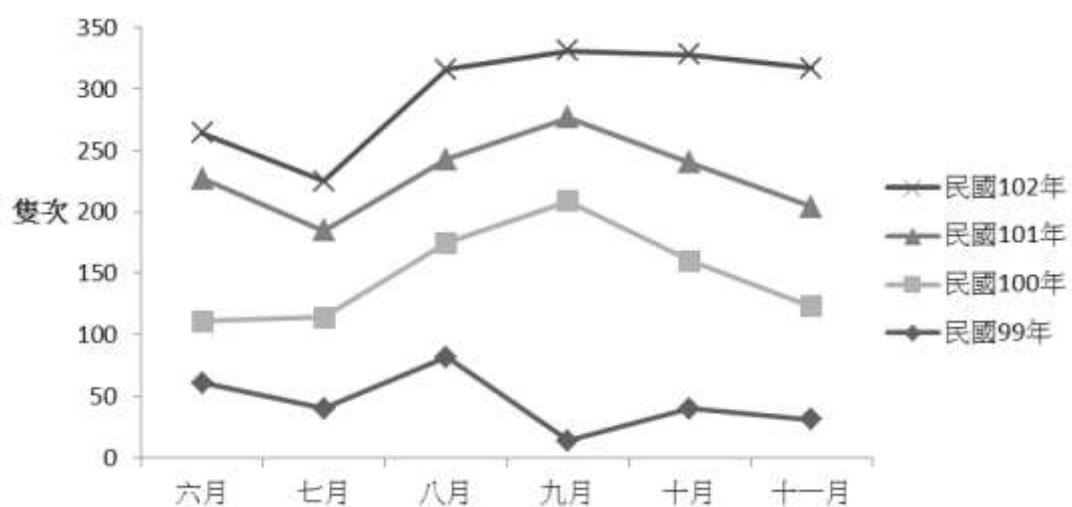


圖 32、民國 99-102 年愛蘭生態池六至十一月各月發現魚類的數量變化。

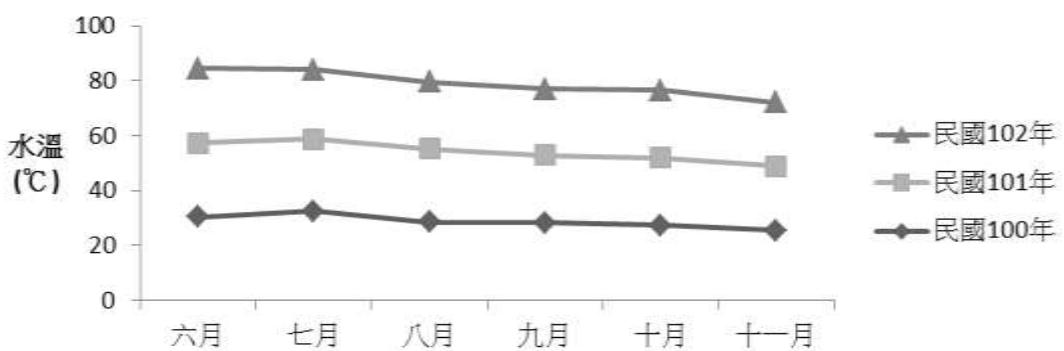


圖 33、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口水溫(°C)比較。

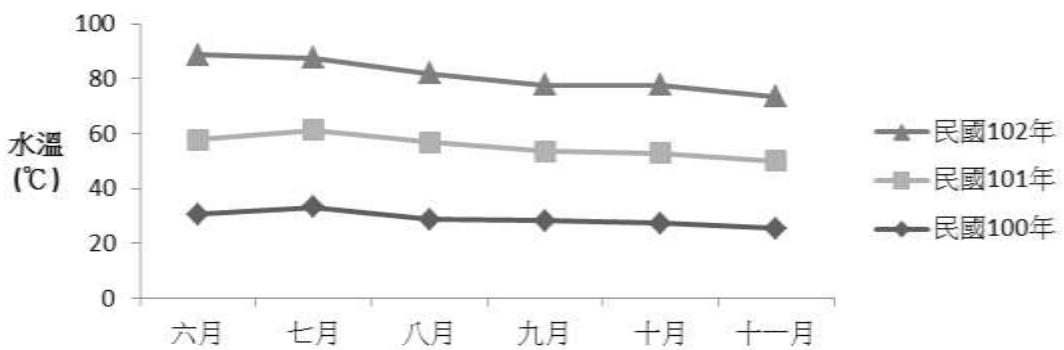


圖 34、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口水溫(°C)比較。

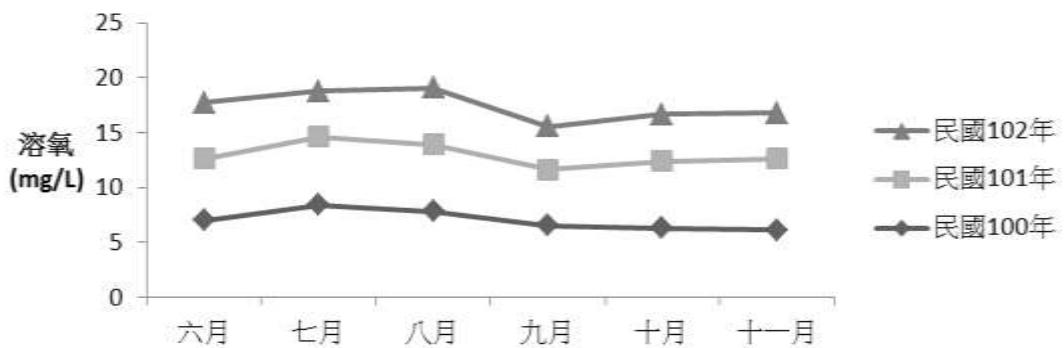


圖 35、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口溶氧量(mg/L)比較。

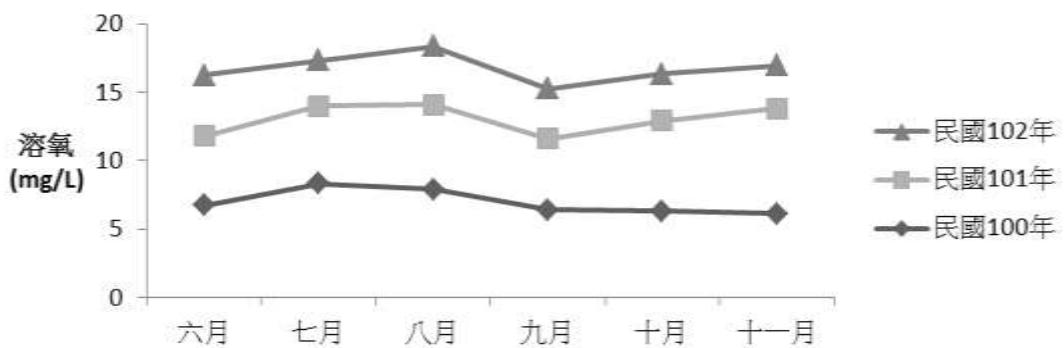


圖 36、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口溶氧量(mg/L)比較。

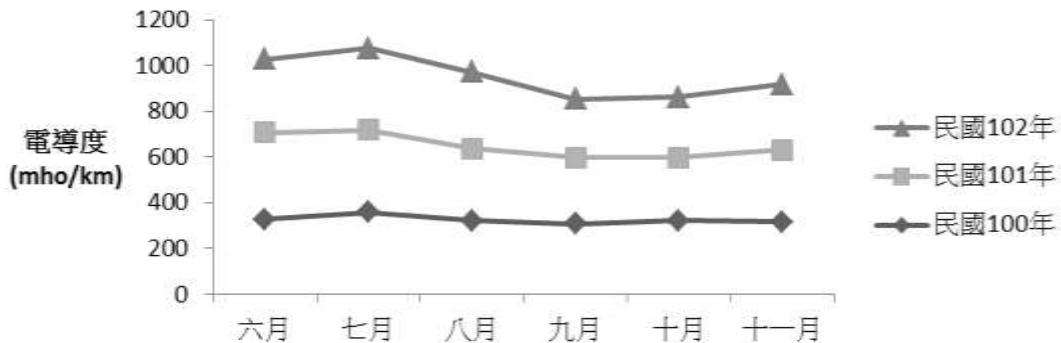


圖 37、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口電導度(mho/km)比較。

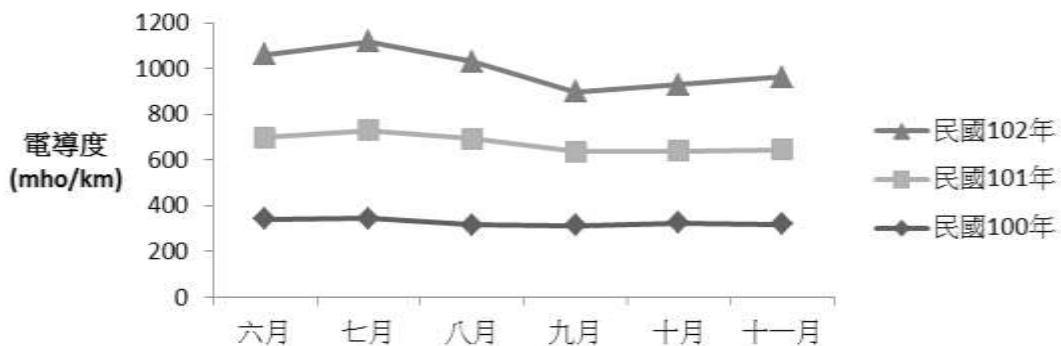


圖 38、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口電導度(mho/km)比較。

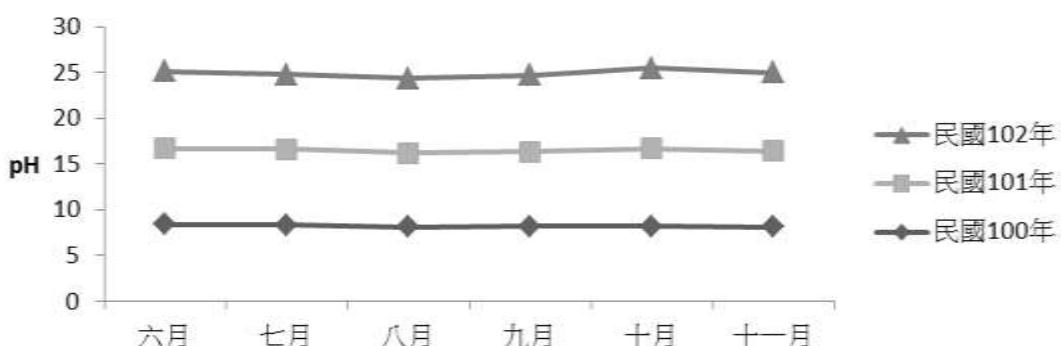


圖 39、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池入水口 pH 值比較。

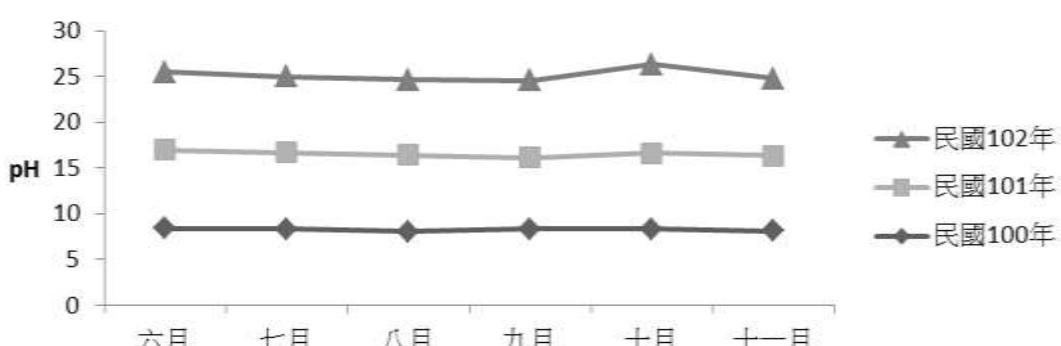


圖 40、民國 100-102 年六至十一月東草屯生態池出水口 pH 值比較。

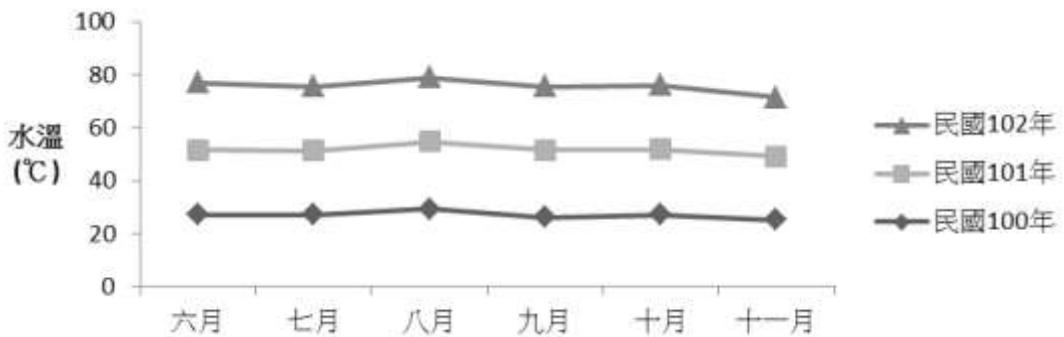


圖 41、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 水溫(°C)比較。

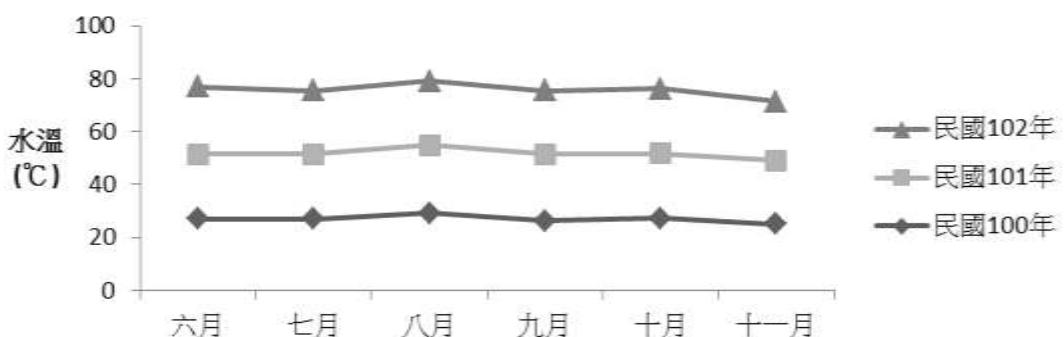


圖 42、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 水溫(°C)比較。

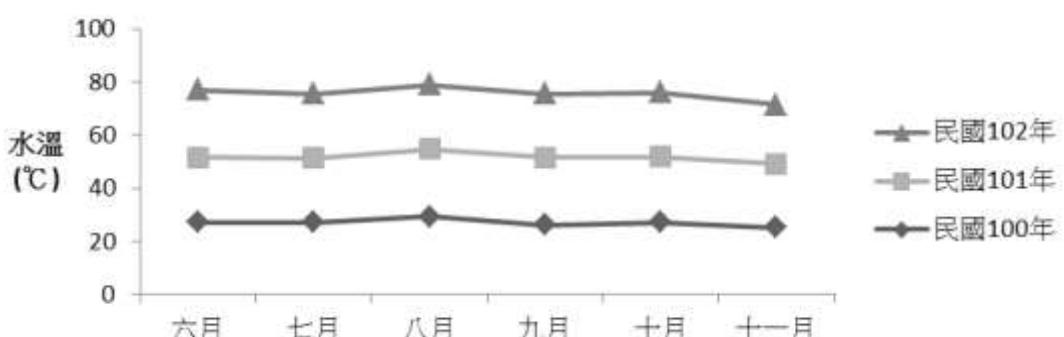


圖 43、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口水溫(°C)比較。

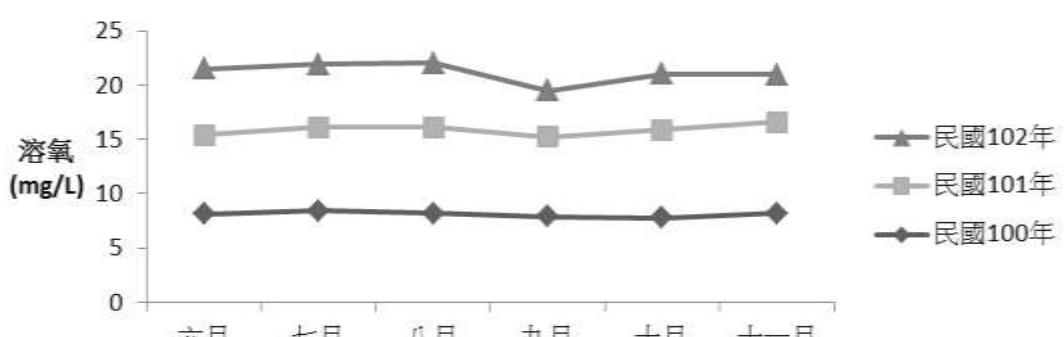


圖 44、民國 100-1012 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 溶氧(mg/L)比較。

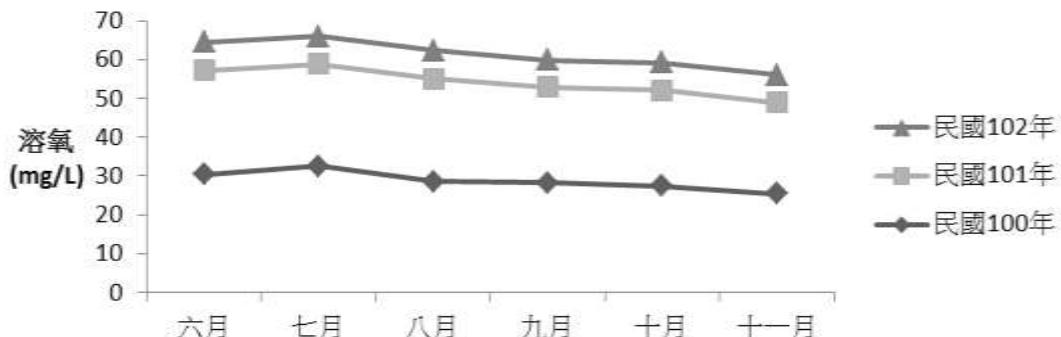


圖 45、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 溶氧(mg/L)比較。

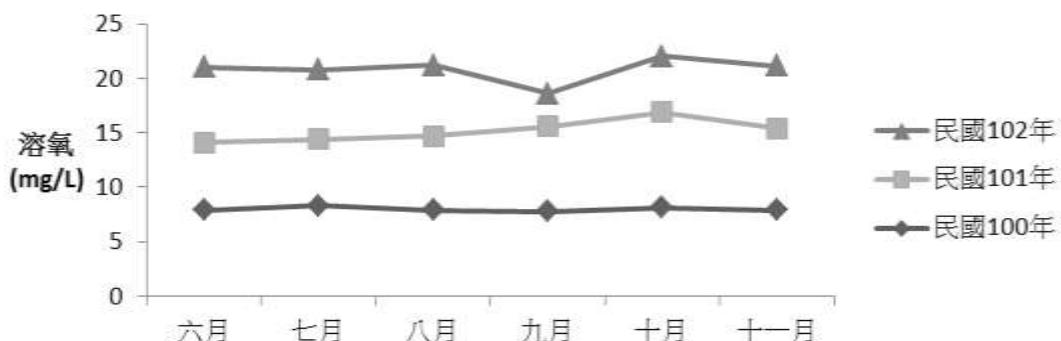


圖 46、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口溶氧(mg/L)比較。

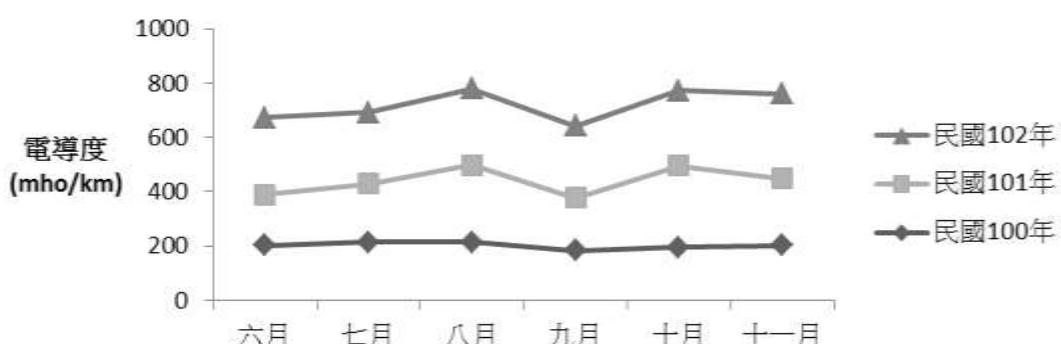


圖 47、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1 電導度(mho/km)比較。

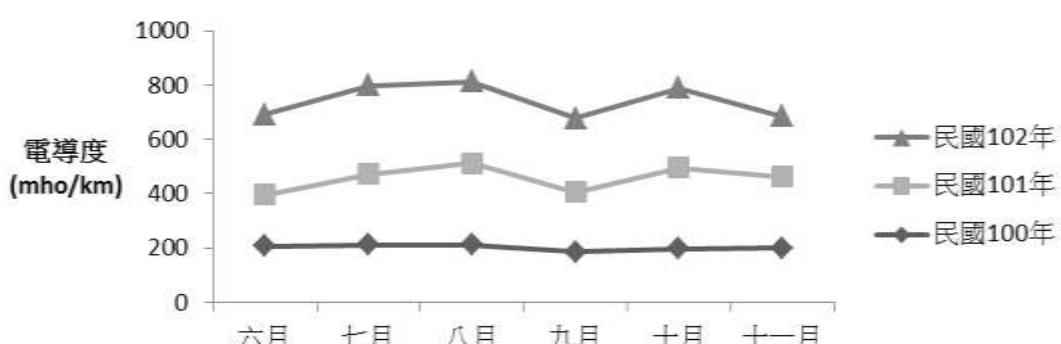


圖 48、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2 電導度(μmho/cm)比較。

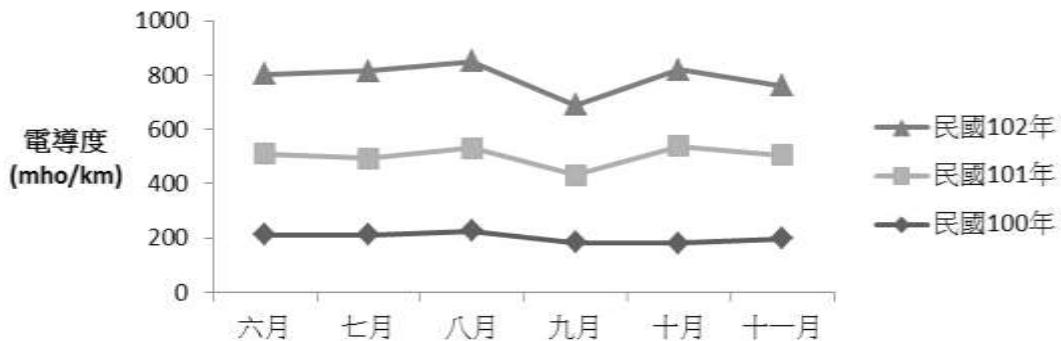


圖 49、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口電導度( $\mu\text{mho}/\text{cm}$ )比較。

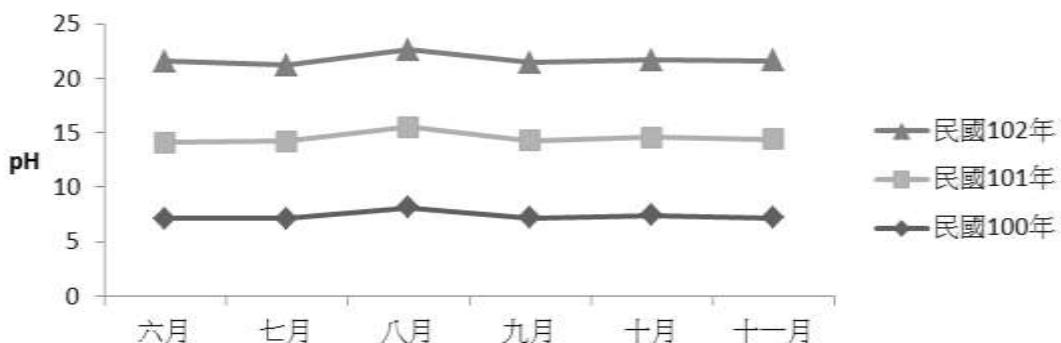


圖 50、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 1pH 值比較。

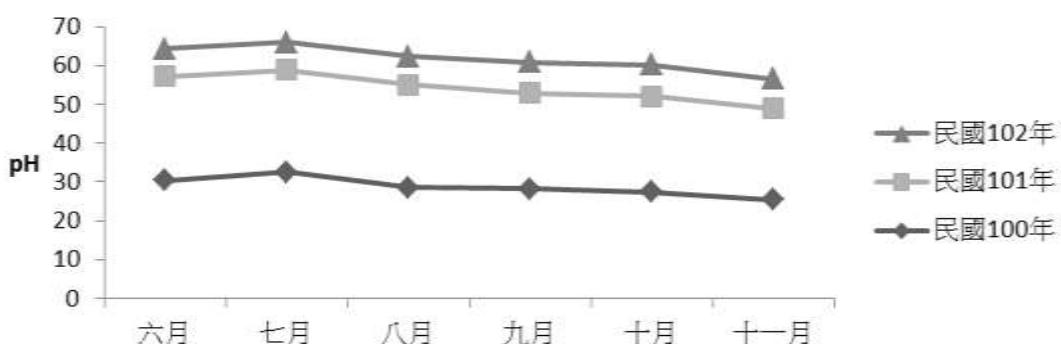


圖 51、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池入水口 2pH 值比較。

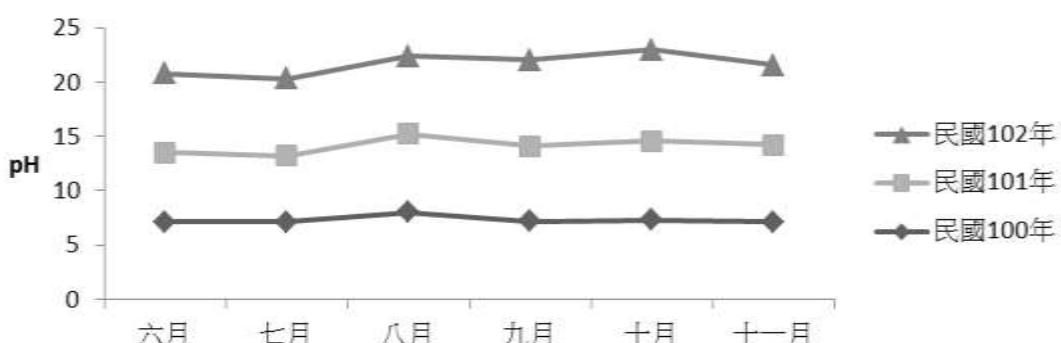


圖 52、民國 100-102 年六至十一月愛蘭生態池出水口 pH 值比較。

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			
鶲形目	鶲科	黃頭鶲	<i>Bubulcus ibis</i>			留/夏候		4	1	1	1	1	1	26	34	2.7		
		小白鶲	<i>Egretta garzetta</i>				留	8	2	2	1	1	1	1	1	17	1.3	
		夜鶲	<i>Nycticorax nycticorax</i>				留	4			3	4	1	2	2	16	1.3	
		黑冠麻鶲	<i>Gorsachius melanophous</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	鷲鷹科	大冠鷲	<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	1	4	0.3	
鶴形目	三趾鶴科	棕三趾鶴	<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	
鴝形目	彩鴝科	彩鴝	<i>Rostratula benghalensis</i>		II	留/夏候		2				1				3	0.2	
	鴝科	磯鴝	<i>Actitis hypoleucos</i>				冬候	1						1		2	0.2	
	鴝科	小環頸鴝	<i>Charadrius dubius</i>				冬/夏候	3		2	1		6			12	0.9	
鴿形目	鳩鴿科	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	
	鶲鴿科	白鶲鴿	<i>Motacilla alba</i>				留/冬候	2						10		12	0.9	
		黃鶲鴿	<i>Motacilla flava</i>				冬候							4		4	0.3	
		灰鶲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>				冬候							2		2	0.2	
鶲科	紅嘴黑鶲	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>	特亞			留	1			1	2					4	0.3	
	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>					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		
鶲科	赤腹鶲	<i>Turdus chrysolaus</i>				冬候	2										2	0.2
	野鶲	<i>Erithacus calliope</i>				冬候											1	1
鶲嘴科	粉紅鶲嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>		特亞		留	3										8	0.6
	灰頭鶲鶯	<i>Prinia flaviventris</i>				留		1	1								2	0.2
鶯科	褐頭鶲鶯	<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	
鶲科	樹鶲	<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	■	■				
彩鶲	■	■				
小環頸鶲	■	■	■			
磯鶲	■	■	■			
黃頭鶯	■	■	■			
小白鶯	■	■				
夜鶯	■	■				
黑冠麻鶯			■			
紅冠水雞	■	■				
白腹秧雞		■	■	■		
棕三趾鶲			■			
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			■	■	■	
紅嘴黑鵝				■		
野鴝			■	■		

中文名	池塘	水生植物	草生地	灌木叢	喬木	人工建物
赤腹鶲			■	■		
灰頭鵙鶯			■	■		
褐頭鵙鶯			■	■		
蒼眉蝗鶯			■	■		
白鵲鴝			■			■
灰鵲鴝			■			■
黃鵲鴝			■			
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 隼	2	1	1	1		1
鷹形目	鷲鷹科	大冠鷲					1	
鴿形目	彩鶲科	彩鶲	1		2		2	1
	鶲科	田鶲 磯鶲	2	7	1	3	1	1
		白腰草鶲	1					
鶲形目	鶲科	小環頸鶲	1	1		3	5	7
	鷺科	黃頭鷺	1			6	5	29
		小白鷺	8	4	7	6	12	5
		中白鷺	1	2	3			
		大白鷺	4					
		蒼鷺	1					
		池鷺	1					
		夜鷺	15	5	5	10	4	12
		黑冠麻鷺						1
雁形目	雁鴨科	花嘴鴨	1		3		5	2
		綠頭鴨			1			
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	15	11	15	6	4	7
		白腹秧雞			1	1		
		緋秧雞	1					
	三趾鶲科	棕三趾鶲	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
		黑臉鶲		4				
		赤腹鶲	5	3			2	
		白腹鶲		2				
		黃尾鶲	2					
伯勞科		野鶲		1	1	1		1
		棕背伯勞	1	7				
		紅尾伯勞	5	1	4	14	3	9
		大卷尾	8	10	14	4	4	9
		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
		綠繡眼	17	33	20	67	21	22
百靈科		小雲雀		2				
		白頭翁	36	62	30	85	27	100
鶲科		紅嘴黑鶲					1	3
		褐頭鶲鶯	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)
鶲鴉科	灰頭鶲						2	
	短翅樹鶲			1	1			
	東方大葦鶲	1			1	1		
	極北柳鶲			1				
	棕扇尾鶲				1	1		
	蒼眉蝗鶲					1		1
	白鶲鴉	3	9	4	1	2	10	
	灰鶲鴉	1	2	2	1		2	
	黃鶲鴉	11	15	9	1		4	
	赤喉鶲	1	8					
鶲嘴科	粉紅鸚嘴					3		5
鴉科	樹鵠				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>	特有種	III				1			1				2	3.0
	鱉科	鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>						1							1	1.5
有鱗目	壁虎科	壁虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	特有種	6	4	2	1	4	6	1	2	1	27	40.9		
		無疣壁虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>		1										1	1.5	
正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特有種	III					1	1					2	3.0	
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>							1	1					2	3.0	
黃頷蛇科	花浪蛇	<i>Amphiesma stolatum</i>	特有種	III		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>	特有種	III											1	1.5	
臭青公		<i>Elaphe carinata</i>				1*		1							1	1.5	
南蛇		<i>Ptyas mucosus</i>	特有種	III	1		1		1						3	4.5	
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus multicinctus</i>			1		1		1		1	1			4	6.1	
	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>			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	壁虎	6	11	7	24	12	15
		無疣壁虎					1	
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥		5		1	2		
		蓬萊草蜥						2
		麗紋石龍子	2	2	1			2
		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>Bufergeria 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	隻次種數
						5	4	4	5	3	4	5	3	3	7	

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>	I	1			9	2	3	4	1	6	26	13.2
	何氏棘鯉	<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
	巴氏銀鯛	<i>Squalidus banarescui</i>				3	1	1			3	1	9	4.6
	史尼氏小鯈	<i>Puntius semifasciolatus</i>					6	1			2		9	4.6
鰍科	泥鰍	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>								2			2	1.0
鯊形目 胎鰈魚科	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
		紅鰭鮑	1					
		鯉魚	1	2	4	1		
		台灣石鮒	1					
		羅漢魚	145	49	19	45	1	49
		高體鰆鮀	79					
		何氏棘鮑	3					12
		史尼氏小鮑	48		1	7		9
		巴氏銀鮈	12			1		9
		粗首鱸	20	1				
鯊形目	鯊科	中華花鯊	1					
		泥鰌	8	1	1	10		2
鯊形目	塘鱉魚科	塘鱉魚	1					
		棘甲鯊科		5	6	7		
鱈形目	胎鱈魚科	大肚魚	50	119	74	69	8	79
		合鯈科	黃鱈	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				
5 目	9 科	鱈科	泰國鱈	14	9	4	1	2
		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	高體鰐鰕	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	史尼氏小鰈	48	10.0	羅漢魚	49	12.1	吳郭魚	52	12.5	何氏棘鰯	12	6.1
5	吳郭魚	45	9.3	泰國鱧	9	2.2	泥鰍	11	2.6	巴氏銀鯪	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	
出水口	氨氮(mg/L)	0.07	0.05	0.11	0.07	0.1	0.06	0.08	0.06	0.1	
	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	十二		
鶲形目	鶲科	黃頭鶲	<i>Bubulcus ibis</i>			留/夏候		3		3	1			2	9	1.1		
		小白鶲	<i>Egretta garzetta</i>				留	6	3	2	1	1	4	2	3	3	25	3.1
		中白鶲	<i>Egretta intermedia</i>				留/冬候								1	1	0.1	
		夜鶲	<i>Nycticorax nycticorax</i>				留	7	5	6	2	2	6	2	4	7	41	5.2
		栗小鶲	<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	
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>				留	5	3	1	2	6	1		1	19	2.4	
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留	1		3	1	2	1	1	1	1	9	1.1	
		彩鶲	<i>Rostratula benghalensis</i>				II	留/夏候		2			1			3	0.4	
鴿形目	鴿科	田鶲	<i>Gallinago gallinago</i>			留/冬候				3						3	0.4	
		磯鶲	<i>Actitis hypoleucos</i>				冬候						1	2		3	0.4	
鴿形目	鳩鴿科	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	
	鶲鴿科	白鶲鴿	<i>Motacilla alba</i>			留/冬候	1					1	1	2		5	0.6	
		灰鶲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>				留/冬候	1					1	1	1	3	0.4	
		黃鶲鴿	<i>Motacilla flava</i>				冬候						4		4	0.5		
鶲科	紅嘴黑鶲	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>	特亞			冬候	4	2	7	3	1		4			21	2.6	
	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>					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	
	赤腹鶲	<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	十二		
		白腹鶲	<i>Turdus pallidus</i>			過境	1										1	0.1
鶲嘴科		粉紅鶲嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特亞		留	10		3								13	1.6
鶯科		灰頭鵙鶯	<i>Prinia flavigaster</i>			留				1							1	0.1
		褐頭鵙鶯	<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 cristatellus</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
彩鶲	■	■				
田鶲	■	■	■			
磯鶲	■	■	■			
黃頭鶯	■	■	■			
小白鶯	■	■				
中白鶯	■	■	■			
夜鶯	■	■				
栗小鶯	■	■				
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*						■
白腹鶲			■			
綠繡眼				■	■	
紅嘴黑鵯					■	
白頭翁			■	■	■	
赤腹鶲			■	■	■	
褐頭鷦鷯			■	■		
灰頭鷦鷯			■			
白鵲鴝			■			■
灰鵲鴝			■			■
黃鵲鴝			■			
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				
鴟鴞目	鴟鴞科	小鴟鴞				2		
鴿形目	彩鶲科	彩鶲	4	6	9	1	2	1
	鶲科	田鶲	3	7	1			3
		磯鶲		4	5	4		3
		鷹斑鶲				6		
高腳鶲科	高蹠鶲			3		46		
	鶲科	小環頸鶲	5	2	5	7		
		金斑鶲	5	10				
鶲形目	鶲科	黃頭鶲	7	25	1	4	3	6
		小白鶲	25	15	13	13	11	14
		中白鶲	2	3	1	2		1
		大白鶲	3	3		1		
		蒼鶲		1		3		
		栗小鶲		1			1	
		夜鶲	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
鴿形目	三趾鶲科	棕三趾鶲	1		1			
	鳩鴿科	斑頸鳩	16	8	9	8	3	9
		金背鳩		1		1		
雨燕目		紅鳩	31	35	2	4	19	34
	雨燕科	小雨燕		6	24	15	8	8
	佛法僧目	翡翠科	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
鴟科	黑臉鴟		7					
鶲科	赤腹鶲	10	11	1		9		
	白腹鶲		8			1		
	野鵠	2	1	1				
	藍磯鶲	2						
	白眉鶲	2						
	黃尾鵠	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
鶲科	紅嘴黑鶲	28	38	17	2	13		8
	白頭翁	68	56	45	47	19		68
鶲科	褐頭鶲鶯	21	27	11	9	12		12
	灰頭鶲鶯							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)
鶲鴿科	極北柳鶯			1	1	2		
	白鶲鴿	6	8	5	5	1	4	
	灰鶲鴿	1	2		3	1	2	
	黃鶲鴿	40	15	3	32		4	
鸚嘴科	赤喉鸚	6	10					
	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	黃鶲鴿	40	6.6	紅嘴黑鵯	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										%
						四	五/1	五/2	六	七	八	九	十	十一	小計	
龜鱉目	河龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>					1			1	1	1		4	5.6
		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	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	隻次種類
						3	6	6	5	2	6	6	6	5	13	

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
有鱗目	壁虎科	柴棺龜	1		1	1		
		蝎虎	12	5	8	12	15	12
飛蜥科		鉛山壁虎	1				2	
		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
		台灣草蜥	1					
正蜥科		白腹游蛇	2					
		鉛色水蛇			1			
黃頷蛇科		南蛇	1	1	1	1	1	2
		青蛇		1				
毒蛇科		臭青公		1	1			
		草花蛇	3	8	7	11	2	8
花浪蛇科		花浪蛇	3	2	4	4		3
		紅斑蛇	1	1	1	1		2
後棱蛇科		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>	特有種	9	1	4	2	3	1	2	4	1	27	5.7		
		盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>		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>					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			
1 目	5 科	虎皮蛙	<i>Rana rugulosa</i>			4	9	1			1		15	3.2			
		14 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
		日本樹蛙	13	40	70	45	10	33
	樹蛙科	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
		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	梭德氏赤蛙	12					
		貢德氏赤蛙	57	56	52	27	47	38
	虎皮蛙	虎皮蛙	8		8	4	4	11
		金線蛙	14	2	7	7		
	澤蛙	澤蛙	48	91	79	56	41	47
		腹斑蛙	24	44	31	42	2	
	拉都希氏赤蛙	拉都希氏赤蛙	7	23	32	20	12	20
		隻次	373	381	469	381	217	253
1 目	5 科	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
		粗首鱈	<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
		史尼氏小鯈	<i>Puntius semifasciolatus</i>								3			3	0.6
	鯀科	泥鰍	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>			1			1	2				4	0.8
		中華花鰍	<i>Cobitis taenia</i>					1						1	0.2
鯔形目	棘甲鯔科	琵琶鼠*	<i>Liposarcus multiradiatus</i>		3		9	1	1	7	10	7	10	48	9.5
鰆形目	胎鰆魚科	大肚魚*	<i>Gambusia affinis</i>		11	8	2	14	5		11	19	6	76	15.0
鱸形目	花鱸科	孔雀魚*	<i>Poecilia reticulata</i>		1									1	0.2
	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
		紅鰭鮑						
		鯉魚	6	26	14	6		10
		台灣石鮒						
	鯀科	台灣副細鯽	1					
		羅漢魚	23	1			3	93
		史尼氏小鯈						3
		粗首鱸	25	61	39	62	7	21
鯇形目	鯀科	中華花鯀	30	23	16	4		1
		泥鰌	13	2	1	2	1	3
	塘鱧魚科	塘鱧魚		13				
	鯇科	鯇魚	2	13				
鱈形目	棘甲鯇科	琵琶鼠	1	43	28	55	12	36
	胎鱈魚科	大肚魚	23	78	73	71	21	55
	花鱈科	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	中華花鰈	30	11.2	鯽魚	80	12.8	鯽魚	143	16.3	大肚魚	76	15.0
4	粗首鱲	25	9.3	大肚魚	78	12.5	粗首鱲	101	11.5	泰國鱧	54	10.7
5	羅漢魚	23	8.6	粗首鱲	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 1	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	
入水口 2	氨氮(mg/L)	0.23	0.17	0.35	0.34	0.17	0.32	0.25	0.47	0.42	
	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	
出水口	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	
	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 javanica</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>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	●	
楓香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	●	●
苦棟	<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	●	●
欒	<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	●	
穗花山奈	<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)。

	
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)。	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)。
	
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)。	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)。
	
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)。	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鵙鶯(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>照片 3-*、紅冠水雞棄巢(拍攝日期 102 年 6 月 6 日；東草屯)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>照片 3-11、利用路燈的紅鳩(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；東草屯)。</p>	<p>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>

	
<p>照片 3-13、草生地間的棕三趾鶲巢(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、調查發現死亡的鱉(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>



照片 3-19、蝦籠捕獲獵物(拍攝日期 102 年 6 月 7 日；東草屯)。



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)。



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)。



照片 3-22、飛行中的黃頭鷺(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。

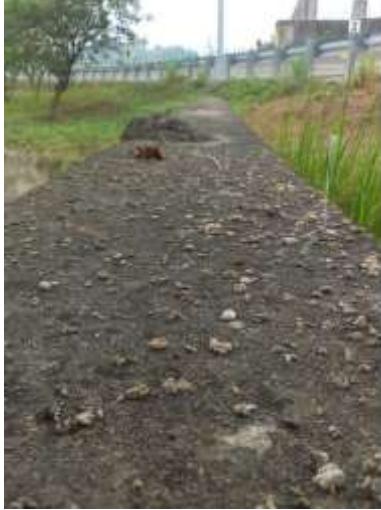


照片 3-23、受驚嚇飛起的夜鷺(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。



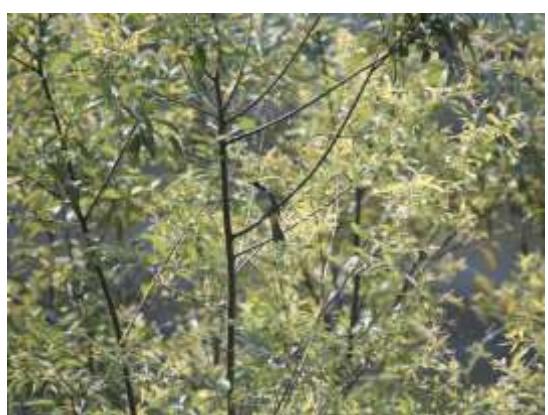
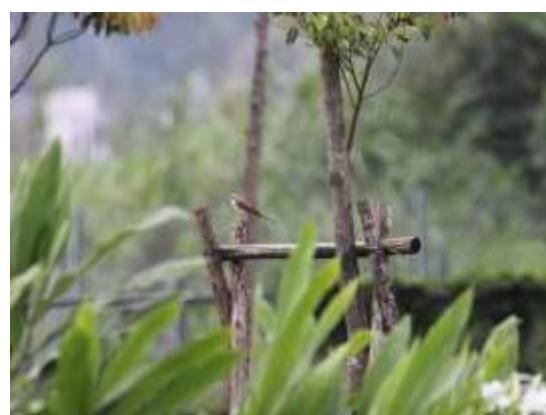
照片 3-24、頻繁活動於矮灌叢和草叢間的褐頭鷺(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；東草屯)。

	
<p>照片 3-25、網捕到的鯽魚(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；東草屯)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>照片 3-28、巴氏銀鯪(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p>
	
<p>照片 3-29、史尼氏小鯉(拍攝日期 102 年 10 月 7 日；東草屯)。</p>	<p>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>

	
<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、屯苦棟上的紅鳩，此時苦棟已結實累累(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鷺(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p>
	
<p>照片 3-39、蝦籠捕獲之巴氏銀鮪和鯽魚幼魚(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；東草屯)。</p>	<p>照片 3-40、排水溝發現之蛇蛻 (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、調查發現之紅嘴黑鵙巢(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、現場發現的紅嘴黑鵙(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；愛蘭)。</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)。

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)。



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)。

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)。



照片 4-11、被驚飛的夜鷺(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。

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)。



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)。

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)。



照片 4-15、蝦籠獲物(拍攝日期 102 年 4 月 12 日；愛蘭)。

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)。



照片 4-17、蝦籠捕獲的粗首鱸(拍攝日期 102 年 5 月 15 日；愛蘭)。

照片 4-18、手拋網捕獲之鯽魚(拍攝日期 102 年 7 月 3 日；愛蘭)。



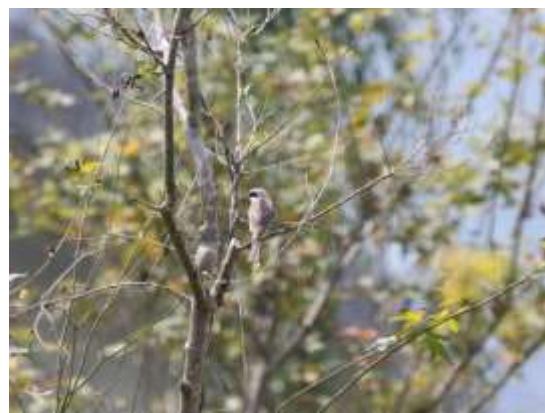
照片 4-19、手拋網捕獲之鯽魚(拍攝日期 102 年 8 月 5 日；愛蘭)。

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)。

	
<p>照片 4-25、網捕到的吳郭魚 (拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。</p>	<p>照片 4-26、網捕到的鯉魚(拍攝日期 102 年 9 月 5 日；愛蘭)。</p>
	
<p>照片 4-27、愛蘭生態池第一次記錄到的史尼氏小鯉(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。</p>	<p>照片 4-28、趴在石頭上的斑龜(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>

	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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>

	
<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>

	
<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)。</p>	<p>照片 5-8、鳥類調查現況(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。</p>
	
<p>照片 5-9、蝦籠佈設情形(拍攝日期 102 年 5 月 4 日；東草屯)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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>

	
<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>

	
<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)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>照片 6-3、鳥類調查情形(拍攝日期 102 年 4 月 11 日；愛蘭)。</p>	<p>照片 6-4、現場檢查蝦龍獲物(拍攝日期 102 年 4 月 12 日；愛蘭)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>

	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。</p>

	
<p>照片 6-13、水質電導度調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。</p>	<p>照片 6-14、水質溶氧量調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。</p>
	
<p>照片 6-15、水質調查(拍攝日期 102 年 9 月 6 日；愛蘭)。</p>	<p>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)。</p>
	
<p>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)。</p>	<p>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)。	照片 6-20、蝦籠佈設情形(拍攝日期 102 年 11 月 4 日；愛蘭)。
	
照片 6-20、回收蝦籠陷阱(拍攝日期 102 年 11 月 5 日；愛蘭)。	



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

照片 7-2、巴氏銀鯧身體細長，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 隆	調查員 朱慶印、方穎鈞		
生態池草屯	調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間			
<hr/>				
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	白尾鷺	正	草地	食肉
2	白頭翁	正正正	=	鳴叫，巢下
3	小白鷺	正下	大池	覓食
4	小黑頭鷺	下	=	=
5	白腹金鷲	下	大池	濕地
6	褐頭鷺	正正		
7	粉紅鷺	下	大池	鳥
8	綠鷺	正下		
9	赤鳴鳥	正正正下	大池上	樹木 1. 1. 1. 1. (高木上) 有鳴叫聲
10	翠鶯	正	洞	有一隻在洞中
11	紅嘴黑鵯	一	鳥	
12	黑頭鳩	一		
13	紅尾水鶲	一		
14	棕背	一		
15	大尾	下		
16	黑鷺	下		
17	麻鳩	正正正下		
18	斑文鳥	正正		
19	石鷦鷯	一		
20	紅尾伯勞	下		
大池水很淺，几乎沒水，小白鷺在其中覓食				
布腹鷺				
花頭鷺				
夜鷺				
白胸夜鷺				
<hr/>				
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 雲	調查員 林文達, 陳惠鈴, 張嘉豪, 顏如		
生態地點	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	無斑錫鑊	一	池洞下的雜物	
2	眼斑水蛇	一		
3	東方鼠蛇	正一		
4	黑眶蟾蜍	正		
5	小雨蛙	正一		
6	三點蛙	正		
7	拉普拉塔雨蛙	一		
8	貢德氏雨蛙	一		
9	南澳蛇	一		
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 2013-04-11-12	天候 隆	調查員 林立隆、姜雲心、張雲豪、方龍鈞
生態池草魚	調查時段 9:00-12:00	
編號	物種	數量
1	大肚魚	正一
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
水位較3月高，人旦泥沙含量高，水很濁。		
說明：數量以“正”字計。		

#### 附錄四、水質監測紀錄表

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.04.11	天候 隆一小雨	調查員 林文臺灣省立高級農業職業學校
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	白腹海鷺	一	池邊	
2	洋鷺	正	空中	
3	白尾小鷗	正正正一	欄杆, 灯塔, 桥子	
4	紅腹鳩	正正	橋子	
5	白頸翁	正正F		
6	大鷺	一		
7	翠鳥	一		
8	麻雀	正正正F	草, 拖	
9	灰鶲	一	河道	
10	花嘴鷗	T	河	飛行覓食
11	小白鷺	正一	河道	飛行覓食
12	褐頭鷦鷯	正一	草	
13	粉紅鸕鷀	正正		鳴叫
14	黑鳩	TF		
15	白頭翁	正一		
16	綠翅水雉	正		
17	小雨燕	正		
18	棕頭鷦鷯	正正		
19	黑鷺	正一		
20	布腹陣鳥	正正一		

草、白頭翁TF

紅腹鳩T

(白尾小鷗 → 伸縮翅)

(洋鷺 → 橋下)

綠繡眼 正

紅嘴黑鷥 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 checked="" type="checkbox"/> 夜間			
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	白腹東鶲	一		
2	紅尾伯勞	一		
3	五色文鳥	正下		
4	白腹神州鶲	一		
5	夜鷹	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。				

附錄二、兩生爬蟲類紀錄表

日期 2013-04-11-12	天候 險	調查員	
生態池	調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間		
備註：如行為			
編號	物種	數量	利用棲地
1	蠑虎	正丁	
2	斤龜	一	
3	臺灣壁虎	一	
4	面天樹蛙	正一	
5	日飼樹蛙	丁	
6	臺灣雨蛙	正一	
7	澤蛙	正正正	
8	北部飛蛙	正	
9	日本樹蛙	正	
10	小雨蛙	正正正	
11	黑眶蟾蜍	正丁	
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 隆一山地	調查員 林立隆、張志豪、方慕金、鄭敬姬		
生態池	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	迷走魚	T	B	
4	春國鑑	T	B	
5	黑口魚	T	B A	
6	粗首魚	T	A	
7	孔雀魚	-	A	
8	大肚魚	正正-	A	
9	黑三線魚	T	A	
10	日月潭吸口魚	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

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2023.04.05	天候 晴	調查員 林子楨、吳聖鈞、張家豪
生態池 藍鵲	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	臺灣八哥	丁	橋樑	單
2	黃腹鶯	丁	草地	
3	夜鶯	正	池	
4	紅尾伯勞	正	樹	
5	山斑	丁	池	
6	褐頭鳳頭鸞	一	草地	
7	紅嘴黑鵯	丁	樹	
8	斑胸歌鶯	丁	樹	單
9	大山雀	一	樹	
10	紅喉鶲鶯	丁	樹	
11	紅力士	正	樹	
12	金狗	正	池	
13	澤亞	丁	橋樑	單、覓食
14	紅冠山鶯	丁	池	
15	栗山雀	一	草地	
16	斑文鳥	正	草	
17	小雨燕	丁	空中	
18	麻雀	正正正正正一	(數)	
19	水亞	正一		
20				

白頭翁 單 丁

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、吳雲九、鄭尚文				
生態池 <input checked="" type="checkbox"/>	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	黑眶蟾蜍	一				
2	面天子洋芋	正	特			
3	中國林蛙	一				
4	白領樹蛙	一				
5	臺灣姬蛙	正				
6	澤蛙	正正				
7	黃腹山蛙	正正正正			草地	
8	拉都布特	正				
9	山地樹蛙	正一				
10	臺灣溪蟹	一				
11						
12						
13	雲霧山節	一				
14	金山壁虎	二			洞	
15	草蛙	一			凹井、草地	
16	斯氏水蛇	一			水	
17	臺灣石龍子	二				
18	鰐虎	四			壁	
19						
20						
水中大量浮生植物，而後隙縫中雜草中， 陰處得外其餘種種多是						
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

日期 2013.5.04-05	天候 晴	調查員 林子揚、林文達、鍾心、張富昌		
生態池 (壓濱)	調查時段 日間			
編號	物種	數量	A. 网籠 B. 手拋網	備註
1	吳郭魚	一	B.	
2	鯉魚	一	B	
3	狗魚	一	B	
4	大肚魚	正一	A	
5	泥鰌	一	A.	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
說明：數量以“正”字計。				

小體表面被大量大洋紅海藻附着，水中魚類  
明顯減少，而有有一些魚類（吳郭魚、臺灣空  
花鰐）應在釣客所喜愛。

#### 附錄四、水質監測紀錄表

日期 2013.05.04	天候 晴	調查員 吳雪鳳、詹子芳		
生態池 魚鱉	調查時段 15:00 - 16:30			
水溫(°C)	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	7.41	7.34
透視度				

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.05.14-15	天候 晴	調查員 林立達、林子鴻、吳雲鈞
生態池 草地	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	灰頭鵝	一	高草地	
2	白頸翁	正	水草地	鳴叫、覓食
3	小白鷺	正	水草地	覓食
4	白尾八哥	正		
5	褐頭鷺	正	草地	覓食
6	黃頭鷺	正	草地	
7	紅尾鷺	正	樹木旁	求偶、築巢材
8	夜鷺	正正	草地	覓食
9	夜鷺	一	草地	從池中飛起
10	綠翅鶴	正	草地	
11	水八哥	一		
12	紅冠山鶲	一	草地	
13	對角鷺	正	草地	
14	麻雀	正正正	草地	
15	白尾伯勞	一	草地	
16				
17				
18				
19				
20				

現場有點清潔，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 2013-05-05	天候 晴	調查員 林子揚、張嘉豪、曾靈琳
生態池 莫屯	調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間	
備註：如行為		
1 草花蛇 2	草池	陷阱
2 花腹蛇 1	池	陷阱 8345m.
3 鴨嘴 4	面洞	
4 黑背紅腹蛇 1	面洞	
5 赤链蛇 1		夜間日擊 65m
6		
7		
8		
9		
10 小雨蛙 正一 ④ 池		
11 雞籠竹葉丁 池		
12 三趾蛙 正一 ④ 池		
13 蛇頭蛤蟆 2 池		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
工人稱之有發現水蛇應該是草花蛇		
說明：數量以“正”字計。蛇蛇、飛蟲類卵、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 2013-5-4-05	天候 晴	調查員 林文隆、林子揚、鄭敬文、吳雪玲
生態池 草屯	調查時段 白天	

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

水質清澈，水深約 10 m，清度高。

說明：數量以“正”字計。

#### 附錄四：水質監測紀錄表

## 附錄一、鳥類紀錄表

日期 20130514-15	天候 晴一雨	調查員 林立彥、方德全、劉零心
生態池 <u>臺灣</u>	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	紅交趾	正	草地	覓食
2	家八哥	一		
3	白頭翁	正一		巢
4	小白鶲	T		
5	詳熟	T		巢 (返)
6	麻雀	正T		
7	桂竹鶯	TF		巢
8	白腰文鳥	T		巢 T
9	白尾八哥	T		
10	鶲鳥	T		
11	白腰地鶯	T	水池	覓食、喝水
12	夜鷹	正一		
13	紅鳩	正T		
14	夜鷹	一		
15	紅冠水雉	一		
16	翠鴉	T		
17	黑頭鳩	正		
18	粉紅鷺	T		
19	紅尾伯勞	一		
20	金鳴黑鷺	正T		
	綠繡眼	正T		
	影鷺	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 顏惠君-是唐女. 林淑芳		
生態池	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	烏鵲	一		
2	兩頭蛇	一		
3	丽纹蛇	一		
4	丽纹蛇	一		
5	中國水蛇	正一		
6	莫氏水蛇	一		
7				
8				
9	花面蟾蜍	正正		
10	黑斑蛙	正正正		
11	體色變色龍	一		
12	白唇雙帶蛙	一		
13	小雨蛙	正正正正正		
14	日本林蛙	正		
15	黑臺灣小雨蛙	正		
16	臺灣小雨蛙	一		
17	黑目蛙	正正一		
18	黑鴉鴉	正一		
19	黑鴉鴉	一		
20	黑皮蛙	正一		

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 2013.5.4-15	天候 晴一雨	調查員 張嘉豪、鄭培生、吳慶輝
生態池	調查時間	AM

編號	物種	數量	A 蝦籠 B 手拋網	備註
1	毛背鯉	正正	B.	
2	黑鯛	正正正	B. A	
3	台灣鯉	一	A	
4	大肚魚	一	B	
5	黑口鯛	一	A.	
6	赤鯉	一	A.	
7	明潭少鰭鯉	一	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

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.5.4-15	天候 晴	調查員 美雪加、方德全
生態池	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	黃頭麗鶴	一	樹枝	
2	小白鷺	丁	水地	
3	大冠鷲	一		飛行盤旋
4	褐頭鷺	一		
5	白頸翁	正丁		(東北林)
6	白尾八哥	丁		
7	綠鴉	正丁		
8	麻雀	正正一		
9	花斑鷺	一		
10	綠鳽	正丁		
11	紅冠水鷺	丁		
12	小黑鷺	丁	水地	覓食
13	大鷺	丁		
14	洋鷺	丁		
15	飛掠水面	丁		
16	飛禽	丁		
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	2013.5.14-15	天候	晴	調查員	林文平、方祺、食、景雲
生態池	東草地	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	黑眶蟾蜍	一			
2	小雨蛙	正正	下		
3	澤蛙	一			
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17	廣東壁虎	一			
18	臺灣壁虎	一			
19	大頭壁虎	一			
20	南蛇	一			

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、爬蟲類卵、蛙類卵塊、蝴蝶僅列入備註。  
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 2013.05.14-15	天候 晴-雨	調查員 朴正平, 金惠心, 朴昌鎬
生態池 東區	調查時段 08:00-12:00	
編號	物種	數量
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

水底泥、水草泥沙含量高。

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 吳惠如、鄭鶯鈞
生態池 東草屯	調查時段 11:30 -	
	取樣時間	入水口
水溫(°C)		20.0
溶氧(mg/l)		2.21
		2.24
電導度(μmho/cm)		391
		401
pH		8.27
		8.37
透視度		
水淺到八九吋, 含沙量高		

## 附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.6.6-7 天候 晴 調查員 余雪雲、方志鈞、林子均  
 生態池 草地 調查時段  日間  夜間

編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	元寶山鷺	一		
2	麻鳩	八		
3	白腹鳩	一	喬木	
4	斑鷺	一	水池	
5	赤腹鷺	正正一		
6	紅嘴黑鵯	一		
7	白尾八哥	一	灌木	
8	白頭翁	平正正正零	灌木	覓食
9	小黑領椋鳥	一		
10	花嘴鶲	一	草叢林	被警嚇後逃走/飛走
11	洋燕	一		
12	紅嘴火雀	一	葉叢 (在灌木下, 高8尺)	
13	綠背山鶯	一	灌木叢	
14	白喉林鶯	一		
15	白頭翁	一		
16	黃腹山雀	一		
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、雨生爬蟲類紀錄表

日期	2013.6.10	天候	晴	調查員	吳秀雲、林子翔、方雅全
生態池	東單水	調查時段	日間	夜間	
<hr/>					
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為	
1	泛鱗	1	泥沼	日曬太陽	
2	樹虎	—			
3	臺灣青蛇	—			
4	臺灣經濟益蟲	—			
5	黑腹蛇	1			
6	山牛蛇	11 正正下			
7	臺灣小頭蛇	正正			
8	日本花斑蛇	1			
9	臺灣中華	11 正下			
10	雨蛙	—			
11	臺灣收音	—			
12	蠍	—	在水池附近		
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<hr/>					

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 2013-6-6-7	天候 晴	調查員 林子樺
生態池	調查時段 8:00~11:00	
編號	物種	數量
1	通紋河	正正
2	飛濺魚	正正一
3	正反	十
4	土鰈	正正
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 2013-6-6	天候 晴	調查員 產雪心、鄭高廷、方德金
生態池 藍藻池	調查時間 14:00-1	
	取樣時間	入水口
水溫(°C)		29.2
溶氧(mg/l)	5.13	4.42
電導度( $\mu$ mho/cm)	323	363
pH	8.44	8.47
透視度		

## 附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.6.6-7	天候 日晴	調查員 林口農業試驗場		
生態池 豐茂	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	翠鴉	一	水邊	覓食
2	白腹小哥	正丁		
3	白頭翁	正丁	喬木	
4	麻雀	正正正正	草地	覓食
5	紅嘴黑鵯	丁		
6	洋鶯	丁	沙洞、地上	飛行覓食
7	喜鶯	丁		
8	紅冠小鶯	丁		
9	夜鷺	丁		
10	黃喉夏威	一		
11	白喉小哥	丁	植物下	繁殖?
12	樹鴉	一		
13	紫鳩	丁	喬木	育卵
14	綠繡眼	正一	灌木	
15	褐頭鷦鷯	一	草叢	鳴叫
16	小白鷺	一	池中	覓食
17	花嘴鴨	丁		
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 2013.6.6-7	天候 晴	調查員 朱立羣、臺電公司		
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	斯達瓦蠑蜥	一		
2	臺灣石龍子	二		
3	鳥嘴虎	一		
4	眼鏡蛇	一		
5	臺灣山地魚	一		
6	圓斑壁虎	下		
7	山地蛇	正正正		
8	臺灣蛙	正下		
9	臺灣壁虎	正正		
10	臺灣壁虎	下		
11	臺灣蛙	正正正		
12	臺灣山地魚	正下		
13	臺灣壁虎	下		
14	日本樹蛙	正正		
15	臺灣蛙	一		
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	2013.6.6-7	天候	晴	調查員	林子揚、方德慶、黃金山
生態池	1號	調查時段	日間		

編號	物種	數量	A 蝦籠	B 手拋網	備註
1	臺灣鯉魚	1	B.		
2	銀色魚	正 1	B.	A.	
3	琵琶魚	1	B.		
4	米白色魚	1	B.	A.	
5	卵圓形魚	1		A.	
6	土財魚	正 1		A.	
7	馬口魚	正 1		A.	
8	花鯉魚	1		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

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013.07.3-4	天候 晴	調查員 陳慶仁		
生態池 <input checked="" type="checkbox"/>	調查時段 <input 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	正正一		
2	灰腹	正T	橋銀	有雌繁殖
3	白尾八哥	正一		
4	黑頭鷦鷯	一		覓食
5	白腰鷦鷯	一		
6	小雨燕	T	空中	
7	大老鷺	T		
8	灰頭鷺	一		
9	白喉林鵙	一		
10	洋燕	正一	空中飛行	
11	黑喉	T		
12	紅尾	正T		
13	黃頭鶺鴒	T		
14	小白鷺	一		
15	翠鳥	一	水	覓食
16	夜鷺	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 2013.9.3-4	天候 晴	調查員 林子瑞、方鴻金、江澤雲		
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	DR花蜘蛛	丁		
2	黑寡婦蜘蛛	丁		
3	花蜘蛛	丁		
4	滑蜘蛛	正丁		
5	蟹步蟲	一		
6	跳跳蟲	丁		
7	小蜘蛛	正丁		
8	飛蠅	正丁		
9	日本樹蟬	丁		
10	百合椿象	一		
11	邊緣毛毛蟲	一		
12	黃花蝶	丁		
13	雨傘蝶	一		
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、植被林、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 2013.9.3-4	天候 晴	調查員 林子揚、吳雲川、方惠金
生態池 營養	調查時段 9:00	
編號	物種	數量
1	鯉魚	斤
2	鯉魚	正正一
3	黑魚	丁
4	琵琶魚	一
5	鯉魚	丁
6	大頭魚	正
7	泥鰌	一
8	鯉魚	正
9	鯉魚	正一
10	鯉魚	丁
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 2439年3月	天候 晴	調查員 三井一志	
生態池	調查時段 07:00 -		
	取樣時間	入水口 1	入水口 2
水溫(℃)		24.8	23.2
			25.8
溶氧(mg/l)		5.81	7.26
			6.37
電導度(μmho/cm)		261	327
			323
pH		7.08	7.19
			7.09
透視度			

附錄一、鳥類紀錄表

日期 2013年07月31日	天候 晴	調查員 余惠錢、張蕙君、董培均		
生態池草地	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	赤小哥	一		
2	白頭翁	正一		
3	大斑鳩	一		
4	紅尾鶲	正正一		
5	麻雀	丁		
6	福爾摩沙山椒鳥	正一		
7	樟趾鶯	一	草地	卯一隻4隻，雄成鳥(成鳥1隻)
8	黃頭鶲	一		
9	紅嘴黑鵯	丁		
10	綠背山雀	正丁		
11	小白鵝	一		
12	紅頭火尾鶲	一		
13	綠背山雀	正		
14	黃頭鶲	一		
15	石虎八哥	正一		
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 2017.7.3-4	天候 晴	調查員 林子揚 行動組 1		
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	黑斑水蛇	一	溝渠	繁殖
2	蓮香草蜥	一	出水口	繁殖
3	台灣壁虎	正	建築	
4	臺灣阿勃勒	下		
5	臺灣壁虎	正正		
6	小雨蛙	正正一		
7	黑腹鳧	一	排水溝	繁殖
8	圓頭	一		
9	飛揚壁虎	一		
10	臺灣壁虎	一		
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 林子揚、方義全、黃慶山
生態池 重基池	調查時段 8:00	

編號	物種	數量	A 蝦籠 B 手拋網	備註
1	銀鰭魚	丁	A.	
2	大頭鰱	正	A-	
3	羅漢魚	正丁	A-	
4	中國小鱸	正一	A.-	
5	巴氏龍鰻	-	A.	
6	何氏刺鰻	丁	X	
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 2013/7/3日	天候 日晴	調查員 三		
生態池 一	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)		35.7		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	林立達、王雲山、蕭宜達
生態池	本草苑	調查時段	<input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間		<input checked="" type="checkbox"/> 夜間
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為	
1	小白鷺	一	大池	覓食	
2	夜鷺	下		飛翔	
3	彩鶯	一			
4	白頭鵙	下			
5	白眉山哥	正下			
6	大畫眉	一			
7	白頭翁	正下	高木區	覓食、休息	
8	麻雀	正下			
9	福壽鷺	下			
10	綠背山鶯	下			
11	紅眼	正正正正一	林中	休息	
12	黑喉紅喉	下	林中		
13	紅頭啄木鳥	下	池邊		
14	白喉夜鷺	一			
15	三色燕	下	豆中	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	2013.8.5-6	天候	晴	調查員	石德金、林子揚
生態池	東勢池	調查時段	日間	夜間	
<hr/>					
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為	
1	蓮葉	正正	1		
2	雨蛙		—		
3	黑麗兒	正	—		
4	莫氏中趾	正	T		
5	花浪蛇	正	—		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17	小雨蛙	正	T		
18	澤蛙	正	—		
19	臺灣田青蛙	正	—		
20	黑目鼴	正	—		

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 2013-08-05-6	天候 晴	調查員 林文隆、林子昂
生態池 草草地	調查時段 B	

編號	物種	數量	A 蝶籠 B 手拋網	備註
1	銀鱗魚	下	B A	一尾
2	河川棘鰐	正正	B A	
3	臺灣溪鱧	正正正	A	
4	星辰氏小鱧	-	A	
5	下肚魚	正正	A	
6	步氏食蚊魚	-	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 雲	調查員 量雪如、張蕙君
生態池 草地	調查時段 08:00 -	
水溫(°C)	取樣時間	入水口 入水口 出水口
24.4		25.1
溶氧(mg/l)		5.15 4.23
電導度(μmho/cm)		334 337
pH		8.19 8.24
透視度		

附錄一、鳥類紀錄表

日期	2017-08-05-6	天候	晴	調查員	林文隆 量壓石 游管之漢
生態池	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	小百靈	下	草地	覓食	
2	青頭鶲	一	草地		
3	王斑頭大鳥	丁			
4	家八哥	丁	樹上		
5	大紫尾	一	喬木		
6	綠背山鶯	丁			
7	林鶯	正正正			
8	白頭翁	正一			
9	白腹鷦鷯	一			
10	白喉噪鶥	丁			
11	紅九鶯	下			
12	小雨燕	一			
13	翠鳥	一			
14	白尾八哥	正丁			
15	褐頭鷦鷯	丁			
16	綠背山鶯	丁			
17	夜鷦鷯	正丁			
18	福建	正一			
19	紅嘴水鷺	正一			
20	黑鳽	-			

詳見  
一

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 2013-08-05-6	天候 晴	調查員 何惠金、林子揚		
生態池	調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 白間 <input type="checkbox"/> 夜間			
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	中國水蛇	一		
2	台灣壁虎	下		
3	臺灣壁虎	一		
4	斑魚	一		
5	台灣壁虎	一		
6	臺灣壁虎	一		
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15	台灣壁虎	下		
16	黑腹壁虎	一		
17	日本壁虎	正		
18	小雨蛙	正下		
19	臺灣雨蛙	下		
20	臺灣雨蛙	正正		
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 2013.08.5-6	天候 晴	調查員 林文隆、方穎金
生態池 1號	調查時段 日間	

編號	物種	數量	A 蝶籠 B 手拋網	備註
1	魚頭魚	正正	B	A 幼魚苗
2	黑鰭魚	正正正	B	
3	毛背魚	正	B	
4	臺灣毛背魚	正正正正正		A 幼魚苗
5	明潭吻鰭魚	下		
6	毛背魚	丁		
7	光頭魚	一		
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

## 附錄一、鳥類紀錄表

102年9月5日6天候晴		調查員林木文陞, 張家永 黃萬鈞	
生態池東草地		調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間	
編號	物種	數量	利用種地
1	白頭鵝	丁一	池乾涸
2	白尾八哥	正正正	林木 路植物
3	小白鷺	一	池
4	烏鵲	正	林木 大量逐塊
5	斑頭鷗	丁	林木
6	家八哥	丁	路植物
7	魚鷺	正正正正正	林木 棲黃苔
8	灰林鶺	正正正	草 路植物
9	夜鷺	一	池
10	綠背山雀	十	林木小溝 飛
11	大青尾	一	林木
12	白頭翁	正	林木
13	白眉地雀	一	林木
14	福山地雀	丁	草
15	臺灣斑鷺	一	
16			
17			
18			
19			
20			

△魚鷺傍晚聚集。△大青尾地雀逐塊吃掉落葉  
飛入不列入

說明：數量以“正”字計。

種地包括：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

102年9月5-6日 天候 晴 調查員 吳雪如 方禮銓  
生態地 東草41 調查時段  日間  夜間

編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	花背蟾蜍	1	草地	陷阱
2	臺灣壁虎	1	洞	
3	黑眶蟾蜍	1	草	
4	草花蛇	1	池	
5	千足虫	1	池	
6	兩年蛇	2	草、池	
7	澤蛇	1	池	
8	小雨蛙	1	草	
9	黑斑蛙			
10	臺灣分布廣	1	池	
11	日本姬蛙	1	草地	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、疣蟲類等、蛙類卵塊、蝌蚪僅列入備註。  
棲地包括：水塘、植被林、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 係候 晴 調查員 李本強、吳吉如、林子陽  
 生態池東岸 調查時段 0830-0930, 降雨 0900-1000

編號	物種	數量	A組籠 B手拋網	備註
1	泥鰌	2	A	B地
2	苦郎魚	4	B	C地
3	躍漢魚	1	A	B地
4	大肚魚	13	A	B地出小口
5	烏鰡	7	B	B地
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

- △ B地 9/4 有挖土機作業
- 9/5 15量穩定 9/6 處內因山量明顯減少 C地和小組流
- △ 在印泰山農場外排水沟遭沖毀

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 天候 晴 調查員 林子揚、鄭敬姍  
生態池 草草地 調查時段 19:00-

	取樣時間	入水口	入水口	出水口
水溫(℃)		26.8		26.0
溶氧(mg/l)		3.93		3.64
電導度(μmho/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 張家家 鄭靜貞		
生活地 <u>鹽陣</u>	調查時段 <input checked="" type="checkbox"/> 日間 <input type="checkbox"/> 夜間			
<hr/>				
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	臺灣鶲	一	草	
2	山巨嘴	丁	水	
3	紅尾鶲	丁	林	
4	白尾八哥	正一	樹枝	
5	麻雀	正正正一		
6	翠鶯	一	水	
7	夜鶯	丁	水	
8	大雀尾	一	樹枝	
9	田園鳥	王下	草	
10	紅尾伯劳	正下	林	
11	綠織雀	正	林	
12	紅冠山鶲	一	草地	
13	林沙鶲	丁	草	
14	白頭翁	正下	林	
15	小鷦鷯	丁	空中	
16	洋鶲	丁	空中	
17	灰山鶲	丁	樹枝	
18	台灣紫嘯	一	樹枝	
19	褐頭鷦鷯	丁	草	
20	灰背鷦鷯	一	草地	
<hr/>				
	黑頭鷦鷯	一	草	
	白腰文鳥	丁	草	

說明：數量以“正”字計。

棲地色：■水地、■植栽林、■人工樹如涵管、■水溝、■泥地或樹林中。

9-6

## 附錄二、兩生代蟲類紀錄表

102年9月5-6 天候晴 調查員美雪姑林柏揚  
生態池繁殖 調查時段1日間 1夜間

編號	物種	數量	利用地	備註：如行為
1	斑泥鰌	一	池	
2	毛蟹屬	丁	海廈	
3	南極魚	一	池, 長 1.6m.	
4				
5	斯氏副鱗鰭	一	林	
6	萬花蝶	十	草	
7	黑眼蝶	十	草	
8	雨蝶	一	草	
9	中國樹鳶	四	灌叢	
10	日本林蛙	TE	入水口附近	
11	黃標林蛙	正	池	
12	褐林蛙	一	出水口 早	
13	蘭氏林蛙	正	灌叢	
14	澤蛙	丁	池	
15				
16				
17				
18				
19				
20				

说明：本章以“正”字計，蛇蛇、飛蟲類神、蛇類等，均列單列入備註。  
他之：水體、植物類、人工物如磁管、本草等，之於備註中。

## 附錄三、魚類紀錄表

(02年9月5日6天候晴 調查員 木木文隆  
生鷺池 賴蘭 調查時段 白天有工程，夜間調查

編號	物種	數量	A粗量 B手標網	備註
1	白鷺	2	B	出水口排洪路
2	魚	13	B	河上
3	銀色魚	10	A	出水口,主池入口排遺
4	臺灣鯉	2	B	入水口排便
5	石斑魚	7	A	主池入水口
6	細白鯉	4	A	河上
7	台灣鯉	6	A	河上
8	史氏小鯉	3	A	主池漫流區
9	白鷺魚	1	A	主池漫流區
10	大目鱉	10	A	主池
11	大目鱉	6	B	主池
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

△第一天有盤山工，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 日晴 調查員 陳子揚、陳敬姍  
生態池 蘭 調查時段 13:00—

	取樣時間	入水口1	入水口2	出水口
水溫(℃)		25.1	27.3	26.6
溶氧(mg/l)		2.96	3.19	3.02
電導度(μmho/cm)		309	258	259
pH		7.95	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	調查方法
生態池	調查時段 日中		
編號	物種	數量	A 蝦籠 B 手拋網
1	黑鯛	正正	B. A
2	烏鰡	正	B.
3	青竹魚	正丁	B.
4	吳郭魚	正丁	B. A.
5	紅鯛	一	B
6	銀白魚	正丁	B. A.
7	土鯻	正正正丁	A.
8	雞魚	正正正正正	A
9	鯉魚	7	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 7 日	天候	日晴	調查員	林文強	水塘
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	台灣壁虎	一	水塘		
2	台灣壁虎	正一			
3	圓斑姬蛙	正正一			
4	臺灣瓦腹蛙	二	水塘		
5	綠帶平頭蛙	一			
6	邊緣	正一	水塘		
7	虎斑蛙	一			
8	黑斑蛙	正			
9	紅腹雨蛙	一			
10	黑面雨蛙	正			
11	臺灣大鱥	丁			
12	臺灣大鱥	一			
13	玉山蛇	一	水塘		
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 <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨	調查員 <input checked="" type="checkbox"/> 林文昇 <input type="checkbox"/> 林木子 <input type="checkbox"/> 楊惠如	
生態池 <input checked="" type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 灌木林 <input type="checkbox"/> 樹叢 <input type="checkbox"/> 海岸		調查時段 <input 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	黃腹山雞	下	灌木林	
2	洋鶲	一		
3	家燕	下	水池地上空飛行	
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	林羽揚
生態池	調查时段	日間	備註	<input checked="" type="checkbox"/> 日間	
<hr/>					
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為	
1	小白鷺	丁	水池邊		
2	夜鷺	正	水池		
3	紅喉鳶	正正	水池旁		
4	黑鳶	一	水池		
5	鷺	正			
6	白鷺	正正正			
7	白腹金鵰	一	水池		
8	夜鷺	正一	水池		
9	白頭鵟	正正正	水池		
10	鷺	正正			
11	大白鷺	正	水池		
12	紅喉鳶	一	水池		
13	黑鳶	丁			
14	大鷺	一			
15	白頭鵟	一			
16	白腹金鵰	丁	水池		
17	白頭鵟	一	水池		
18	白鷺	一			
19	白腹金鵰	正			
20	白頭鵟	丁	水池		

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

附錄三、魚類紀錄表

102年10月17日	天候 日晴	調查員 林子端, 陈唯軒, 吳國強		
生態池	調查時段 日間			
編號	物種	數量	A. 噴龍 B. 手拋網	備註
1	黑尾小鯛 (1)	1	A.	
2	大肚魚	正正正正	A.	
3	臺灣青鯛 (幼)	-	A.	
4	巴氏銀魚 (1)	1	A.	
5	臺灣東魚	正	A.	
6	花鰐魚 (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	林文陽 林子揚 何明軒
生態池東岸	調查時段	日間	夜間	
<hr/>				
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	三葉蛙	一	貢工地	
2	眼鏡蛇	一正		
3	直側氏青蛙	一		
4	黑眶蛙	一		
5	蠍虎	一		
6	花浪蛇	一		
7	臺灣吸血鬼	一		
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
<hr/>				
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 日晴	調查員 林文隆、林子揚、吳國強	
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	紅尾伯勞	下		
2	白眉金鶯	正正		
3	樹八哥	下	灌木	
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 林文彥 林子昌		
生態池 草地	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	白喉噪鶥	正正正正正正正正	灌木	飛翔大量
2	白尾八哥	正正正正正正正正	灌木	飛翔
3	石鶯	一	草地	
4	水鶲	一	草地	
5	翠鶯	一		
6	黑耳鳩	一		
7	小黃鶯	一		
8	麻雀	正正正正正正正正		飛翔
9	大嘴鳥	下		
10	臺灣文鳥	正正正正	草地	飛翔
11	綠翅金鵴	正正		
12	白頭翁	正正正正		
13	夜鷦鷯	一		
14	灰鶲	一		
15	斑胸鳩	正		
16	赤尾水鶲	一		
17	夜鷺	一		
18	隼	一		獵食
19	台灣夜鷹	一	草地	飛翔
20	洋燕	下		

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

鳥類

附錄二、兩生類生態紀錄表

2013年11月5日	天候	晴	調查員	林育達 吳季如
生態池	調查時段	日間		夜間
<hr/>				
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	中白鹭	一	池草	
2	小白鹭	下	池	
3	綠背姬鶲	一	池	
4	紅耳火烈鳥	正	水林	
5	翠鶯	丁	池	
6	臺灣紫水鳥	丁	空	飛行
7	白喉小鶲	丁	在柱	
8	白尾鷦鷯	丁	林	
9	白腹鷺	一	草	出水口旁
10	白尾黑鶲	正一	樹枝,柱	
11	麻雀	正正丁	柱,草	
12	白頭翁	丁	草	
13	白頭翁	正正正丁	林	
14	斑胸草鶯	丁	林	
15	綠背火烈鳥	正	空	
16	白眉鶲	丁	草	
17	灰鶲	一	草	
18	夜鶲	正丁	池	
19				
20				

說明：數量以“正”字計。蛇蛻、飛蟲類卵、蛙類卵塊、蝴蝶僅列入備註。

棲地包括：水塘、植被林、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

200 年 11 月 5 日	天候	晴	調查員	鄭雅蓮 (張家鈞)
生態地	生態地	調查時間	1 日間	1 夜間
雙樹				
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1	蜘蛛	丁	洞、管	
2				
3	壁虎	一	池	捕食
4	花浪	一	池	
5	青蛇	一	草地	
6				
7	穿牆壁虎	一	草	
8	壁虎	丁	草	
9	臺灣特有	丁	池	
10	青蛙	丁	池	
11	日本雨蛙	丁	池溝	
12	臺灣特有	正正正	池	
13	臺灣特有	正	草	
14	黃金井	一	草	
15				
16				
17				
18				
19				
20				

說明：數量以“正”字計，橫蛇、飛蟲類每一枝頭即視一株，保留在備註，  
棲地包括：水塘、灌叢林、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 林劍宏
生態池 廣蘭	調查時段 1400-1700	
編號	物種	數量
1	金線魚	21
2	臺灣溪魚	64
3	山子魚	2
4	大肚魚	6
5	半麗魚	1
6	銀鮈	10
7	青鯽魚	5
8	崎津吻鱗	2
9	臺灣鱉	2
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

>013年 11月 4日 天候 晴		調査員 三澤 金喜
生態池		調査時段 11:30~12:00
水温(℃)	取樣時間	入水口 1 22.1 入水口 2 23.6 出水口 21.7
溶氧(mg/l)		4.37 7.18 5.77
電導度(μmho/cm)	7.21 ↗	221 229 157
pH	7.13 ↘	7.61 7.33

附錄一、鳥類紀錄表

2013年11月4日 天候 晴 調查員 王林鴻, 余雲如  
 生態地 草場 調查時段 14:00 14:30

編號	物種	數量	利用地	備註：如行為
1	紅鳩	114	林	A、C地大量在其停歇
2	斑胸鳩	正	林	ABC地在樹叢中
3	青鵲	正正正正正一	林	飛翔從樹叢中飛向開地
4	白腹地鶲	一	池	
5	白尾鷦	43	林	A林大量，而在白尾中
6	衣鵠	正	林	
7	小白鵠	一	池	
8	鷺鳥	一	池	
9	紅腹錦雞	一	林	
10	山斑鳩	一	A林	合
11	白眉雀	正正正正正一	草	
12	大春鳩	一	林	
13	白頭翁	正正正正正正	林, 草, 池	
14	松鶲	下	林	
15	黑鷦	一	草	合
16	斑文鳥	正一	草	
17	綠翅金鵴	正	草	
18	黃腹錦雞	正	林	
19	綠鶯	下	池	
20				

- 紅鳩數量大，白腹地鶲也是，在ABC地看到被撞死的
- 青鵲林下有很多的糞便，有些被掠食者吃掉。
- 附近水稻種植地跡罕見，前產，總有比10%少。

說明：數量以“正”字計。

地點包括：水塘、種植林、人工物如涵管、水溝，可記錄於備註中。

附錄一 土地紀錄表				
2013年11月4日	天候	晴	調查員	郭瑞桂、張鈞豪
生態池	東草場	調查時段	日間	夜間
編號	物種	數量	利用棲地	備註：如行為
1				
2	草花蛇	一	草地	B. 單行橫掃後, 70cm.
3				
4				
5				
6	臺灣白面水蛇	一	池	
7	澤陸	TF	池	
8	臺灣白面水蛇	TF	草地	
9				
10	紅腹鷦鷯	一	溝	
11	鷦鷯	一	溝	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

說明：數量以“正”字計。  
棲地包括：水塘、植被林、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 李子揚, 林婉宜
生態池	東海岸	調查時段 0900-1300
編號	物種	數量
1	臺灣鯉	正一
2	臺灣溪魚	正
3	巴氏鰍鮀	一
4	米脂鮀	正正正正 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

### 附錄三、

## 巴氏銀鯧基本資料補充說明

巴氏銀鯧(*Squalidus banarescui* Chen and Chang 2007)為鯉科銀鯧屬的小型魚類，全長最大為 6-10 公分。原先被歸為飯島氏銀鯧 (*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，認為巴氏銀鯧為一獨立種，並發表在新加坡動物學期刊上(Chen and Chang 2007)，至此，巴氏銀鯧與飯島氏銀鯧正式分家，台灣因而有 2 種銀鯧的正式紀錄。在巴氏銀鯧還未獨立於飯島氏銀鯧之前，整個飯島氏銀鯧在台灣的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)。

以巴氏銀鯧的舊名飯島氏銀鯧搜尋可以發現，目前標本的採集紀錄均在烏溪橋上游排水圳(獅象山農場北勢湧圳路)(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，飯島氏銀鯧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湧圳與獅象山農場外排水路(即北勢湧圳)內有穩定的飯島氏銀鯧。此外，在國道 6 號施工階段也曾於 C601 標處豎立飯島氏銀鯧保護告示牌，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(即北勢湧圳)，於現今北勢湧社區蓮花池亦調查到穩定的飯島氏銀鯧數量，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，北勢湧圳與其旁圳確實存在穩定但數量未明的飯島氏(巴氏)銀鯧，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。

### 飯島氏銀鯧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	有關飯島氏銀鯧之描述
2003	林文隆	自行調查發表於保育季刊	飯島氏銀鯧從雞柔崎頭(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鯧的存在。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>飯島氏銀鮈</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>飯島氏銀鮈</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>飯島氏銀鮈</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>飯島氏銀鮈</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-飯島氏銀鮈。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)銀鯧的採集紀錄

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	許紜郡、蘇曉音、張廖年鴻
NMNSF01480	1	2006-01-24	烏溪橋上游 5K	許紜郡、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>

