

一、開發區地理位置環境背景概述

社子島位於臺北盆地西北端基隆河及淡水河交會處，地質屬沙洲型態。基地西北方有關渡自然公園，西南側則有五股溼地緊鄰。氣候屬副熱帶氣候，依據社子國小氣象台所測得各月份降雨量數據，降雨多集中在 6~11 月，氣溫以 8~9 月為高峰。社子島地區地質屬現代沖積層，其基盤岩層主要由鬆軟未固結的泥砂層組成，其土壤沈陷量多屬瞬時沈陷。土壤部分則由淡水河及基隆河上游所夾帶泥沙沉積，屬斗崙系，母質為砂頁岩及黏板岩之混合沖積土，其排水不完全且具低有機物含量、高鹽分之特性。

二、生態調查依據

生態調查範圍、方法內容及報告之撰寫係依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）公告之「動物生態評估技術規範」（100.7.12 環署綜字第 1000058665C 號公告）與「植物生態評估技術規範」（91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告）。

三、生態調查範圍與採樣點位置

本計畫開發基地位於臺北市士林區，陸域生態調查範圍為計畫地區、基地往外延伸 1000 公尺之鄰近地區、關渡自然公園及五股溼地（溼地）；水域調查點位分別為 WB1（匯流處）、WB2 及 WB3（關渡大橋）等 3 樣站（圖 1）。

四、調查日期

本計畫生態調查每次持續執行 4 天 3 夜，調查時間如下：

- 第一季（陸域）調查時間：102 年 3 月 18 日-3 月 21 日
- 第一季（水域）調查時間：102 年 3 月 19 日-3 月 22 日
- 第二季（水陸域）調查時間：102 年 6 月 18 日-6 月 21 日
- 第三季（水陸域）調查時間：102 年 9 月 9 日-9 月 12 日
- 第四季（水陸域）調查時間：102 年 12 月 9 日-12 月 12 日

五、調查方法

（一）陸域植物生態

依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）「植物生態評估技術規範」（91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告），陸域植物調查項目包含植物種類調查、自然度調查及植被調查，調查範圍（圖 2），方法分述如下：

1. 植物種類調查

收集計劃調查區域相關文獻作為參考，並配合現場採集工作進

行全區維管束植物種類調查。調查路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行植物標本採集及物種記錄；遇稀特有植物或具特殊價值植物另記錄其位點、生長現況及環境描述。物種鑑定及名錄主要依據「Flora of Taiwan, 2nd edition」（Vol.1-6, Huang *et al.*, 1993-2003）、「臺灣種子植物科屬誌」（楊遠波等，2009）及台灣植物資訊整合查詢系統（國立臺灣大學植物標本館，2012）；稀特有植物認定依據「植物生態評估之特稀有植物圖鑑」（楊遠波等，2009）及臺灣植物紅皮書第一階段名錄（台灣植物分類學會，2008）；外來入侵植物認定依據台灣入侵種生物資訊（中央研究院生物多樣性中心，2004）、「台灣入侵及外來種圖鑑」（葉德銘等，2005）及全球入侵種資料庫（ISSG, 2011）。

2. 自然度調查

參考土地利用型及航照圖並配合現地調繪判釋，將調查區域依據土地利用現況及植群形相區分自然度 5 至 0，分別為天然區（自然度 5）、半天然區（自然度 4）、輕度破壞區（自然度 3）、重度破壞區（自然度 2）、完全破壞區（自然度 1）、無植被區（自然度 0）。分級定義參考環保署「植物生態評估技術規範」並依 Németh-Seregélyes 自然度系統(Németh & Seregélyes, 1989; Molnár *et al.*, 2007) 加以修正（表 1）。

3. 植被調查

植被之類型及分布同自然度調查，將區域依據土地利用現況及植群形相區分為森林（可再細分為針葉林、針闊葉混生林、闊葉林以及其下群系）、灌叢（可再細分為針闊葉灌叢、闊葉灌叢）、草本植群（可再細分為高山草本植群、亞高山-上部山地-山地草本植群、下部山地-低地草本植群、砂丘植群）、特殊棲地植群（可再細分為亞高山-上部山地-山地岩壁及碎石坡植群、下部山地-低地岩壁及碎石坡植群、海岸岩壁植群）、人工植群及其他（可再細分為人工林、耕地、建地、天然裸露地、水域、公園或墓地、人工裸露地等）；細分與否可視植群面積大小及連續性而定。分級定義依據「臺灣現生天然植群圖集」所建議之臺灣植群分類系統（邱祈榮等，

2009)，並依此進行植被分布圖繪製、面積統計與生態意義說明。

以分層取樣法調查植被之組成，依據植群形相選取均質處設置樣區；樣區大小視植被類型而定，森林及灌叢至少為 100 m²，草本植群至少為 4 m²。樣區以正方形為原則，並可視地形等因素調整樣區為等面積之長方形。使用 Braun-Blanquet (1932) 之方法取樣，分層估算樣區突出樹冠層、樹冠層、灌木層、草本層以及苗木、藤本與附生植物各種類之覆蓋度，並記錄分層高度及樣區環境因子如坡度、海拔、土壤含石率等等；樣區調查方式細節參考「臺灣現生天然植群圖集」(邱祈榮等，2009)。

4. 數值分析方法

將野外調查植物名錄及樣區資料以 Microsoft Excel 軟體輸入電腦建檔，並進行為物種組成與歸隸特性統計。入侵物種以調查區域內所有樣區及調查路線之自生族群出現頻度作為判斷其入侵程度之依據（高度為頻度 50%以上，中度為頻度 50%以下，低度為僅有單筆紀錄者）。

針對屬於天然植被（即自然度 4 與 5）之樣區進行植群組成優勢度分析及多樣性指標分析。將樣區植物之覆蓋度依據覆蓋度-豐富級（Cover-abundance scale）概念（Braun-Blanquet, 1932）視為重要值（Importance value, IV），並將相對覆蓋度轉化為覆蓋度-豐富級後以序列級值（Ordinal transform values, OTV）表示（Westhoff & Maarel, 1978）；多樣性指標分析使用 Hill's 多樣性指標群（Hill, 1973）及改良式 Hill 均勻度指標（Alatalo, 1981）作為植物多樣性評估依據。數據統計相關定義與公式如下：

A. 植群組成優勢度分析：

- (1) 重要值 (IV)：即為樣區分層中物種之相對覆蓋度。
相對覆蓋度 (C%) = (樣區某一種覆蓋度/所有種總覆蓋度) %
- (2) 覆蓋度-豐富級：表示物種生物量豐度，由覆蓋度換算 (表 2)。
- (3) 序列級值 (OTV)：以覆蓋度-豐富級轉化為序列級值 (表 2)。

B. 多樣性指標分析

- (1) Hill's 多樣性指標群

以 Simpson 優勢度指標 (Simpson, 1949) 及 Shannon-Weaver 歧異度指標 (Shannon-Weaver, 1963) 為基礎的生物多樣性指標，共由三項指標組成，分別為 N_0 ， N_1 及 N_2 ：

N_0 ：樣區出現總物種數。即為物種豐富度 (Species richness)，數值越大表示物種豐富度越高。

N_1 ：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。

$$N_1 = e^{H'}$$

e：自然對數； H' ：Shannon-Weaver 歧異度指標

H' ：Shannon-Weaver 歧異度指標；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均，離散程度越高；本指標受種數加權特性影響，對稀有種的反應不敏感。

$$H' = -\sum (ni/N) \times \ln (ni/N)$$

ni：某種個體數 N：所有種個體數。

N_2 ：群落中強勢種數。數值越高表示強勢種數越多；強勢種為優勢種中相對強勢之物種，亦即群落中最優勢種。

$$N_2 = 1/\lambda$$

λ ：Simpson 優勢度指標

λ ：Simpson 優勢度指標，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。

$$\lambda = \sum (ni/N)^2$$

ni：某種個體數；N：所有種個體數。

- (2) 改良式 Hill 均勻度指標

Hill modified evenness index (Alatalo, 1981) 即為 Evenness index 5 (E_5)，為廣泛使用之均勻度指標。數值愈大則代表該群落組成均勻度高；其公式如下：

$$E_5 = [(1/\lambda) - 1] / [e^{H'} - 1]$$

λ ：Simpson 指數； H' ：Shannon - Wiener 指數

(二) 陸域動物生態

1. 哺乳類

哺乳類主要調查方式分別為穿越線調查法與誘捕法。沿穿越線調查是配合鳥類調查時段，以每小時 1.5 公里的步行速度配合望遠鏡和

強力探照燈（夜間使用）目視搜尋記錄，同時留意路面遭輾斃之死屍殘骸和活動跡象（足印、食痕、排遺及窩穴等）作為判斷物種出現的依據。誘捕法則沿鳥類調查路線，選擇草地與樹林地等較為自然之處，以薛氏捕鼠器或臺製老鼠籠等進行小型鼠類誘捕，捕鼠籠內置沾花生醬之地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨巡視捕籠，同時進行餌料更換的工作，調查範圍內共設置 30 個鼠籠陷阱，持續捕捉 4 天 3 夜，合計共 90 個捕捉夜（圖 3）。

蝙蝠之調查可以運用超音波偵測器進行。調查前期，可於黃昏時，以目視觀察蝙蝠出沒的狀況。於每個樣區中，擇定一條穿越線，用緩慢速度步行，以超音波偵測器記錄穿越線附近蝙蝠出沒的情形，此偵測器以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波。

2.鳥類

鳥類調查方式主要是採穿越線調查法及定點觀察法。沿穿越線調查法是沿既成道路或小徑以每小時 1.5 公里的步行速度配合 Nikon 8×30 倍雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量，密林草叢間活動鳥種則配合鳴叫聲進行種類辨識和數量的估算。定點觀察法則為於穿越線上選取鳥類常出沒的區域，如水邊等處設立觀測點位，每個定點進行 10 分鐘的觀察記錄。由於不同鳥類的活動時間並不一致，為求調查資料之完整，調查分成白天與黃昏兩個時段，白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內（時段為 06:00~9:00）進行，夜間調查（時段為 18:30~20:30）則是在入夜後進行，鳥類調查共執行 3 天次，擇記錄最高者登錄之，所記錄數量包括重複計數之個體。

3.兩棲類

兩棲類是綜合穿越線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿穿越線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲類。而繁殖地調查法則是在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則

尋找個體及活動痕跡（路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木及石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

4.爬蟲類

爬蟲類是綜合穿越線調查與捕捉調查法等兩種方法，沿穿越線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，在一定時間內記下眼晴看到的爬蟲類動物種類與數目。而捕捉調查法則以徒手翻找環境中的遮蔽物（石頭、木頭、樹皮、廢輪胎及廢傢俱等），並輔助手電筒與耙子等工具檢視洞穴或腐葉泥土，記錄看到與捕捉到的爬蟲類動物後。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蛻及路死個體）；夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

5.蝶類

蝶類主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的昆蟲物種。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

(三) 水域生態

1.魚類

魚類調查以背負式電魚器（12 V 蓄電池，增幅後約 100-120 V）採捕為主要方法，調查樣區為面向下游河川左岸。若在左岸作業有困難，則調查人員依現場情形調整調查位置。調查時由下游往上游呈 Z 字形前進採集，以距離（100 m）或時間（30 分鐘）為努力量標準。所採集到的魚類，進行種類鑑定及記錄隨即釋回。

當水深超過 70 公分或底質鬆軟會影響採樣人員安全之水域環境則利用網捕法進行調查，於現場挑選魚類較可能聚集的棲地進行 20 次拋網網捕，使用的規格為 3 分×14 尺，捕獲之魚類經鑑定後隨即原地釋回。此外，局部分布亂椿或障礙物較多之水域，水深較深或水勢較急等影響拋網調查的環境，另以手抄網配合夜間觀測調查。

魚類鑑定主要參考『臺灣淡水及河口魚類誌』（陳興方，1999）、『魚類圖鑑』（邵興陳，2004）與『臺灣魚類誌』（沈，1992）等著作。

2.底棲生物（蝦蟹螺貝、軟體）

蝦、蟹類主要是利用蝦籠進行誘捕，於各測站施放 5 個中型蝦籠（口徑 12 cm，長 35 cm），以米糠及秋刀魚肉等兩種誘餌進行誘捕，於置放隔夜後收集籠中捕獲物，經鑑定後原地釋回。螺貝類則以直接目擊與挖掘的方式（泥灘地）進行調查、採集。

甲殼類鑑定主要參考『臺灣賞蟹情報』（李，2001）、『臺灣的淡水蝦』（施興游，2001）、『臺灣的淡水蟹』（施興游，1999）、『臺灣產梭子蟹類彩色圖鑑』（黃興游，1997）等著作。貝類鑑定主要參考『臺灣貝類圖鑑』（賴，2005）、臺灣貝類資料庫網路電子版（中研院生物多样性中心）。

3.浮游性藻類

以採水桶採集水樣 20 L 後，以浮游植物濃縮過濾至 50 mL 後，裝入樣本瓶中，再加入 1 mL 路戈氏碘液（Lugol's solution）混勻固定後，置於陰暗處保存。攜回實驗室後，若不能即刻分析樣品，則迅速將樣本瓶以 4℃ 冰存。欲分析樣品時，將水樣混勻後抽取水樣 8 μL，滴置於載玻片上，蓋上蓋玻片後再以封膠片製成玻片，最後將玻片置於顯微鏡下鑑種計數。物種鑑定主要參考「臺灣的淡水浮游藻」（徐，1999）、「淡水藻類入門」（山岸，1999）、「日本淡水プランクトン図鑑」（水野，1977）與「日本淡水藻図鑑」（廣瀬等，1991）等。

(1) 指數分析

國內有學者建議以藻群落組成做為水質指標（吳等,1986；吳,1990；賴,1997），其計算為：

藻屬指數 $GI = (Achnanthes + Cocconeis + Cymbella) / (Cyclotella + Melosira + Nitzschia)$ 。

水質狀況依據指標值劃分為下列五個水質等級：

極輕微污染水質 $GI > 30$

微污染水質 $11 < GI < 30$
輕度污染水質 $1.5 < GI < 11$
中度污染水質 $0.3 < GI < 1.5$
嚴重污染水質 $GI < 0.3$

4.附著性藻類

附著性藻類樣品係取水深 10~20 cm 處之石頭，以細銅刷或毛刷刮取 10 cm × 10 cm 定面積上之藻類，將採集之樣本裝入 50 mL 樣本瓶後，加入 1 mL 路戈氏碘液（Lugol's solution）固定並置於陰暗處保存，攜回實驗室進行鑑定物種。攜回實驗室後，若不能即刻分析樣品，則迅速將樣本瓶以 4℃ 冰存。欲分析樣品時，將水樣混勻後抽取水樣 8 μL，滴置於載玻片上，蓋上蓋玻片後再以封膠片製成玻片，最後將玻片置於顯微鏡下鑑種計數。本項採集應避免於大雨後一週內進行。物種鑑定主要參考「臺灣的淡水浮游藻」（徐，1999）、「淡水藻類入門」（山岸，1999）、「日本淡水プランクトン図鑑」（水野，1977）與「日本淡水藻図鑑」（廣瀬等，1991）等。

(1) 指數分析

國內有學者建議以藻群落組成做為水質指標（吳等,1986；吳,1990；賴,1997），其計算為：

藻屬指數 $GI = (Achnanthes + Cocconeis + Cymbella) / (Cyclotella + Melosira + Nitzschia)$ 。

水質狀況依據指標值劃分為下列五個水質等級：

極輕微污染水質 $GI > 30$
微污染水質 $11 < GI < 30$
輕度污染水質 $1.5 < GI < 11$
中度污染水質 $0.3 < GI < 1.5$
嚴重污染水質 $GI < 0.3$

5.蜻蜓類

蜻蜓類主要是利用目視週測法及網捕法進行調查。在各調查點進行成蟲採集前，先記錄目擊所出現的蜻蜓種類，並以攝影器材輔助記錄。若因飛行快速或有相近種類而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。另以水網（網目 1 公釐）蒐集水中和水面上之蜻蛉目水虻蜉蝣作定性記錄，並配合圖鑑和檢索表來辨識種類。

(四) 多樣性指數分析

1. Shannon-Wiener歧異度指數為H'

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

其中Pi為各群聚中第i種物種所占的數量百分比。

2. Pielou均勻度指數J'

$$J' = H' / \ln S$$

其中S為各群聚中所記錄到之物種數。

六、調查結果

(一) 植物生態

1.植物調查

(1) 植物歸隸屬性分析

本調查共記錄維管束植物 95 科 246 屬 306 種（表 3），其中蕨類植物佔 9 科 12 屬 15 種，裸子植物佔 4 科 5 屬 5 種，雙子葉植物佔 66 科 169 屬 212 種，單子葉植物佔 16 科 60 屬 74 種。按植物生長型劃分，計有喬木 80 種、灌木 32 種、木質藤本 12 種、草質藤本 20 種及草本 162 種。依植物區系劃分，計有原生種 160 種，其中包含特有種 11 種：石朴（大麻科）、土肉桂、大葉楠、香楠（以上為樟科）、土防己（防己科）、森氏紅淡比（厚皮香科）、臺灣欒樹（無患子科）、山香圓（省沽油科）、三葉崖爬藤（葡萄科）、萬年青（參門冬科）及臺灣芭蕉（芭蕉科）；歸化種 98 種中包含入侵種 28 種，又栽培種計有 48 種（表 4）。

由歸隸屬性分析發現，本地植物有 32.0%為歸化種，而原生種類約五成，且僅 3.6%為特有種；顯示本地受人為開發影響，使得歸化及栽培種類佔植物種類近五成。又入侵種比例高達 9.2%，且於調查範圍各處多有發現，顯示外來入侵物種影響已至中度危害，應加強監測其擴散情形並制定防治對策以降低其危害。

本計畫於樣區及調查路線中有記錄到屬於「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」之易受害(VU)種類，包括鹵蕨(鐵線蕨科)、日本山茶(茶科)、水茄苳(玉蕊科)、鵝掌藤(五加科)、蕓艾(菊科)、萬年青(參門冬科)及蒲葵(棕櫚科)等 7 種植物，因這些能在野外自生者較為稀少，但其社子島內發現多為人工栽培，常作景觀樹種或公園濕地栽培物種。另闢渡自然保留區及社子島堤防外沿岸有水筆仔之分布。

(2) 珍稀特有植物分布現況

未發現其他具特殊價值或文化資產保存法公告之特珍貴稀有植物種類、族群或個體。

(3) 入侵植物分布現況

入侵植物計有 28 種（表 5），比例以菊科佔 8 種最高，禾本科佔 7 種次之。出現頻度為高度者共有 12 種，分別為龍眼（無患子科）、番仔藤（旋花科）、馬纓丹（馬鞭草科）、薑香薷、紫花薑香薷、大花咸豐草、加拿大蓬及野茼蒿（以上為菊科）、巴拉草、紅毛草、大黍及牧地狼尾草（以上為禾本科）。

由於調查範圍屬於高度開發地區，僅於闢渡自然保留區、五股溼地及社子島沿岸留存有較為完整之植被，因此入侵物種在人為干擾強度較高的情況下擴散及危害情形嚴重。

另本區域曾記錄有入侵植物互花米草（*Spartina alterniflora* Loisel.），由於新北市政府目前持續進行監測及移除作業，因此四次調查皆未發現有明顯可見之互花米草族群。未來監測仍須針對互花米草持續關注，若有發現族群將依程序通報並盡速完成移除。

2.自然度調查

(1) 地景描述及自然度變化

調查範圍之主要地景包括次生林、原生及次生灌叢、天然草地、裸露地及人造設施，自然度介於 4 至 0 間（圖 4），為地勢平緩之低海拔沖積平原；計畫區內 5 成以上區域屬於自然度 0 之人造設施。

計畫區內開發前後自然度變化，主要為自然度 3 之造林地及自然度 2 之農耕地將因土地重劃加高全面填土而階段性成為自然度 0 之

人工裸露地；其面積變化百分比在自然度 3 約自 10%降至 0，自然度 2 約自 40%降至 0。

3.植被調查

(1) 植被類型及特性描述

調查區區域主要之天然植被類型包含灌叢、次生林及草地(圖 5)多分布於鄰近地區，計畫區內則多為人工建物、農耕地、造林地(多為園藝栽植之苗圃)與少數草地、次生林。由調查人員進入各天然植群型進行現地植被類型調查，結果分述如下：

(I) 灌叢

本區域灌叢主要為水筆仔型，分布於河岸緩流處，主要優勢物種為水筆仔；於交界帶帶常可與蘆葦、象草及苦林盤等混生。參考「臺灣現生天然植群圖集」(邱祈榮等，2009)，本植群型較接近於海岸闊葉灌叢群系，土壤含石率約 1%至 10%。

(II) 次生林

次生林在調查區域內僅小範圍零星分布，屬於下部山地-低地次生常綠闊葉林群系，土壤含石率約 20%至 30%，喬木層主要優勢物種為血桐、相思樹及構樹，且多桑科榕屬物種分布；灌木層常伴生石朴、月橘及桑樹；地被層則以月桃及姑婆芋為主要優勢物種，並常伴生番仔藤、三角葉西番蓮及竹葉草等植物。

(III) 草地

本區域草地植群依優勢種類可大致區分為四型：

(i) 巴拉草-雙花蜆蜷菊型

分布於區域內高灘地帶，土壤含石率約 10%至 30%，主要優勢物種為巴拉草及雙花蜆蜷菊，過渡帶常與蘆葦、象草、濱豇豆、大花咸豐草及羊蹄等植物混生。

(ii) 蘆葦型

分布於區域內低灘地帶，土壤含石率約 1%至 15%，主要優勢物種為蘆葦，常為大面積單一優勢生長；過渡帶常與水筆仔、苦林盤、巴拉草及雙花蜆蜷菊等混生。

(iii) 芒-牧地狼尾草型

分布於高灘地周邊，土壤含石率約 10%至 30%，主要優勢物種為芒及牧地狼尾草，常與蘆葦、苦林盤、雙花蜆蜷菊、濱豇豆、濱刀豆、律草及番仔藤等植物混生。

(iv) 大花咸豐草-大黍型

分布於區域內道路周邊開闢地，土壤含石率約 20%至 70%，主要優勢物種如大花咸豐草、藿香薊、紫花藿香薊、紅毛草、大黍及兩耳草等；常與羊蹄、酢漿草、鼠尾粟、野苧菜、空心蓮子草、菽草及苜蓿等植物混生。

(2) 植群組成優勢度分析

本調查因計畫區內及鄰近區域高度開發地區，多為人造設施及農耕地，故以設置草本樣區為主；並分為五股溼地、開渡自然公園與及社子島計畫區三大區域。五股溼地設置 4 m²之草本樣區 3 處；開渡自然公園設置 100 m²之森林樣區 1 處、100 m²之灌叢樣區 1 處及 4 m²之草本樣區 3 處；社子島計畫區設置 100 m²之灌叢樣區 3 處及 4 m²之草本樣區 9 處(圖 5)。計有森林樣區 1 處、灌叢樣區 4 處及草本樣區 15 處，共 20 處樣區；各樣區環境因子(表 6)、植群組成及優勢度(表 7)分析結果分述如下：

(I) 五股溼地

本區共設置 3 處草本樣區，分別為 P1H1、P1H2 及 P1H3。整體五股溼地多屬蘆葦高草叢，周邊外來入侵物種危害程度中等，在多數地點皆屬主要或次要優勢種類，但不致對優勢之蘆葦群落產生影響；惟易成為鄰近地區入侵物種擴散之種原來源，應持續加以監測並定期移除以降低其危害擴大之風險。

樣區 P1H1 植被為草本地被，主要優勢種類為巴拉草及濱豇豆(OTV=7)，次要優勢種類為雙花蜆蜷菊(OTV=6)、大花咸豐草及蘆葦(OTV=5)。樣區地表裸露度約 1%，土壤含石率約 10%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草及大花咸豐草。

樣區 P1H2 植被為草本地被，主要優勢種類為巴拉草及大花咸豐

草 (OTV=7)，次要優勢種類為芒 (OTV=5)、蘆葦、狗牙根、番仔藤、雞屎藤及賽芻豆 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 2%，土壤含石率約 10%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草、大花咸豐草、番仔藤及賽芻豆。

樣區 P1H3 植被為草本地被，主要優勢種類為牧地狼尾草 (OTV=9)，次要優勢種類為濱豇豆 (OTV=7)、鴨跖草及蘆葦 (OTV=5)。樣區地表裸露度約 2%，土壤含石率約 10%；樣區內優勢種類有入侵種牧地狼尾草。

(II) 開渡自然公園

本區共設置 1 處森林樣區 P2T1、1 處灌叢樣區 P2T2 及 3 處草本樣區 P2H1、P2H2 及 P2H3。整體開渡自然公園以水筆仔優勢灌叢及蘆葦高草叢為主，零星分布有小面積次生林；周邊外來入侵物種危害程度輕微，應持續關注以避免入侵物種危害擴大。

P2T1 位於開渡自然公園西南角，植被可區分為喬木層、灌木層及地被層；喬木層高度約 10 m，灌木層高度約 3 m。喬木層中主要優勢物種為血桐 (OTV=9)，次要優勢物種為構樹 (OTV=6)。灌木層中主要優勢物種為月橘 (OTV=6)，次要優勢物種為石朴 (OTV=5)。地被層中草本優勢種類為姑婆芋及月桃 (OTV=7)。藤本主要優勢物種為番仔藤 (OTV=8)，次要優勢物種為盤龍木 (OTV=6)、三角葉西番蓮及銳葉牽牛 (OTV=4)；木本小苗優勢物種為月橘 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 45%，土壤含石率約 30%；樣區內優勢種類僅番仔藤為入侵種，其危害情形相對嚴重，蔓延結果恐造成樣區陽性樹種小樹如血桐與構樹生長受到影響，在短期內無法朝向老熟林發展，預測未來將維持下部山地、低地次生常綠闊葉林。

樣區 P2T2 位於開渡自然保留區，植被可區分為灌木層及地被層；灌木層高度約在 5 m，優勢物種為水筆仔 (OTV=9)。地被層無草本植被，僅有木本小苗水筆仔 1 種 (OTV=6)。樣區地表裸露度約 65%，土壤含石率約 1%；樣區內優勢種類僅有水筆仔一原生種，預測未來將維持以水筆仔為主體之海岸闊葉灌叢。

樣區 P2H1 植被為草本地被，優勢種類為蘆葦 (OTV=9)。樣區地

表裸露度約 5%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類僅有蘆葦一原生種。

樣區 P2H2 植被為草本地被，主要優勢種類為巴拉草 (OTV=7)，次要優勢種類為蘆葦及羊蹄 (OTV=5)、光果龍葵、稗及石龍芮 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 10%，土壤含石率約 10%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草。

樣區 P2H3 植被為草本地被混生木本小苗，優勢種類為構樹、雙花蜆蜷及苔林盤 (OTV=7)。樣區地表裸露度約 20%，土壤含石率約 15%；樣區內優勢種類皆為原生種，入侵種類如番仔藤及田菁目前未具優勢。

(III) 社子島計畫區

本區共設置 3 處灌叢樣區 P3T1、P3T2、P3T3 及 9 處草本樣區 P3H1、P3H2、P3H3、P3H4、P3H5、P3H6、P3H7、P3H8 及 P3H9。整體社子島計畫區以人造設施及農耕地為主，沿岸零星分布有水筆仔灌叢及蘆葦高草叢；周邊外來入侵物種危害程度中等，多為主要或次要優勢種類，但對優勢水筆仔或蘆葦群落不至有顯著影響；惟易成為鄰近地區入侵物種擴散之種原來源，應持續加以監測並定期移除以降

低其危害擴大之風險。

樣區 P3T1 位於社子島南岸，植被可區分為灌木層及地被層；灌木層高度約在 5 m，優勢物種為水筆仔 (OTV=9)。地被層無草本植被，僅有木本小苗水筆仔 1 種 (OTV=7)。樣區地表裸露度約 60%，土壤含石率約 1%；樣區內優勢種類僅有水筆仔一原生種，預測未來將維持以水筆仔為主體之海岸闊葉灌叢。

樣區 P3T2 位於社子島南岸，植被可區分為灌木層及地被層；灌木層高度約在 5 m，優勢物種為水筆仔 (OTV=8)。地被層草本優勢物種為蘆葦 (OTV=6)，木本小苗有水筆仔 1 種 (OTV=7)。樣區地表裸露度約 60%，土壤含石率約 1%；樣區內優勢種類皆為原生種，預測未來將朝水筆仔為主體之海岸闊葉灌叢發展。

樣區 P3T3 位於社子島北岸，植被可區分為灌木層及地被層；灌木層高度約在 4 m，優勢物種為水筆仔 (OTV=9)。地被層草本優勢物

種為蘆葦 (OTV=6)，木本小苗有水筆仔 1 種 (OTV=7)。樣區地表裸露度約 50%，土壤含石率約 1%；樣區內優勢種類皆為原生種，預測未來將朝水筆仔為主體之海岸闊葉灌叢發展。

樣區 P3H1 植被為草本地被，主要優勢種類為巴拉草 (OTV=9)，次要優勢種類為大花咸豐草 (OTV=6)。樣區地表裸露度約 5%，土壤含石率約 15%；樣區內優勢種類皆為入侵物種。

樣區 P3H2 植被為草本地被，主要優勢種類為芒 (OTV=9)，次要優勢種類為巴拉草 (OTV=6) 及狗牙根 (OTV=5)。樣區地表裸露度約 5%，土壤含石率約 10%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草一種。

樣區 P3H3 植被為草本地被，主要優勢種類為大花咸豐草 (OTV=9)，次要優勢種類為芒 (OTV=5) 及巴拉草 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 5%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種大花咸豐草及巴拉草。

樣區 P3H4 植被為草本地被，主要優勢種類為雙花蜆蜞菊 (OTV=8)，次要優勢種類為巴拉草 (OTV=7)、蘆葦及苦林盤 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 5%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草一種。

樣區 P3H5 植被為草本地被，主要優勢種類為蘆葦 (OTV=9)，次要優勢種類為苦林盤及濱豇豆 (OTV=5)。樣區地表裸露度約 5%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類皆為原生種。

樣區 P3H6 植被為草本地被，主要優勢種類為芒 (OTV=8)，次要優勢種類為濱豇豆 (OTV=6)、雞屎藤 (OTV=5) 及大花咸豐草 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 10%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種大花咸豐草一種。

樣區 P3H7 植被為草本地被，主要優勢種類為巴拉草 (OTV=8)，次要優勢種類為大花咸豐草 (OTV=7) 及虎葛 (OTV=5)。樣區地表裸露度約 1%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草及大花咸豐草。

樣區 P3H8 植被為草本地被，主要優勢種類為象草 (OTV=8)，次

要優勢種類為苦林盤、雙花蜆蜞菊及大花咸豐草 (OTV=5)。樣區地表裸露度約 20%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種象草及大花咸豐草。

樣區 P3H9 植被為草本地被與木本小苗混生，主要優勢種類為巴拉草 (OTV=8)，次要優勢種類為大花咸豐草及雙花蜆蜞菊 (OTV=6)、構樹及平原菟絲子 (OTV=4)。樣區地表裸露度約 1%，土壤含石率約 5%；樣區內優勢種類有入侵種巴拉草及大花咸豐草。

4. 多樣性指標分析

本調查樣區進行多樣性指標分析發現，均勻度指標 (E5) 落於 0.315 至 0.882 間，部分樣區因優勢物種種過於強勢造成均勻度指標偏低，其餘樣區普遍而言均勻度尚佳。歧異度指標 (H') 落於 0 至 1.678 間，由於部分樣區分層僅有單一種類 (如水筆仔) 因此產生歧異度指標為 0 之情形；另部分樣區 (如 P2H1) 由於優勢物種種過於強勢造成歧異度指標偏低。就整體多樣性指標而言可觀察到入侵物種對於原生植被的影響，由於極具優勢因此造成均勻度及歧異度指標偏低 (表 8)。

(二) 動物生態

1. 哺乳類

(1) 物種組成

調查共記錄哺乳類 3 目 3 科 5 種 (表 9)，所記錄物種分別為臭鼩、東亞家蝠、小黃腹鼠、溝鼠及田鼯鼠。計畫區記錄到 5 種、鄰近地區記錄到 5 種，溼地部分則未記錄到任何哺乳類。

記錄到物種中溝鼠於關渡堤岸草澤附近目擊發現及人工設施之排水溝周邊，臭鼩則於住宅區周邊發現，小黃腹鼠於農耕環境為陷阱捕捉記錄，東亞家蝠則於夜間覓食時為蝙蝠偵測器記錄到。

(2) 特有 (亞) 種與保育類分析

調查未記錄臺灣地區特有 (亞) 種及保育類物種。

(3) 優勢種分析

主要優勢種為東亞家蝠，共記錄 44 隻次，佔總數量 54.3%；其次則為臭鼩 (17 隻次；21.0%)。計畫地區主要優勢種為東亞家蝠，共

記錄 19 隻次，佔此區總記錄數量的 57.6%；鄰近地區主要優勢種為東亞家蝠，共記錄 25 隻次，佔此區總記錄數量的 52.1%；溼地則未記錄到任何哺乳類。

(4) 多樣性指數分析

多樣性指數方面，計畫地區多為農田、荒廢草地、住宅區及工廠，屬人為干擾嚴重之區域，因此其物種組成相當貧乏；而鄰近地區環境雖較計畫地區多樣，但也多屬人為干擾嚴重之地區，其中計畫區 H' 介於 0.64~1.04， J' 介於 0.62~0.95；鄰近地區 H' 介於 0.41~1.34， J' 介於 0.59~0.90。

整體而言，兩區塊物種多樣性偏低，但物種屬分布均勻。

2.鳥類

(1) 物種組成

調查記錄到鳥類 13 目 36 科 76 種（表 10），所記錄物種分別為竹雞、小水鴨、綠頭鴨、花嘴鴨、赤頸鴨、琵嘴鴨、羅文鴨、尖尾鴨、赤膀鴨、鳳頭鸚鵡、金背鳩、紅鳩、珠頸斑鳩、野鴿、夜鷺、蒼鷺、小白鷺、大白鷺、黃頭鷺、中白鷺、黑冠麻鷺、白琵鷺、埃及聖鸛、五色鳥、紅冠水雞、白腹秧雞、白冠雞、磯鷄、青足鷄、田鷄、鷹斑鷄、白腰草鷄、太平洋金斑鷄、小環頸鷄、東方環頸鷄、高蹺鷄、彩鷄、翠鳥、小鸛鷄、小雨燕、遊隼、魚鷹、黑翅鳶、白頭翁、紅嘴黑鷄、灰頭鷄、褐頭鷄、綠頭鷄、斑文鳥、家八哥、白尾八哥、黑領棕鳥、八哥、家燕、洋燕、麻雀、喜鵲、樹鵲、大卷尾、白腹鷄、赤腹鷄、斑點鷄、白眉鷄、東方大華鷄、黑枕藍鷄、山紅頭、粉紅鷄、嘴、繡眼畫眉、紅尾伯勞、棕背伯勞、灰鷄、白鷄、西方黃鷄、黑臉鷄、野鷄及黃尾鷄，其中計畫區記錄到 5 目 17 科 29 種、鄰近地區記錄到 12 目 33 科 61 種及溼地記錄到 10 目 28 科 63 種。

基地內之環境主要為農耕地及人工設施，植群多以小面積區塊零星分布於基地內與周邊，此提供了小型樹棲型鳥類，如粉紅鸚鵡、綠繡眼及紅嘴黑鸚鵡等物種於樹冠層活動；屬親水性的鷺科及鷄科則僅越過基地上空，並未使用基地內之環境；燕科之物種除主要於空中飛行外，可於鄰近的堤防水泥牆上發現家燕拾細枯葉與水泥等築巢所需

之材料；其餘較適應人為開發環境之物種如大卷尾、麻雀及斑文鳥等主要活動於農耕地，另鳩科及八哥科則主要停棲於電纜線或人工建物；而白頭翁則於計畫地區內各環境均可發現，亦常飛行往返於溼地紅樹林內。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

記錄到五色鳥 1 種為特有種，竹雞、金背鳩、小雨燕、大卷尾、黑枕藍鷄、樹鵲、褐頭鸚鵡、白頭翁、紅嘴黑鷄、粉紅鸚鵡、山紅頭、繡眼畫眉及八哥等 13 種為特有亞種；保育類物種則記錄到紅尾伯勞 1 種為其他應予保育之野生動物，白琵鷺、魚鷹、黑翅鳶、彩鷄及八哥 5 種屬珍貴稀有之保育類野生動物，遊隼 1 種屬瀕臨絕種之保育類野生動物（圖 7）。

(3) 遷移屬性分析

調查記錄物種中，屬留鳥的有 28 種，佔總記錄物種數的 36.8%；屬引進之外來種有 5 種（埃及聖鸛、野鴿、白尾八哥、家八哥及黑領棕鳥），佔總記錄物種數的 6.6%；屬冬候鳥及引進種性質的有 1 種（綠頭鴨），佔總記錄物種數的 1.3%；屬留鳥及候鳥性質（含過境鳥）有 11 種（花嘴鴨、小鸛鷄、小白鷺、夜鷺、高蹺鷄、小環頸鷄、東方環頸鷄、翠鳥、遊隼、大卷尾及白鷄），佔總記錄物種數的 14.5%；屬候鳥及過境鳥性質有 5 種（鷹斑鷄、紅尾伯勞、野鷄、家燕及西方黃鷄），佔總記錄物種數的 6.6%；屬候鳥性質有 26 種（小水鴨、尖尾鷄、赤頸鴨、琵嘴鴨、羅文鴨、白腰草鷄、太平洋金斑鷄、田鷄、青蒼鷺、白琵鷺、魚鷹、白冠雞、白腰草鷄、白腰草鷄、斑點鷄、白鷄、足鷄、磯鷄、東方大華鷄、白腹鷄、赤腹鷄、斑點鷄、白眉鷄、灰鷄、黃尾鷄及黑臉鷄），佔總記錄物種數的 34.2%。

(4) 優勢種分析

調查共記錄鳥類 8803 隻次，其中以白頭翁記錄數量最多，共記錄 1162 隻次，佔總記錄數量的 13.2%，其次則為黃頭鷺（1131 隻次；12.8%）。計畫地區主要優勢種為白頭翁，共記錄 453 隻次，佔此區總記錄數量的 32.4%；鄰近地區主要優勢種為野鷄，共記錄 783 隻次，佔此區總記錄數量的 18.3%；溼地主要優勢種為黃頭鷺，共記錄 474

隻次，佔此區總記錄數量的 15.2%。黃頭鷺數量於四季次調查中數量落差較大原因，推測與黃頭鷺繁殖季有關，其繁殖季為 3~8 月且有集體繁殖之現象，且繁殖過後會集體南遷，因此於第一季、第三季及第四季記錄到數量明顯較低。

(5) 多樣性指數分析

在多樣性指數方面，計畫區H'介於 2.26~2.30、鄰近地區H'介於 2.42~3.08、溼地H'介於 2.38~3.13，其中以鄰近地區及溼地環境多樣性指數較高；J'部分計畫區為 0.72~0.77、鄰近地區介於 0.65~0.79、溼地為 0.67~0.80，由以上數值可看出三區域皆屬物種分布均勻且未有明顯優勢種存在。

3.兩棲類

(1) 物種組成

調查共記錄 5 科 6 種（表 11），記錄到物種分別為澤蛙、拉都希氏赤蛙、貢德氏赤蛙、小雨蛙、斑腿樹蛙及黑眶蟾蜍，其中計畫區記錄到 5 種、鄰近地區記錄到 6 種、溼地部分則未記錄到兩棲類活動。

兩棲類物種除黑眶蟾蜍於鄉間小路旁之草叢可發現活動個體，其餘物種則於夜間調查時鳴叫記錄；農耕環境發現物種主要以澤蛙及小雨蛙為主，拉都希氏赤蛙則推估可能躲藏於農耕地周邊的盛水容器內。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

臺灣地區特有（亞）種及保育類物種未記錄到，但記錄斑腿樹蛙 1 種為外來引進種。

(3) 優勢種分析

調查共記錄兩棲類 232 隻次，主要優勢種為黑眶蟾蜍，共記錄 105 隻次，佔總記錄數量的 45.3%。計畫地區主要優勢種為黑眶蟾蜍，共記錄 43 隻次，佔本區總數量的 41.3%；鄰近地區主要優勢種為黑眶蟾蜍，共記錄 62 隻次，佔本區總數量 48.4%。

(4) 多樣性指數分析

在多樣性指數方面，計畫區H'介於 0.88~1.36、鄰近地區H'介於

0.84~1.59；J'部分計畫區介於 0.88~0.98、鄰近地區介於 0.59~0.89。由以上數值可發現兩區域物種多樣性指數偏低，且鄰近地區有優勢物種為黑眶蟾蜍。

4.爬蟲類

(1) 物種組成

調查記錄到 2 目 5 科 8 種之爬蟲類（表 12），記錄到物種分別為臺灣中國石龍子、麗紋石龍子、臭青公、草花蛇、無疣蜥虎、蜥虎、紅耳泥龜及斑龜，其中計畫區記錄到麗紋石龍子、無疣蜥虎、蜥虎及斑龜等 4 種，鄰近地區記錄到臺灣中國石龍子、麗紋石龍子、臭青公、草花蛇、無疣蜥虎、蜥虎、斑龜及紅耳泥龜等 8 種，溼地記錄到臺灣中國石龍子、斑龜及紅耳泥龜等 3 種。

臺灣中國石龍子、斑龜及紅耳泥龜均發現於堤防自行車道旁之草叢底層及水域環境，蜥虎則於電線桿記錄。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

調查記錄到臺灣中國石龍子 1 種為特有種，紅耳泥龜 1 種為外來種，保育類物種則未記錄到。

(3) 優勢種分析

調查共記錄爬蟲類 81 隻次，主要優勢種為斑龜，共記錄 27 隻次，佔總數量的 33.3%。計畫區主要優勢種為蜥虎，記錄 14 隻次，佔此區總數量 60.9%；鄰近地區主要優勢種為斑龜，記錄 14 隻次，佔此區總數量 35.0%；溼地主要優勢種為斑龜，記錄 12 隻次，佔此區總數量 66.7%。

(4) 多樣性指數分析

在多樣性指數方面，計畫區H'介於 0.56~1.04、鄰近地區H'介於 0.94~1.24、溼地H'介於 0.00~1.10；J'部分計畫區介於 0.77~0.95、鄰近地區介於 0.59~0.90、溼地介於無法計算至 1.00。由以上數值可發現三區域物種多樣性偏低，且物種屬分布均勻。

5.蝶類

(1) 物種組成

調查共記錄蝶類 5 科 25 種（表 13），記錄到物種分別為豆波灰蝶、淡青雅波灰蝶、雅波灰蝶、藍灰蝶、白斑弄蝶、北黃蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、絹斑蝶、銀藍粉蝶、橙端粉蝶、緣點白粉蝶、鑲粉蝶、小紋青斑蝶、小紫斑蝶、幻蛺蝶、豆環蛺蝶、金斑蝶、異紋紫斑蝶、斯氏絹斑蝶、絹斑蝶、綺斑蝶、花鳳蝶、青鳳蝶及黑鳳蝶等物種。其中計畫區記錄到 16 種、鄰近地區記錄到 23 種、溼地則記錄到 19 種。

蝶類中粉蝶科多於農耕環境發現，灰蝶科則在堤防公園草地上發現，其餘物種在公園或人工栽培之景觀植物環境中發現活動個體。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種及保育類物種。

(3) 優勢種分析

調查共記錄蝶類 1315 隻次，主要優勢種為白粉蝶 592 隻次，佔總數量的 45.0%。計畫區主要優勢種為白粉蝶，記錄 112 隻次，佔此區總記錄數量 38.9%；鄰近地區主要優勢種為白粉蝶，記錄 369 隻次，佔此區總記錄數量 49.7%；溼地主要優勢種為白粉蝶，記錄 111 隻次，佔此區總記錄數量 38.9%。

(4) 多樣性指數分析

在多樣性指數方面，計畫區 H' 介於 1.48~2.01、鄰近地區 H' 介於 0.86~2.57、溼地 H' 介於 1.21~2.52； J' 部分計畫區介於 0.71~0.92、鄰近地區介於 0.41~0.85、溼地介於 0.68~0.89。

整體而言，調查範圍內缺乏蜜源植物，因此調查到物種多樣性屬中等偏低，建議未來植栽規劃可將蜜源植物納入考量，吸引更多蝶類。

目前調查範圍內多屬人為干擾嚴重之環境，如農田、草地、住宅區及工廠等，記錄到物種如白頭翁、麻雀、紅鳩、臭鼬及黑眶蟾蜍等，上述物種均廣泛分布低海拔山區平原之環境。特化性物種部分記錄到 15 種臺灣地區特有（亞）種；保育類物種則記錄到白琵鷺、八哥、魚鷹、黑翅鳶、彩鵲、遊隼及紅尾伯勞等 7 種，上述保育類物種均於鄰近地區及溼地環境記錄。

(二) 水域生態

1. 水域環境描述

(1) WB1

樣站河川為泥質底，水域棲地包含深流及少許的岸邊淺流；兩側為人工堤岸並於左岸設有運動場、停車場及腳踏車道，兩岸堤防後方皆為住宅、商家及道路；本季調查期間水量豐足，流速普通，水色混濁，水中含泥量高。

(2) WB2

樣站河川為泥質底，水域棲地包含深流及少許的岸邊淺流；兩側為人工堤岸並於左岸設有停車場及腳踏車道，兩岸堤防後方皆為住宅、商家及道路；水量豐足，流速普通，水色混濁，水中含泥量高。

(3) WB3

樣站河川為泥質底，水域棲地包含深流及少許的岸邊淺流，兩側為人工堤岸，右岸設有停車場、腳踏車道及由岸上沿伸至河道上之渡船碼頭；兩岸堤防後方皆為住宅、商家及道路；水量豐足，流速普通，水色混濁，水中含泥量高。

2. 魚類

(1) 物種組成

本調查共記錄到 4 目 11 科 12 種（表 14），物種包括為白鯪、長鱗凡鯪、日本花鱸、尼羅口孵非鯽、花身鯪、圓頭鰻、彈塗魚、褐籃子魚、勒氏笛鯛、黑棘鯛、食蚊魚及斑海鯙。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

本次調查並未發現特化性物種及保育類物種，調查到物種均為一般常見性物種。

(3) 優勢種分析

本調查四季所記錄之生物量以尼羅口孵非鯽的 67 隻次最高，佔總記錄數量 24.5 %；其次為食蚊魚，共記錄到 51 隻次，佔總記錄數量 18.6 %。WB1 測站記錄主要以尼羅口孵非鯽生物量最多，四季共記錄 17 隻次，佔此樣站 44.7 %；WB2 測站記錄主要以食蚊魚生物量最多，四季共記錄 51 隻次，佔此樣站 46.8 %；WB3 測站記錄主要以

尼羅口孵非鯽生物量最多，四季共記錄 30 隻次，佔此樣站 23.6 %。

(4) 多樣性指數分析

WB1 測站四季 H' 介於 0.64~1.06， J' 分別為 0.79~0.96；WB2 測站四季 H' 介於 0.82~1.54， J' 介於 0.59~0.99；WB3 測站四季 H' 介於 0.87~1.70， J' 介於 0.79~0.95。整體而言，三樣站歧異度偏低，造成此結果可能與水域環境混濁（含沙量高、基礎生產力及次級生產力脆弱）、受人為干擾大（汙染源高）以及屬感潮帶（僅存在少數廣鹽性物種）等因素影響所致。均勻度指數結果顯示，除第二季（10206）的WB2 測站，因記錄到較多的食蚊魚（群聚性魚類），有明顯優勢物種外，其他季節、測站均勻度高，無明顯優勢物種。

3.底棲生物

(1) 物種組成

本調查共記錄到 2 目 5 科 12 種（表 15），物種包括雙齒近相手蟹、褶痕擬相手蟹、斑點擬相手蟹、紅螯螳臂蟹、德氏仿厚蟹、台灣泥蟹、清白招潮蟹、萬歲大眼蟹、弧邊招潮蟹、福壽螺、瘤嵴及粗紋玉黍螺。

(2) 特有（亞）種與保育類分析

本次調查並未發現特化性物種及保育類物種，僅記錄到福壽螺 1 種為外來種。

(3) 優勢種分析

本調查四季記錄之生物量以弧邊招潮蟹為最高，記錄到 112 隻次，佔總記錄數量 27.3 %。WB1 測站記錄主要以雙齒近相手蟹生物量最多，四季共記錄 24 隻次，佔此樣站 34.8 %；WB2 測站記錄主要以臺灣泥蟹生物量最多，四季共記錄 34 隻次，佔此樣站 30.1 %；WB3 測站記錄主要以弧邊招潮蟹生物量最多，記錄 78 隻次，佔此樣站 34.2 %。

(4) 多樣性指數分析

WB1 測站四季 H' 介於 0.61~1.77， J' 分別為 0.89~0.94；WB2 測站四季 H' 介於 0.59~1.58， J' 介於 0.85~0.98；WB3 測站四季 H' 介於

0.94~1.55， J' 介於 0.76~0.86。整體而言，三樣站歧異度偏低，造成此結果可能與水域環境混濁（含沙量高、基礎生產力及次級生產力脆弱）、受人為干擾大（汙染源高）以及屬感潮帶（僅存在少數廣鹽性物種）等因素影響所致。均勻度指數結果顯示各季節、測站均勻度均高，表示無明顯優勢物種。

4.浮游性藻類

(1) 物種組成

本調查四季共紀錄浮游性藻類共 6 門 31 屬 57 種，四季三樣站細胞密度介於 35~8,794 cells/mL（表 16）。其中又以小環藻屬中的 *Cyclotella meneghiniana* 為優勢物種。

(2) 藻屬指數

以浮游性藻類生物量來計算藻屬指數（GI值），其中第一季三樣站、第二季的WB2、WB3 及第四季WB1 測站因未記錄到部分標的物種，故無法計算GI值，其餘測站各季值介於 0.01~0.13，水質評價皆屬嚴重汙染，造成此結果與三樣站水文特性均屬半淡、鹹水，又受潮汐影響有關（GI值結果相對較無代表性）。

(3) 多樣性指數

WB1 測站四季 H' 介於 0.73~2.01， J' 分別為 0.24~0.79；WB2 測站四季 H' 介於 1.01~2.16， J' 介於 0.38~0.79；WB3 測站四季 H' 介於 0.98~1.69， J' 介於 0.55~0.74。此結果顯示三樣站浮游性藻類生物多樣性偏低，除第三季無明顯優勢物種外，其餘三季有明顯優勢物種為小環藻屬的 *Cyclotella meneghiniana* 與圓篩藻屬中的一種（*Coscinodiscus* sp.）。

整體而言，因水質混濁、汙染，故所記錄藻類數量略低。三樣站均為感潮帶，故主要以對鹽度等耐受性較高的物種為主（如小環藻屬、菱形藻屬）、甚至記錄到部分沿海物種（如角毛藻屬）。

5.附著性藻類

由於水域三樣站均為泥質地，無利於藻類附著之石塊，故無採得附著性藻。

6.蜻蜓類

(1) 物種組成

本調查僅記錄到 1 科 1 種 1 隻次 (表 17)，物種為薄翅蜻蜓。

(2) 特有 (亞) 種與保育類分析

本調查並未發現特化性物種及保育類物種，調查到物種為一般常見性物種。

(3) 優勢種分析

本調查到物種為零星記錄。

(4) 多樣性指數

本調查僅於記錄到薄翅蜻蜓 1 種，故無法計算其夏儼指數及均勻度指數。

整體而言，多數種類的蜻蜓所棲息的環境需要淡水，本計畫的樣站均為感潮帶的半淡鹹水，故所觀察到的物種及數量甚少，而所記錄的薄翅蜻蜓能利用所有型態的靜水域產卵，也常飛行於空曠草地，為對環境耐受性較強之物種。

八、參考文獻

Alatalo, R. V. 1981. Problems in the measurement of evenness in ecology. *Oikos* 37: 199-204.

Braun-Blanquet, J. 1932. *Plant Sociology: The study of plant communities*. McGraw-Hill Book Company, New York, USA.

Elton, C.S. 1958. *The ecology of invasions by animals and plants*. Methuen, London.

Hill, M. O. 1973. Diversity and Evenness: a Unifying Notation and its Consequences. *Ecology* 54: 427-32.

Hilsenhoff, W.L. 1988. Rapid Field Assessment of Organic Pollution with a Family-Level Biotic Index. *J. N. Am. Benthol. Soc.* 7.

Huang, T. C. *et al.* 1993-2003. *Flora of Taiwan* 2nd ed. Vol. 1-6. Editorial Committee of the Taiwan.

ISSG. 2011. *Global Invasive Species Database*. <http://www.issg.org/database/welcome/>

Ludwig, J. A. & Reynolds, J. F. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing*. John Wiley, New York.

Molnár, Zs. *et al.* 2007. A grid-based, satellite-image supported, multi-attributed vegetation mapping method (MÉTA). *Folia Geobotanica* 42: 225-247.

Németh, F. & Seregélyes, T. (1989): Természetvédelmi információk rendszer: adatlap kitöltési útmutató. (Information system of nature conservation: guide for filling-in the data sheets). – Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest. (mscr.)

Simpson, E. H. 1949. Measurement of diversity. *Nature* 163: 688.

Shannon, C. E. & Weaver, W. 1963. The mathematical theory of communication. University Illinois Press, Urbana.

Westhoff, V. & van der Maarel, E. 1978. The Braun-Blanquet approach. pp. 287-399. in: Whittaker, R. H. (ed.), *Classification of plant communities*. Junk, Hague, Netherlands.

中央研究院生物多樣性中心。2004。台灣入侵種生物資訊。
<http://taibif.org.tw/invasive/>

何健銘、張連浩。1998。南瀛彩蝶。臺灣省特有生物研究保育中心。

動物生態評估技術規範。2011。行政院環境保護署。

向高世。2001。臺灣蜥蜴自然誌。大樹出版社。

國立臺灣大學植物標本館。2012。台灣植物資訊整合查詢系統。
<http://tai2.ntu.edu.tw>

植物生態評估技術規範。2002。行政院環境保護署。

楊懿如。1998。賞蛙圖鑑。中華民國自然與攝影協會。

楊遠波、廖俊奎、唐默詩、楊智凱、葉秋好編著。2009。臺灣種子植物科屬誌。行政院農業委員會林務局。

王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起、蕭慶亮。1991。臺灣野鳥圖鑑。亞舍圖書有限公司。

祁偉康、徐偉。1998。臺灣哺乳類動物：野外探險實用大圖鑑。大樹出版社。

台灣植物分類學會。2008。臺灣植物紅皮書。<http://www.tsps.org.tw/redbook.htm>

葉德銘等。2005。臺灣入侵及外來種圖鑑。行政院農業委員會林業試驗所。

蔣丙然。臺灣氣候誌。臺北：臺灣研究叢刊。1954: 220 頁。

邱祈榮、陳子英、謝長富、劉和義、葉慶龍、王震哲。2009。臺灣現生天然植物群圖集。行政院農業委員會林務局。

黃增泉。2003。植物生態評估之特稀有植物圖鑑。行政院環境保護署。

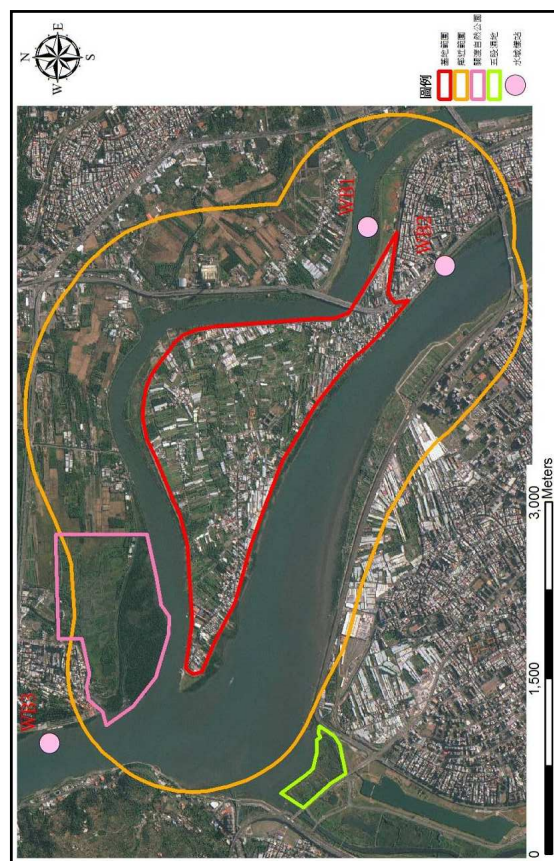
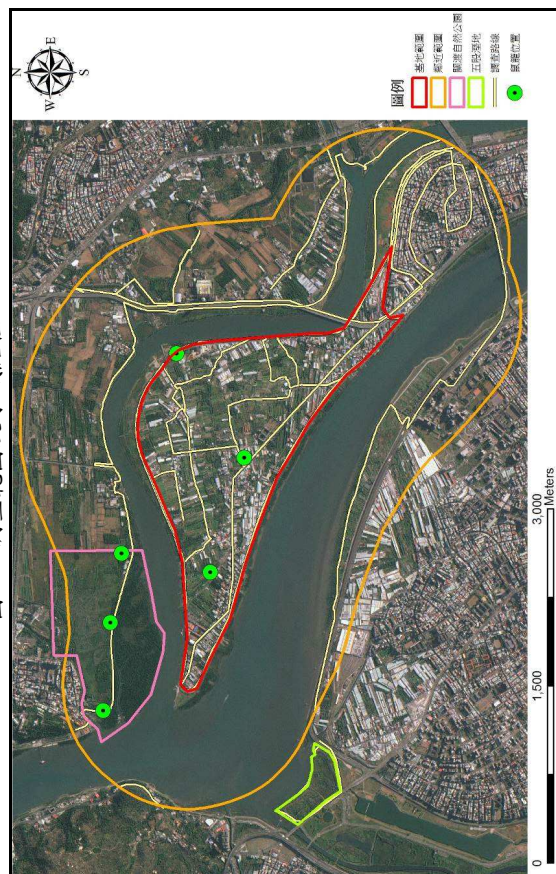
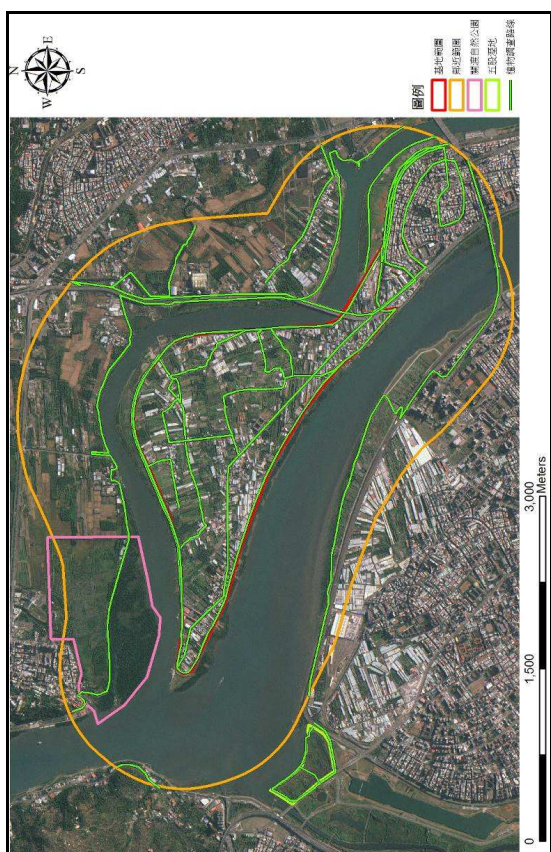


圖 1 調查範圍及水域點位

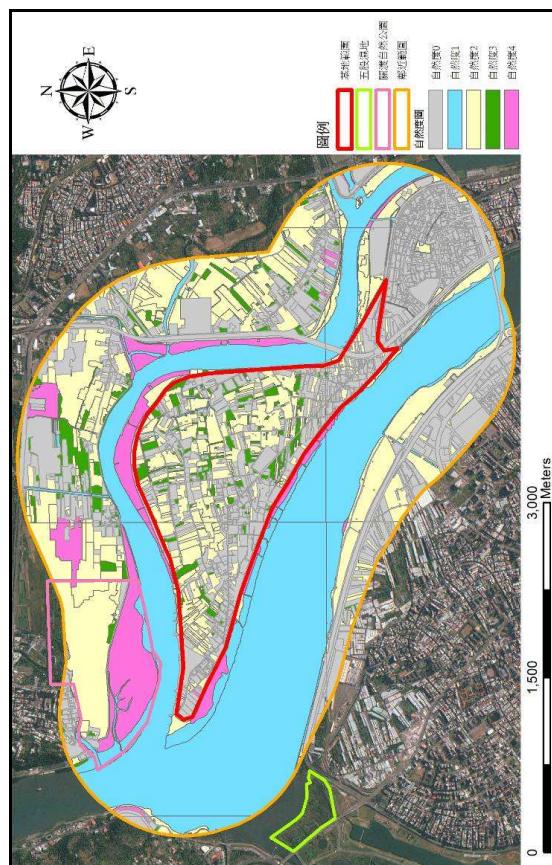


資料來源：本團隊繪製

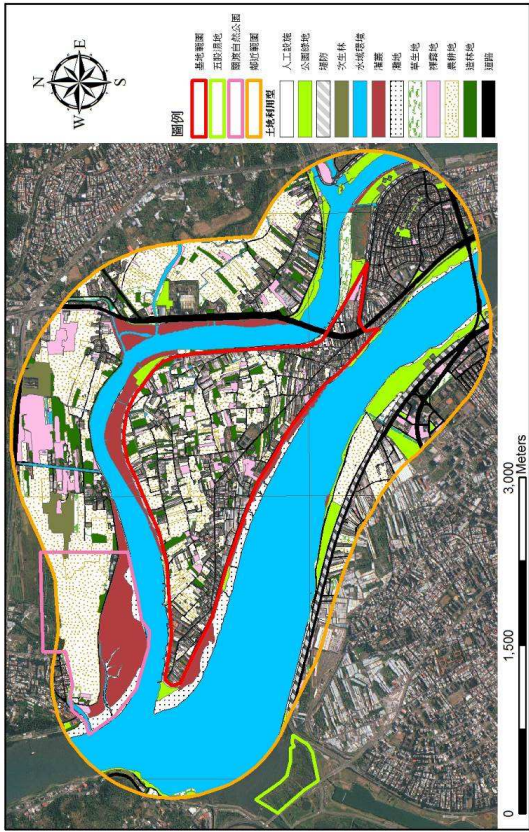
圖 2 陸動調查路線及鼠籠位置圖



資料來源：本團隊繪製

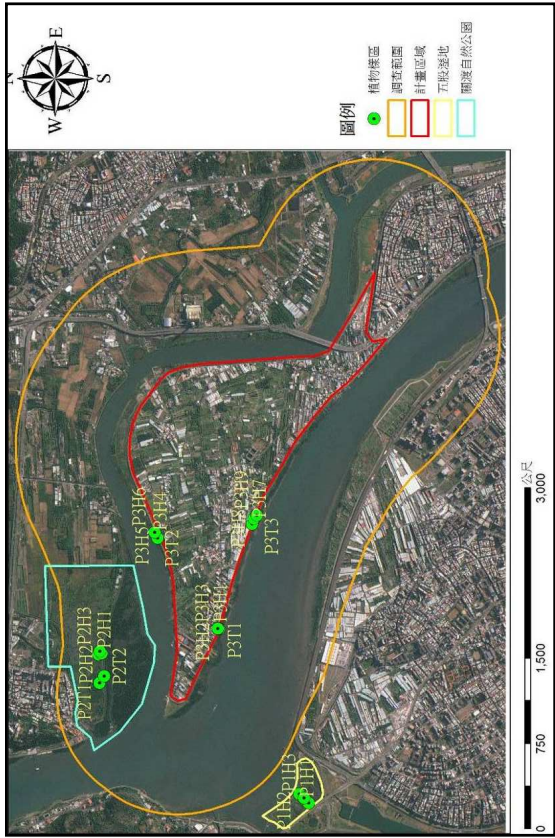


資料來源：本團隊製作



資料來源：本團隊製作

圖 5 土地利用型圖



資料來源：本團隊製作

圖 6 植物調查樣區位置圖



註：八哥 (2) 表該樣點記錄到八哥 2 隻次；八哥 (4) 表該樣點記錄到八哥 4 隻次；八哥 (3) 表該樣點記錄到八哥 3 隻次；八哥 (14) 表該樣點記錄到八哥 14 隻次；遊車 (2) 表該樣點記錄到遊車 2 隻次；黑翅麝 (2) 表該樣點記錄到黑翅麝 2 隻次；資料來源：本團隊製作

圖 7 保育類分布圖

表 1 自然度系統之分區及定義描述 (Adapt from Németh & Seregélyes, 1989)

自然度	分區	定義描述
5	天然區	原生植被未受破壞且幾無人為干擾之天然森林。
4	半天然區	原生植被曾受破壞但時間久遠，原始植生已自然演替，且現階段幾無人為干擾之次生植群如草地、灌叢、次生林等。
3	輕度破壞區	原生植被曾受輕度破壞，但仍保有部分原始植生，且現階段人為干擾頻度較低，如造林地、竹林、廢耕田及林道周邊等。
2	重度破壞區	原生植被曾受重度破壞，幾無留存原始植生，且現階段干擾人為頻度較高，如農田、果園、產業道路周邊及公園等。
1	完全破壞區	原生植被曾受嚴重破壞，除幾無原始植生外，地表多為人造設施，如水域、魚塭、鹽田、墓地、操場、一般道路周邊之荒廢地及不具穩定植被之天然裸露地等。

表 2 覆蓋度-豐富級判斷標準及序列級值列表（Westhoff & Maarel, 1978）

覆蓋度-豐富級		判斷標準	序列級值 (OTV)	
r		覆蓋度小於 0.5% 或覆蓋度小於 1.5% 且 1-3 個 體	1	
+		覆蓋度 0.5-1.5% 且個體數少	2	
1		覆蓋度 1.5-3%；或覆蓋度小於 5% 且個體數多	3	
	2m	覆蓋度 3-5% 且個體數極多	4	
2	2a	覆蓋度 5-12.5%	5	
	2b	覆蓋度 12.5-25%	6	
3		覆蓋度 25-50%	7	
4		覆蓋度 50-75%	8	
5		覆蓋度 75-100%	9	

表 3 植物名錄

分類	科名	生長 型	區系	特稀 有	學名	中文名
蕨類	木賊科	草本	原生		<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	木賊
植物	海金沙科	草質	原生		<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙
	藤蕨科	藤本	原生		<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨
	鳳尾蕨科	草本	原生		<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	箭葉鳳尾蕨
		草本	原生		<i>Pteris semipinnata</i> L.	半邊羽裂鳳尾蕨
鐵線蕨科		草本	原生		<i>Pteris vittata</i> L.	鱗葉鳳尾蕨
		草本	原生	VU	<i>Acrostichum aureum</i> L.	圓蕨
		草本	原生		<i>Adiantum capillusveneris</i> L.	鐵線蕨
	金星蕨科	草本	原生		<i>Cyclosorus dentatus</i> (Forssk.) Ching	野毛蕨
鱗毛蕨科		草本	原生		<i>Cyclosorus parasiticus</i> (L.) Farw.	密毛毛蕨
		草本	原生		<i>Thelypteris torresiana</i> (Gaud.) Alston	粗毛金星蕨
		草本	原生		<i>Deparia peterseii</i> (Kunze) M. Kato	東洋蹄蓋蕨
		草本	原生		<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	過溝菜蕨
水龍骨科		草本	原生		<i>Asplenium nidus</i> L.	臺灣山蘇花
		草本	原生		<i>Colysis pothifolia</i> (Don) Presl	大線蕨
		喬木	栽培		<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	蘇鐵
	裸子植物	喬木	栽培		<i>Araucaria cunninghamii</i> Alton ex D. Don	肯氏南洋杉
雙子葉植物	南洋杉科	喬木	栽培		<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	黑松
	松柏科	喬木	栽培		<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏
		喬木	栽培		<i>Tuja orientalis</i> L.	側柏
	木麻黃科	喬木	栽培		<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃
桑科	大蕨科	喬木	特有		<i>Celtis formosana</i> Hayata	石朴
		喬木	原生		<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	山黃麻
		喬木	原生		<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹
		喬木	栽培		<i>Ficus benghalensis</i> L.	孟加拉榕
毛茛科		喬木	原生		<i>Ficus benjamina</i> L.	白榕
		喬木	原生		<i>Ficus caulocarpa</i> (Miq.) Miq.	大葉雀榕
		喬木	栽培		<i>Ficus elastica</i> Roxb.	印度橡膠樹

分類	科名	生長 型	區系	特稀 有	學名	中文名
蕨類		喬木	原生		<i>Ficus irisan</i> Elm.	溫葉榕
		喬木	栽培		<i>Ficus lyrata</i> Warb.	琴葉榕
		喬木	栽培		<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	榕樹
		木質	栽培		<i>Ficus microcarpa</i> L. f. cv. "Gloden leaves".	黃金榕
薯蕷科		藤本	原生		<i>Ficus pumila</i> L.	薊荔
		喬木	歸化		<i>Ficus religiosa</i> L.	菩提樹
		喬木	原生		<i>Ficus septica</i> Burm. f.	接果榕
		草質	原生		<i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Bl.	白肉榕
紫茉莉科		藤本	原生		<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	律草
		木質	原生		<i>Malaisia scandens</i> (Lour.) Planch.	盤龍木
		藤本	歸化		<i>Morus alba</i> L.	桑樹
		喬木	原生		<i>Morus australis</i> Poir.	小桑樹
槲寄生科		灌木	原生		<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich var. <i>tenacissima</i> (Caudich.) Miq.	青寧麻
		草本	歸化		<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	小葉冷水麻
		草本	原生		<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	霧水葛
		草質	原生		<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草
落葵科		藤本	原生		<i>Polygonum perfoliatum</i> L.	扛板歸
		草本	歸化		<i>Polygonum plebeium</i> R. Brown	假扁蓄
		草本	歸化		<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>japonicus</i> (Houtt.) Makino	羊蹄
		木質	栽培		<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛
石竹科		草本	歸化		<i>Mirabilis jalapa</i> L.	紫茉莉
		草質	入侵		<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵
		藤本	歸化		<i>Drymaria diandra</i> Bl.	青芳草
		草本	原生		<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	鴨兒腸
鳶尾科		草本	原生		<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	印度牛膝
		草本	入侵		<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb.	空心蓮子草
		草本	歸化		<i>Amaranthus patulus</i> Bertoloni	青苋
		草本	入侵		<i>Amaranthus viridis</i> L.	野苋菜
仙人掌科		草本	歸化		<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	臭杏
		草本	歸化		<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假十日紅
		灌木	歸化		<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	三角柱
		喬木	栽培		<i>Magnolia denudata</i> Desr.	木蘭
樟科		喬木	栽培		<i>Michelia figo</i> (Lour.) Spreng.	含笑花
		喬木	原生	NT	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	樟樹
		喬木	特有		<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	土肉桂
		喬木	特有		<i>Persea japonica</i> Sieb. & Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	大葉楠
毛茛科		喬木	特有		<i>Persea zuihoensis</i> Hayata	香楠
		木質	原生		<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍
		藤本	原生		<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	石龍芮
		灌木	栽培		<i>Nandina domestica</i> Thunb	南天竹

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
防己科		木質	特有		<i>Cyclea gracillima</i> Diels	土防己
		藤本	原生		<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤
胡椒科		木質	原生		<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤
		藤本	原生	VU	<i>Camellia japonica</i> L.	日本山茶
茶科		喬木	特有		<i>Cleyera japonica</i> Thunb. var. <i>morii</i> (Yanamoto) Masam.	森氏紅淡比
		喬木	原生		<i>Garcinia multiflora</i> Champ.	福木
藤黃科		草本	栽培		<i>Brassica campestris</i> L.	油菜
		草本	入侵		<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik var. <i>auriculata</i> Makino	蔞菜
十字花科		草本	歸化		<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔞菜
		草本	原生		<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	蔞蔞
楓香科		喬木	原生		<i>Liquidambar formosana</i> Hance	楓香
		喬木	原生		<i>Pitosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	臺灣海桐
海桐科		喬木	栽培		<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	枇杷
		草本	原生		<i>Potentilla indica</i> (Andr.) Focke	蛇莓
薔薇科		喬木	原生		<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	山櫻花
		喬木	栽培		<i>Prunus mume</i> (Sieb.) Sieb. & Zucc.	梅
豆科		灌木	歸化		<i>Rosa rugosa</i> Thunb. ex A. Murr.	玫瑰
		喬木	原生		<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹
		草本	原生		<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉莢豆
		草本	栽培		<i>Arachis duranensis</i> Krapov. & W.C. Gregory	蔓花生
		喬木	歸化		<i>Bauhinia variegata</i> L.	羊蹄甲
		喬木	栽培		<i>Bauhinia</i> × <i>blakeana</i> Dunn.	觀紫荊
		草質	原生		<i>Canavalia lineata</i> (Thunb. ex Murray) DC.	肥豬豆
		藤本	原生		<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	濱刀豆
		藤本	原生		<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	鳳凰木
		喬木	歸化		<i>Erythrina crista-galli</i> L.	錦冠刺桐
		喬木	歸化		<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	銀合歡
		草質	入侵		<i>Macropitilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	黃蜀豆
		藤本	入侵		<i>Medicago polymorpha</i> L.	苜蓿
		草本	歸化		<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>arvensis</i>	草木樨
		草本	原生		<i>suaveolens</i> (Ledeb.) H. Ohashi	水黃皮
		喬木	原生		<i>Milletia pinnata</i> (L.) G. Panigrahi	含羞草
		草本	歸化		<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草
		草質	原生		<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	山葛
		藤本	原生		<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	田菁
		灌木	入侵		<i>Trifolium repens</i> L.	苜蓿
		草質	原生		<i>Vigna marina</i> (Burm.) Merr.	濱豇豆
		藤本	原生		<i>Vigna reflexopilosa</i> Hayata	曲毛豇豆
酢漿草科		草本	原生		<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢漿草

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
大戟科		草本	歸化		<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢漿草
		灌木	栽培		<i>Acalypha wilkesiana</i> Muell.-Arg.	威氏鐵苋
		藤本	栽培		<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss.	變葉木
		草本	歸化		<i>Euphorbia hirta</i> (L.) Millsp.	大飛揚草
		草本	歸化		<i>Euphorbia hypericifolia</i> (L.) Millsp.	假紫斑大戟
		草本	歸化		<i>Euphorbia hyssopifolia</i> (L.) Small	紫斑大戟
		灌木	歸化		<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	聖誕紅
		草本	原生		<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草
		喬木	原生		<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐
		喬木	原生		<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	白乾子
		喬木	原生		<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蟲屎
		草本	原生		<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻
		草本	入侵		<i>Triadica sebiferum</i> (L.) Roxb.	烏白
		喬木	歸化		<i>Bischofia javanica</i> Bl.	茄苳
葉下珠科		喬木	原生		<i>Breynia officinalis</i> Hemsley	紅仔珠
		灌木	原生		<i>Glochidion zeylanicum</i> (Gaertn.) A. Juss.	錫蘭銀頭果
		草本	歸化		<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	五蕊油柑
芸香科		喬木	栽培		<i>Citrus grandis</i> Osbeck	柚子
		喬木	原生		<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘
楝科		喬木	栽培		<i>Aglaia odorata</i> Lour.	樹蘭
		喬木	原生		<i>Melia azedarach</i> L.	楝
漆樹科		喬木	栽培		<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M.Roem.	香椿
		喬木	栽培		<i>Mangifera indica</i> L.	芒果
無患子科		喬木	原生		<i>Pistacia chinensis</i> Bunge	黃連木
		喬木	入侵		<i>Dinocarpus longan</i> (Lour.)	龍眼
		喬木	特有		<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	臺灣綵樹
		喬木	原生		<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	無患子
鳳仙花科		草本	歸化		<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花
		喬木	特有		<i>Turpinia formosana</i> Nakai	山香圓
省沽油科		木質	原生		<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>hancei</i> (Planch.) Re	漢氏山葡萄
		藤本	原生		<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛
葡萄科		藤本	原生		<i>Terrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	三葉崖爬藤
		木質	特有		<i>Bombax malabarica</i> DC.	木棉
錦葵科		喬木	栽培		<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	朱槿
		灌木	歸化		<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	南美朱槿
		喬木	歸化		<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗
		草本	原生		<i>Sida cordifolia</i> L.	圓葉金午時花
西番蓮科		草質	原生		<i>Passiflora suberosa</i> L.	三角葉西番蓮
		藤本	歸化		<i>Carica papaya</i> L.	木瓜
番木瓜科		喬木	歸化		<i>Melothria pendula</i> L.	垂果瓜
		草質	歸化		<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	大花紫薇
葫蘆科		藤本	歸化		<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎
		喬木	歸化		<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	白千層
千屈菜科		喬木	原生			
		喬木	栽培			
桃金娘科		喬木	栽培			

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
玉蕊科 野牡丹科 紅樹科 使君子科 柳葉菜科 小二仙草科 五加科		喬木	歸化		<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴
		喬木	原生		<i>Syzygium buxifolium</i> Hook. & Arn.	小葉赤楠
		喬木	歸化		<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry	蓮霧
		喬木	原生	VU	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Bl. ex DC.	水茄菜
		灌木	原生		<i>Melastoma candidum</i> D. Don	野牡丹
		喬木	原生	NT	<i>Kandelia obovata</i> C. R. Sheue, H. Y. Liu & J. W. H. Yong	水筆仔
		喬木	原生		<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁
		喬木	栽培		<i>Terminalia boivinii</i> Tul.	小葉欖仁
		草本	入侵		<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	裂葉月見草
		草本	歸化		<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	粉綠狐尾藻
繖形科 報春花科		草本	原生		<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根
		草本	原生		<i>Hydrocotyle batrachium</i> Hance	臺灣天胡荽
		草本	歸化		<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	野天胡荽
		灌木	栽培		<i>Polyscias guilfoylei</i> (W. Bull) L. H. Bailey	福祿桐
		喬木	原生		<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	鶴掌柴
		木質	原生	VU	<i>Schefflera odorata</i> (Blanco) Merr. & Rolfe	鶴掌藤
		藤本	原生		<i>Oenothera javanica</i> (Bl.) DC.	水芹菜
		草本	歸化		<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老
		灌木	原生		<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	臺灣山桂花
		喬木	原生		<i>Palaquium formosanum</i> Hayata	大葉山欖
山欖科 木犀科 夾竹桃科 茜草科		喬木	栽培		<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	木犀
		喬木	歸化		<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑板樹
		木質	原生		<i>Hoya carnosa</i> (L. f.) R. Brown	匙蘭
		藤本	原生		<i>Plumeria rubra</i> L. f. <i>acutifolia</i> (Poir.) wood. cv. 'Gold'	雞蛋花
		草本	原生		<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	雞花龍吐珠
		灌木	栽培		<i>Ixora duffii</i> T. Moore	大王仙丹
		灌木	栽培		<i>Ixora williamsii</i> Sandwith cv. 'Sunkist'	矮仙丹花
		草質	原生		<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤
		藤本	原生			
		草質	歸化	DD-P	<i>Cuscuta campestris</i> Yunccker	平原菟絲子
紫草科 馬鞭草科 透骨草科		藤本	原生		<i>Dichondra micrantha</i> Urban	馬蹄金
		草質	歸化		<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	甘藷
		藤本	質	入侵	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤
		藤本	質	歸化	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	錦葉牽牛
		草本	原生		<i>BohriospERMUM zeylanicum</i> (J. Jacq.) Druce	細葉子草
		灌木	原生		<i>Carmona retusa</i> (Vahl) Masam.	滿福木
		灌木	歸化		<i>Duranta repens</i> L.	金露花
		灌木	入侵		<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹
		草本	入侵		<i>Verbena brasiliensis</i> Vell.	狹葉馬鞭草
		草本	原生		<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	通泉草

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
唇形科 茄科 母草科 紫葳科 爵床科 車前科 五福花科 草海桐科 菊科		灌木	原生		<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe	杜虹花
		灌木	原生		<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn.	苦林盤
		草本	原生		<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.	海州常山
		灌木	原生		<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze	風輪菜
		草本	歸化		<i>Vitex rotundifolia</i> L. f.	海埔姜
		灌木	歸化		<i>Solanum americanum</i> Miller	光果龍葵
		灌木	原生		<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠
		草質	原生		<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.	藍豬耳
		藤本	歸化		<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker-Gawl.) Miers	炮仗花
		喬木	原生		<i>Radermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.	山菜豆
五福花科 草海桐科 菊科		草本	原生		<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	華九頭獅子草
		草本	歸化		<i>Ruellia bittoniana</i> Leonard	翠蘆莉
		草本	原生		<i>Plantago asiatica</i> L.	車前草
		草本	歸化		<i>Plantago lanceolata</i> L.	長葉車前草
		草本	歸化		<i>Plantago virginica</i> L.	毛車前草
		灌木	原生		<i>Sambucus chinensis</i> Lindl.	有骨消
		灌木	原生		<i>Scaevola taccada</i> (Gaertner) Roxb.	草海桐
		草本	入侵		<i>Ageratum conyzoides</i> L.	蒼香薷
		草本	入侵		<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花蒼香薷
		草本	原生		<i>Artemisia indica</i> Willd.	艾
五福花科 草海桐科 菊科		草本	歸化		<i>Aster subulatus</i> Michaux	掃帚菊
		草本	入侵		<i>Bidens alba</i> (L.) DC. var. <i>radiata</i> (Sch. Bip.) Ballard ex T. E. Melchert	大花咸豐草
		草本	歸化		<i>Calptocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅
		草本	栽培		<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	茼蒿
		草本	入侵		<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	加拿大蓬
		草本	入侵		<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿
		草本	歸化		<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草
		草本	原生	VU	<i>Crassostegium chinense</i> (L.) Makino	新艾
		草本	原生		<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸
		草本	原生		<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草
五福花科 草海桐科 菊科		草本	原生		<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草
		草本	歸化		<i>Gnaphalium pensylvanicum</i> Willd.	匙葉鼠麴草
		草本	栽培		<i>Gynura bicolor</i> (Roxb. & Willd.) DC.	紅鳳菜
		草本	原生		<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜
		草質	入侵		<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	小花蔓澤蘭
		藤本	原生		<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	鯽魚膽
		灌木	入侵		<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabera	翼豆闊苞菊
		草本	原生		<i>Pterocypsa indica</i> (L.) C. Shih	鴨仔草
		草本	歸化		<i>Soliva anthemifolia</i> (Juss.) R. Br. ex Less.	假吐金菊
		草本	原生		<i>Sonchus arvensis</i> L.	苦苣菜
五福花科 草海桐科 菊科		草本	入侵		<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊
		草本	原生		<i>Wedelia biflora</i> (L.) DC.	雙花蟛蜞菊

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
單子葉植物	石蒜科	草本	歸化		<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc.	南美錦娘菊
		草本	原生		<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	黃鹌菜
		草本	栽培		<i>Allium tuberosum</i> Rottl. ex K. Spreng.	韭菜
		草本	原生		<i>Crinum asiaticum</i> L.	文珠蘭
		草本	栽培		<i>Hippeastrum equestre</i> (Ait.) Herb.	孤挺花
天門冬科		草本	栽培		<i>Zephyranthes candida</i> Herb.	蔥蘭
		草本	原生		<i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	天門冬
參門冬科		草本	原生		<i>Campylandra chinensis</i> (Baker) M. N. Tamura	M. N.
		草本	特有	VU		鷺年青
莖草科		草本	原生		<i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker Gawl.	書帶草
		草本	歸化		<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	萱草
百合科		草本	原生		<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.	桔梗蘭
		草本	栽培		<i>Cordylone terminalis</i> (L.) Kunth.	朱蕉
假葉樹科		灌木	栽培		<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.	香龍血樹
		灌木	歸化		<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	虎尾蘭
鴨跖草科		草本	栽培		<i>Callisia repens</i> L.	鋪地錦竹草
		草本	原生		<i>Commelina communis</i> L.	鴨跖草
		草本	原生		<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉
		草本	栽培		<i>Rhoeo spathacea</i> (Sw.) Stearn	蚌蘭
莎草科		草本	栽培		<i>Setcreasea pallida</i> Rose CV. Purple Heart	紫背鴨跖草
		草本	歸化		<i>Actinoscirpus grossus</i> (L. f.) Goetgh. & D. A. Simpson	大蘆葦
		草本	原生	DD-P		
		草本	原生		<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Ktük.	風車草
		草本	歸化		<i>Cyperus compressus</i> L.	莎草
		草本	原生		<i>Cyperus difformis</i> L.	異花莎草
		草本	栽培		<i>Cyperus malaccensis</i> Lam.	茭草
		草本	栽培		<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子
		草本	原生		<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	竹子飄拂草
		草本	原生		<i>Fimbristylis littoralis</i> Caudich.	水虱草
		草本	原生		<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣
		草本	原生		<i>Kyllinga nemoralis</i> (J. R. & G. Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalzell	單穗水蜈蚣
禾本科		草本	原生		<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草
		喬木	歸化		<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹
		草本	栽培		<i>Bracharia mutica</i> (Forssk.) Stapf	巴拉草
		草本	入侵		<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草
		草本	原生		<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根
		草本	原生		<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	龍爪茅
		草本	原生		<i>Digitaria radicata</i> (J. Presl) Miq.	小馬唐
		草本	原生		<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv.	稗
		草本	原生		<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草
		草本	原生		<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鱗草
		草本	原生		<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅
		草本	原生			
		草本	歸化		<i>Leersia hexandra</i> Sw.	李氏禾
		草本	入侵		<i>Melinis repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草
		草本	原生		<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	芒
		草本	原生			

分類	科名	生長型	區系	特有	學名	中文名
		草本	原生		<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beauv.	竹葉草
		草本	入侵		<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍
		草本	入侵		<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍
		草本	入侵		<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草
		草本	原生		<i>Paspalum distichum</i> L.	雙穗雀稗
		草本	歸化		<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	吳氏雀稗
		草本	入侵		<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	牧地狼尾草
		草本	入侵		<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草
		草本	入侵		<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	蘆葦
		草本	原生		<i>Phragmites vallatoria</i> (Pluk. ex L.) Veldkamp	闊卡蘆
		草本	原生		<i>Poa annua</i> L.	早熟禾
		草本	原生		<i>Sacciolepis indica</i> (L.) Chase	囊穎草
		草本	歸化	DD-P	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	御谷
		草本	原生		<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. var. <i>major</i> (Buse) G. J. Baaijens	鼠尾粟
		草本	原生		<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	馬尼拉芝
		草本	原生		<i>Zoysia sinica</i> Hance	中華結縷草
		草本	原生		<i>Arenga tremula</i> (Blanco) Becc.	山棕
棕櫚科		草本	原生		<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (Bory.) H. A. Wendl.	黃椰子
		灌木	栽培			
		喬木	原生	VU	<i>Livistona chinensis</i> R. Br. var. <i>subglobosa</i> (Mart.) Becc.	蒲葵
		草本	栽培		<i>Rhapis excelsa</i> (Thunb.) A. Henry	觀音棕竹
天南星科		草本	原生		<i>Alocasia cucullata</i> (Lour.) Schott	臺灣姑婆芋
		草本	原生		<i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.	姑婆芋
		草本	歸化		<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	芋
		草本	栽培		<i>Dieffenbachia maculata</i> (Lodd.) Sweet	黛粉葉
		草質	栽培		<i>Epipremnum aureum</i> (L.) Engl.	黃金葛
		藤本	歸化		<i>Pistia stratiotes</i> L.	大萍
		草本	歸化		<i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad.	土半夏
		草本	原生		<i>Typha orientalis</i> Presl	香蒲
香蒲科		草本	原生		<i>Musa basjoo</i> Siebold var. <i>formosana</i> (Warb.) S. S. Ying	臺灣芭蕉
		草本	特有			
芭蕉科		草本	栽培		<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉
		草本	栽培		<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃
薑科		草本	原生		<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	野薑花
		草本	原生		<i>Canna indica</i> L. var. <i>orientalis</i> (Roscoe) Hook. f.	美人蕉
美人蕉科		草本	歸化			
		草本	歸化			

說明：
「分類」欄顯示植物之高階分類群，可分為蕨類植物、裸子植物及雙子葉植物。
「科名」、「學名」及「中文名」欄分別顯示植物分類之中文科名、拉丁文學名及中文俗名。
「生長型」欄顯示植物之生長（生活）類型，可分為喬木、灌木、木質藤本及草本。
「區系」欄顯示植物區位屬性，可分為原生（種）、歸化（種）及栽培（種）；原生之臺灣地區特有物種為特有（種），歸化之外來入侵物種為入侵（種）。詳細區分依據請參閱調查方法中相關參考文獻。
「IUCN」欄顯示植物區位屬性，可分為原生（種）、歸化（種）及栽培（種）；原生之臺灣地區特有物種為特有（種），歸化之外來入侵物種為入侵（種）。詳細區分依據請參閱調查方法中相關參考文獻。
「特種有」欄顯示植物生態評估技術規範（2001）中之特種有植物分類，按稀有程度區分為第一至第四級，並以第一級最具保育迫切性；另註明文資法公告之珍貴稀有植物。

表 4 植物歸隸屬性分析

歸隸屬性	類型	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
分類	科	9	4	66	16	95
	屬	12	5	169	60	246
	種	15	5	212	74	306
生長型	喬木	-	5	73	2	80
	灌木	-	-	29	3	32
	木質藤本	-	-	12	-	12
	草質藤本	1	-	18	1	20
	草本	14	-	80	68	162
區系	原生	15	-	105	40	160
	特有	-	-	9	2	11
	歸化	-	-	77	21	98
	入侵	-	-	21	7	28
	栽培	-	5	30	13	48

表 5 入侵植物名錄及出現頻度

中文名	學名	中文名	出現頻度
落葵科	入侵	<i>Amredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵 中
莧科	入侵	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb,	空心蓮子草 低
十字花	入侵	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野苋菜 中
豆科	入侵	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik var. <i>auriculata</i> Makino	蔺菜 低
豆科	入侵	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	銀合歡 中
豆科	入侵	<i>Macropitilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	賽蜀豆 低
豆科	入侵	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir	田菁 低
大戟科	入侵	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻 中
無患子科	入侵	<i>Dinocarpus longan</i> (Lour.)	龍眼 高
柳葉菜	入侵	<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	裂葉月見草 中
旋花科	入侵	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	番仔藤 高
馬鞭草	入侵	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹 高
菊科	入侵	<i>Verbena brasiliensis</i> Vell.	狹葉馬鞭草 低
菊科	入侵	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊 高
菊科	入侵	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊 高
菊科	入侵	<i>Bidens alba</i> (L.) DC. var. <i>radiata</i> (Sch. Bip.) Ballard ex T. E. Melchert	大花咸豐草 高
菊科	入侵	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	加拿大蓬 高
菊科	入侵	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿 高
菊科	入侵	<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	小花蔓澤蘭 中
菊科	入侵	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabera	翼莖闊苞菊 中
菊科	入侵	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊 中
禾本科	入侵	<i>Bracharia mutica</i> (Forssk.) Stapf	巴拉草 高
禾本科	入侵	<i>Melinis repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草 高
禾本科	入侵	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍 高
禾本科	入侵	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍 中
禾本科	入侵	<i>Paspalum conjugatum</i> Bengius	兩耳草 中
禾本科	入侵	<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	牧地狼尾草 高
禾本科	入侵	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	象草 中

表 6 樣區環境資料

樣區編號	植被類型	座標經緯度	面積 (m ²)	海拔 (m)	地形	土壤含石率 (%)	地表裸露度 (%)
P1H1	草地	E 121.4574 N 25.0990	4	3	河床	10	1
P1H2	草地	E 121.4582 N 25.0998	4	3	河床	10	2
P1H3	草地	E 121.4578 N 25.0994	4	3	河床	10	2
P2T1	森林	E 121.4679 N 25.1156	100	4	河床	30	45
P2T2	灌叢	E 121.4685 N 25.1153	100	3	河床	1	65
P2H1	草地	E 121.4704 N 25.1157	4	2	河床	5	5
P2H2	草地	E 121.4705 N 25.1154	4	2	河床	10	10
P2H3	草地	E 121.4707 N 25.1156	4	2	河床	15	20
P3T1	灌叢	E 121.4726 N 25.1061	100	4	河床	1	60
P3T2	灌叢	E 121.4807 N 25.1110	100	3	河床	1	60
P3T3	灌叢	E 121.4826 N 25.1031	100	1	河床	1	50
P3H1	草地	E 121.4727 N 25.1062	4	4	河床	5	15
P3H2	草地	E 121.4727 N 25.1062	4	4	河床	5	10
P3H3	草地	E 121.4727 N 25.1062	4	4	河床	5	5
P3H4	草地	E 121.4807 N 25.1110	4	3	河床	5	5
P3H5	草地	E 121.4806 N 25.1110	4	2	河床	5	5
P3H6	草地	E 121.4811 N 25.1112	4	3	河床	5	10
P3H7	草地	E 121.4818 N 25.1034	4	1	河床	5	1
P3H8	草地	E 121.4822 N 25.1033	4	0	河床	5	20
P3H9	草地	E 121.4825 N 25.1031	4	0	河床	5	1

表 7 樣區植物組成分析列表

樣區編號	分層	中文名	區系	覆蓋度 (%)	覆蓋度-豐富級 (OTV)
P1H1	E1	巴拉草	入侵	32	7
		濱豇豆	原生	25	7
		雙花蝴蝶蘭	原生	18	6
		大花咸豐草	入侵	10	5
		蘆葦	原生	10	5
		羊蹄甲	歸化	1	2
		水芹菜	原生	1	2
		狗牙根	原生	1	2
		鴨跖草	原生	0.5	1
		酢漿草	原生	0.5	1
P1H2	E1	巴拉草	入侵	45	7
		大花咸豐草	入侵	25	7
		芒	原生	8	5
		蘆葦	原生	4	4
		狗牙根	原生	4	4
		番仔藤	入侵	4	4
		雞屎藤	原生	3	4
		賽鴉豆	入侵	3	4
		掃帚蘭	歸化	1	2
		酢漿草	原生	1	2
P1H3	E1	車前草	原生	0.5	1
		短葉水蜈蚣	原生	0.5	1
		牧地狼尾草	入侵	80	9
		濱豇豆	原生	25	7
		鴨跖草	原生	8	5
		蘆葦	原生	5	5
		羊蹄甲	歸化	2	3
		紫花酢漿草	歸化	0.5	1
		狗牙根	原生	0.5	1
		血桐	原生	75	9
P2T1	E3	構樹	原生	15	6
		月橘	原生	23	6
		石朴	特有	5	5
		桑樹	歸化	1	2
		朱槿	歸化	1	2
		姑婆芋	原生	35	7
		月桃	原生	30	7
		竹葉草	原生	0.5	1
		番仔藤	入侵	60	8
		盤龍木	原生	15	6
P2T2	E2	三角葉西番蓮	歸化	4	4
		觀葉牽牛	歸化	3	4
		月橘	原生	3	4
		構樹	原生	0.5	1
		香楠	特有	0.5	1
		瑪瑙珠	歸化	1	2
		水筆仔	原生	96	9

樣區編號	分層	中文名	區系	覆蓋度 (%)	覆蓋度-豐富級 (OTV)
P2H1	J	水筆仔	原生	20	6
	E1	蘆葦	原生	97	9
P2H2	E1	光果龍葵	歸化	0.5	1
		巴拉草	入侵	45	7
		蘆葦	原生	10	5
		羊蹄	歸化	5	5
		光果龍葵	歸化	4	4
P2H3	E1	稗	原生	3	4
		石龍芮	原生	3	4
		臭杏	歸化	1	2
		構樹	原生	45	7
		雙花蜆蜊菊	原生	40	7
		苦林盤	原生	35	7
		光果龍葵	歸化	2	3
		番仔藤	入侵	2	3
		田菁	入侵	1	2
		水筆仔	原生	80	9
P3T1	E2	水筆仔	原生	25	7
P3T2	J	水筆仔	原生	65	8
	E2	水筆仔	原生	35	7
	E1	錦綸鐘頭果	原生	1	2
		蘆葦	原生	14	6
P3T3	E2	水筆仔	原生	85	9
P3H1	E1	蘆葦	原生	15	6
	J	水筆仔	原生	35	7
	E1	巴拉草	入侵	75	9
	J	水筆仔	原生	30	7
P3H2	E1	芒	原生	75	9
P3H3	E1	巴拉草	入侵	15	6
		狗牙根	原生	5	5
		大花咸豐草	入侵	83	9
		芒	原生	8	5
		巴拉草	入侵	3	4
P3H4	E1	蘆葦	原生	2	3
		狗牙根	原生	1	2
		雙花蜆蜊菊	原生	50	8
		巴拉草	入侵	45	7
		蘆葦	原生	3	4
P3H5	E1	苦林盤	原生	3	4
		濱豇豆	原生	1	2
		蘆葦	原生	85	9
		苦林盤	原生	6	5
		濱豇豆	原生	5	5
P3H6	E1	濱刀豆	原生	1	2
		芒	原生	60	8
		濱豇豆	原生	20	6
		雞屎藤	原生	8	5
		大花咸豐草	入侵	3	4

樣區編號	分層	中文名	區系	覆蓋度 (%)	覆蓋度-豐富級 (OTV)
P3H7	E1	巴拉草	入侵	70	8
		大花咸豐草	入侵	35	7
P3H8	E1	虎葛	原生	12	5
		象草	入侵	65	8
		苦林盤	原生	12	5
		雙花蜆蜊菊	原生	5	5
		大花咸豐草	入侵	5	5
P3H9	E1	構樹	原生	1	2
		雞屎藤	原生	0.5	1
		巴拉草	入侵	55	8
		大花咸豐草	入侵	23	6
		雙花蜆蜊菊	原生	23	6
		構樹	原生	3	4
		平原菟絲子	歸化	3	4
		鴨跖草	原生	0.5	1

註:分層中 E3 為喬木層，E2 為灌木層，E1 為草本（地被）層；又 E1 層中 L 表藤本植物，J 表木本植物小苗。

表 8 多樣性指標分析列表

樣區編號	分層	N ₀	H'	λ	N ₁	N ₂	E5
P1H1	E1	10	1.678	0.222	5.357	4.503	0.804
P1H2	E1	10	1.656	0.284	5.240	3.522	0.595
P1H3	E1	7	1.024	0.486	2.784	2.057	0.592
P2T1	E1	11	1.592	0.257	4.914	3.885	0.737
	E2	4	0.729	0.618	2.073	1.619	0.577
P2T2	E3	2	0.451	0.722	1.569	1.385	0.676
	E2	1	0.000	1.000	1.000	1.000	-
	E1	1	0.000	1.000	1.000	1.000	-
P2H1	E1	2	0.032	0.990	1.033	1.010	0.315
P2H2	E1	7	1.241	0.433	3.461	2.307	0.531
P2H3	E1	6	1.260	0.311	3.525	3.216	0.878
P3T1	E2	1	0.000	1.000	1.000	1.000	-
	E1	1	0.000	1.000	1.000	1.000	-
P3T2	E2	2	0.079	0.970	1.082	1.031	0.377
	E1	2	0.625	0.566	1.869	1.766	0.882
P3T3	E2	1	0.000	1.000	1.000	1.000	-
	E1	2	0.611	0.580	1.842	1.724	0.860
P3H1	E1	2	0.451	0.722	1.569	1.385	0.676
P3H2	E1	3	0.633	0.651	1.883	1.536	0.607
P3H3	E1	5	0.574	0.740	1.775	1.351	0.452
P3H4	E1	5	0.963	0.437	2.620	2.290	0.796
P3H5	E1	5	0.488	0.774	1.629	1.291	0.463
P3H6	E1	4	0.934	0.492	2.544	2.033	0.669
P3H7	E1	3	0.902	0.458	2.464	2.184	0.808
P3H8	E1	6	0.902	0.564	2.465	1.772	0.527
P3H9	E1	6	1.227	0.355	3.412	2.818	0.753

多樣性指標說明：

- N₀：樣區出現總物種數。即為物種豐富度 (Species richness)，數值越高表示物種豐富度越高。
- N₁：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。
- H'：Shannon-Weaver 歧異度指標；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均。
- N₂：群落中強勢種數。數值越高表示強勢種數越多；強勢種為優勢種中相對強勢之物種，亦即群落中最優勢種。
- λ：Simpson 優勢度指標，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。
- E5 (Evenness index 5)：為廣泛使用之均勻度指標。數值愈高則代表該群落組成均勻度高。

表 9 哺乳類資料表

目名	科名	中文名	學名	特 性	保 育 等 級	102.03 計 畫 區	102.06 計 畫 區	102.09 計 畫 區	102.12 計 畫 區	鄰近地區
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>				3	2	4	2
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			2	3	6	7	15
啮齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			1	1	2		
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			1	1	1	1	6
		田鼠	<i>Mus caroli</i>				1	1		
總計						4	6	11	15	20
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.04	1.24	0.99	1.34	0.69
Pielou's evenness index (J')						0.95	0.90	0.91	0.83	0.63

註.單位-隻次。

表 10 鳥類資料表

目名	科名	中文名	學名	特 性	有 保 育 等 級	台 灣 遷 徙 習 性	102.03			102.06			102.09			102.12		
							計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地
雞形目	雉科	竹雞	<i>Bambusicola thoracicus</i>	特亞		留		1			2							
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>			冬		6	89							8		56
		尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>			冬			5									12
		赤頭鴨	<i>Anas penelope</i>			冬			29									2
		花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			留,冬		2	13	2	4			6		35		118
		琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>			冬			143							28		90
		綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			冬,引進種		2	50	9	4							
		赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>			冬												3
		鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>			冬												2
		羅文鴨	<i>Anas falcata</i>			冬			1									
鶯鷓目	鶯鷓科	小鶯鷓	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			留,冬		2	2									2
鵝形目	鵝科	埃及聖鵝	<i>Threskiornis aethiopicus</i>			引進種	3	9	63	5	43	32		22	52		28	66
	鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>			冬,夏		4	6		4	4			6		3	6
		小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>			留,冬,過	2	21	16	6	38	13	5	28	32	2	15	36
		中白鶯	<i>Mesophoyx intermedia</i>			冬,夏		1	1		4	2			4		5	7
		夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留,冬,過	6	15	13	5	30	35	1	16	31	2	11	21
		黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>			留		2	27	20	511	307	11	78	83	5	30	57
		蒼鶯	<i>Ardea cinerea</i>			冬	10	94	87		10	2		2	9		16	26
		黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留												2
		白琵鶯	<i>Platalea leucorodia</i>		II	冬												1

47

目名	科名	中文名	學名	特 性	有 保 育 等 級	台 灣 遷 徙 習 性	102.03			102.06			102.09			102.12		
							計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地	計 區	畫 鄰 近 地 區	溼地
鵝形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留		3	9	2	2	3						1
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			留		18	3		4	3		3	2		2	3
		白冠雞	<i>Fulica atra</i>			冬												1
鵲形目	長脚鵲科	高跷鵲	<i>Himantopus himantopus</i>			留,冬			208			12			8		3	38
	鵲科	小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>			留,冬		1	1			4			3			5
		東方環頸鵲	<i>Charadrius alexandrinus</i>			留,冬									3			2
		太平洋金斑鵲	<i>Pluvialis fulva</i>			冬		63	3									
		田鵲	<i>Gallinago gallinago</i>			冬			3									2
	鵲科	青足鵲	<i>Tringa nebularia</i>			冬		20	22					6	16		19	45
		磯鵲	<i>Actitis hypoleucos</i>			冬		7	10	1	1			5	6		3	13
		白腰草鵲	<i>Tringa ochropus</i>			冬												3
		鷹斑鵲	<i>Tringa glareola</i>			冬,過									3			6
	彩鵲科	彩鵲	<i>Rostratula benghalensis</i>		II	留												1
鵲形目	鳩鵲科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞		留	2	26	18	1	14	16	5	23	11	1	24	14
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	2	4	2	9	7	7	6	13	4	80	17	7
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	10	9	3	1	1	2	14	2	3	16	26	2
		野鳩	<i>Columba livia</i>			引進種	29	226	7	8	166	9	8	183	2	29	208	11
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留					6			9			8	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			留,過		1			1	1					1	
鷺形目	鷺科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特有		留	1	3	3		2	3					5	
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬,過		1						1		2	1	

48

A4-24

目名	科名	中文名	學名	特 有 性	保 育 等級	台灣 遷徙 習性	102.03			102.06			102.09			102.12		
							計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			留											1	
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留,過	7	6	4	6	9	15	5	8		26	4	1
	王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留		2	1		4	3						
	鵲科	喜鵲	<i>Pica pica</i>			留	6	9	4	2	2	4		2	1	1	4	1
		樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留	2	4	2	1	8	6	2	5	3	1	3	2
	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留	9	9	14	18	15	12	8	6	9	6	13	8
		家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏,冬,過	30	38	58	27	52	71						
	扇 尾 鶯 科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留	1	26	19	2	30	10	2	8	5	5	23	17
		褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留		13	11		5	7	2	6	3	5	15	9
	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	133	142	72	135	145	53	68	97	63	117	83	54
		紅嘴黑鶉	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		留	11	3	3	4	7	7	2	3	2	6	11	2
	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特亞		留		5			1						20	
	筆鶯科	東方大筆鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>			冬		1										
	畫眉科	山紅頭	<i>Stachyris ruficeps</i>	特亞		留		2	2		2	5					1	
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	7	37	19	18	33	31	7	26	58	12	37	25
	雀眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	特亞		留		1			5							
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留		13			1			4			17	1
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	20	16	4	43	99	7	49	82	9	19	23	8
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	18	21	7	7	33	8	4	21	5	8	23	2
		黑領棕鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			引進種	3	4		2	5			1			10	
	鵲科	野鵲	<i>Calliope calliope</i>			冬,過											1	

49

目名	科名	中文名	學名	特 有 性	保 育 等級	台灣 遷徙 習性	102.03			102.06			102.09			102.12		
							計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地	計 畫 區	鄰 近 地區	溼地
	鶉科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureus</i>			冬											3	
		白腹鵲	<i>Turdus pallidus</i>			冬	1	2	2								4	
		赤腹鵲	<i>Turdus chrysolaus</i>			冬		2									2	
		斑點鵲	<i>Turdus eunomus</i>			冬		2	2									
		白眉鵲	<i>Turdus obscurus</i>			冬											4	
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	64	84	29	53	164	13	43	172	19	38	127	32
	梅 花 雀 科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	4	8		3	4		8	16		7	12	10
	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>			留,冬		1	1		2			1	2		4	3
		灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>			冬		3	2								2	1
		西方黃鵲鴝	<i>Motacilla flava</i>			冬,過		2	1							1		1
	鵲科	黑臉鵲	<i>Emberiza spodocephala</i>			冬		3	4								9	
鷹形目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II	冬												1
	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	留												2
隼形目	隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>		I	留,冬,過											3	
總計							381	1000	1098	378	1483	716	250	849	463	389	955	841
Shannon-Wiener's diversity index (H')							2.30	2.89	2.96	2.26	2.42	2.38	2.27	2.50	2.74	2.27	3.08	3.13
Pielou's evenness index (J')							0.72	0.73	0.76	0.72	0.65	0.67	0.77	0.73	0.80	0.73	0.79	0.79

註1.「特有」表臺灣地區特有種、「特亞」表臺灣地區特有亞種。

註2.「I」表瀕臨絕種之保育類野生動物、「II」表珍貴稀有保育類野生動物、「III」表其他應予保育之野生動物。

註3.「留」表留鳥、「夏」表夏候鳥、「冬」表冬候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種。

註4.單位-隻次。

表 11 兩棲類資料表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	102.03		102.06		102.09		102.12	
						計畫區	鄰近地區	計畫區	鄰近地區	計畫區	鄰近地區	計畫區	鄰近地區
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			6	2	8	9	6	5	1	3
	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			2			2		1	5	7
		貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>					9	6	5	3		
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			4	14	9	7	6	4		
	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外來					3				
	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			11	22	14	16	10	11	8	13
總計						23	38	40	43	27	24	14	23
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.22	0.84	1.36	1.59	1.35	1.38	0.88	0.95
Pielou's evenness index (J')						0.88	0.76	0.98	0.89	0.97	0.85	0.92	0.59

註 1. 「外來」表外來引進種。

註 2. 單位-隻次。

表 12 爬蟲類資料表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	102.03			102.06			102.09			102.12		
						計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地
有鱗目	石龍子科	臺灣中國石龍子	<i>Eumeces chinensis</i>	特有			3			1	2						
		麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>			1					2	1		1			
	黃頰蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>						1								
		草花蛇	<i>Xenochrophis piscator</i>						1								
	壁虎科	無疣蜥虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>					2	1		1	6		1	5		
		蜥虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			3	1	6	1		1	1		4	3		
龜鱉目	地龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>				1	7	1	11	2		1	1		1	2
	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta</i>	外來			1				2			1			1
總計						4	6	7	9	16	6	4	9	2	6	9	3
Shannon-Wiener's diversity index (H')						0.56	1.24	0.00	0.85	1.12	1.10	1.04	1.00	0.69	0.87	0.94	0.64
Pielou's evenness index (J')						0.81	0.90	-	0.77	0.63	1.00	0.95	0.72	1.00	0.92	0.59	0.92

註 1. 「特有」表臺灣地區特有種、「外來」表外來引進種。

註 2. 單位-隻次。

表 13 蝶類資料表

目 名	科 名	中 文 名	學 名	特 有 性	保 育 等 級	102.03			102.06			102.09			102.12		
						計 畫 區	鄰 近 地 區	溼 地	計 畫 區	鄰 近 地 區	溼 地	計 畫 區	鄰 近 地 區	溼 地	計 畫 區	鄰 近 地 區	溼 地
鱗翅目	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>				4		7	22	7	11	16	2	14	21	6
		淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto</i>			2											
		雅波灰蝶	<i>Jamides bochus</i>			6		3	4	6	6	3	4	3			
		藍灰蝶	<i>Zizeeria maha</i>			7	20	9	18	37	12	15	33	14	16	23	11
	弄蝶科	白斑弄蝶	<i>Isoteinon lamprospilus</i>							2	3	1	2				
	粉蝶科	北黃蝶	<i>Eurema mandarina</i>						1	7	4						
		白粉蝶	<i>Pieris rapae</i>			37	202	38	9	22	14	12	18	16	54	127	43
		亮色黃蝶	<i>Eurema blanda</i>			2	7	8	5	11	9	3	13	10	9	12	6
		絹斑蝶	<i>Parantica aglea</i>						1								
		銀歡粉蝶	<i>Eurema hecabe</i>			4	9			7	2	4	4	2	3	7	5
		澄端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe</i>				2	2									
		緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>						10	10	8	6	8	6	5	7	4
		纖粉蝶	<i>Leptosia nina</i>			4	11	2	2	7	4	1	5	3	3	8	5
	蛱蝶科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>							1	2		1	1			
		小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus</i>							2			1				
		幻蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina</i>							2				1			
		豆環蛱蝶	<i>Neptis hylas</i>						2	4	2	1	1	2	1	2	
		金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>							7							
		異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber</i>			3	1										
		斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>							2	1						
		絹斑蝶	<i>Parantica aglea</i>							3	1					3	1

目名	科名	中文名	學名	特 性	有 保 育 等 級	102.03			102.06			102.09			102.12		
						計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地	計畫區	鄰近地區	溼地
	鳳蝶科	猗斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>							3	2	1	1	1		1	1
		花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>							1							
		青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon</i>						1	4	1		2			1	
		黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>							3	2		1			1	
總計						65	256	62	60	163	80	58	110	61	105	213	82
Shannon-Wiener's diversity index (<i>H'</i>)						1.48	0.86	1.21	2.01	2.57	2.52	2.00	2.12	2.05	1.50	1.47	1.59
Pielou's evenness index (<i>J'</i>)						0.71	0.41	0.68	0.84	0.85	0.89	0.83	0.78	0.82	0.92	0.59	0.72

註.單位-隻次。

表 14 魚類資料表

物種\季別\樣站						102.03			102.06			102.09			102.12		
目名	科名	種名	學名	特 性	保 育 等 級	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3
鰻形目	鰻科	白鰻	<i>Chelon subviridis</i>			2	5	7									
		長鰭凡鰻	<i>Valamugil cunnesius</i>						1	3	6		3	3		2	
鱸形目	狼鱸科	日本花鱸	<i>Lateolabrax japonicus</i>					1			0						
	慈鯛科	尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis niloticus niloticus</i>			4	4	9	5	8	15	4	6	5	4	2	1
	鰱科	花身鰱	<i>Terapon jarbua</i>					*		*	*		2	3			5
	鰻科	圓頭鰻	<i>Nuchequula mannusella</i>					*			*	6	5	10	1	3	
	鰕虎科	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>				2		7	6	11	3	5	6	1	2	5
	臭肚魚科	褐籃子魚	<i>Siganus fuscescens</i>								19			5			
	笛鯛科	勒氏笛鯛	<i>Lutjanus russellii</i>														1
	鯛科	黑棘鯛	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>														3
鱗形目	花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>							51							
鯰形目	海鯰科	斑海鯰	<i>Arius maculatus</i>														12
總計						6	11	17	13	68	51	13	21	32	6	9	27
歧異度指數 (H')						0.64	1.04	0.87	0.90	0.82	1.31	1.06	1.54	1.70	0.87	1.37	1.47
均勻度指數 (J')						0.92	0.94	0.79	0.82	0.59	0.95	0.96	0.96	0.95	0.79	0.99	0.82

註 1.單位-尾。

註 3.「*」為當地釣客訪談資料。

表 15 底棲生物資料表

物種\季別\樣站						102.03			102.06			102.09			102.12		
目名	科名	種名	學名	特 性	保 育 等 級	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3
十足目	方蟹科	雙齒近相手蟹	<i>Perisesarma bidens</i>			16		9	4	2	6	4	6	6			
		褶痕擬相手蟹	<i>Parasesarma plicatum</i>						8	5	3		5	3			1
		斑點擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>													3	
		紅螯螳臂蟹	<i>Chiromantes haematochir</i>												1		
		德氏仿厚蟹	<i>Helicana doerjesi</i>													2	
	沙蟹科	台灣泥蟹	<i>Ilyoplax formosensis</i>				34	23									
		清白招潮蟹	<i>Uca lactea</i>				13	6	1	7	3	3	5	25			
		萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>						2	3	8	2	6	11			3
中腹足目		弧邊招潮蟹	<i>Uca arcuata</i>						6	13	34	6	9	34			10
	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	外來		7			5						2		
	錐蜷科	瘤蜷	<i>Thiara granifera</i>						2								
	玉黍螺科	粗紋玉黍螺	<i>Littoraria scabra scabra</i>								13			15			15
總計						23	47	38	28	30	67	15	31	94	3	5	29
歧異度指數 (H')						0.61	0.59	0.94	1.77	1.41	1.41	1.31	1.58	1.55	0.64	0.67	1.06
均勻度指數 (J')						0.89	0.85	0.85	0.91	0.88	0.79	0.94	0.98	0.86	0.92	0.97	0.76

註 1.「外來」表外來物種 (alien invasive species)。

註 2.單位-隻次。

表 16 浮游性藻類資料表

物種\季別\樣站		102.03			102.06			102.09			102.12		
門名	屬名 種名	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3
藍藻門	平裂藻 <i>Merismopedia tenuissima</i>									1			
	顫藻 <i>Oscillatoria subtilissima</i>				57	57							
	<i>Oscillatoria</i> sp.						7			2		4	
裸藻門	囊裸藻 <i>Trachelomonas</i> sp.	4	4		7								
	裸藻 <i>Euglena</i> sp.									2			
甲藻門	多甲藻 <i>Peridinium</i> sp.						7		1			7	
	薄甲藻 <i>Glenodinium</i> sp.											5	
矽藻門	小環藻 <i>Cyclotella meneghiniana</i>	97	69	19	5513	6300	57	15	7	13	95	125	42
	<i>Cyclotella bodanica</i>										63	50	
	布紋藻 <i>Gyrodinium</i> sp.											12	
	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.							1					
	羽紋藻 <i>Pinnularia interrupta</i>			57	57								
	舟形藻 <i>Navicula dicephala</i>			63	100			2	3	1	7		
	<i>Navicula exigua</i>							2	1				
	<i>Navicula graciloides</i>			38	63								
	<i>Navicula minima</i>			13						2	7		
	<i>Navicula pupula</i>	7	2										
	<i>Navicula</i> sp.1									1	8	162	4
	<i>Navicula</i> sp.2				63								
角毛藻	<i>Chaetoceros</i> sp.						532	2		5	85	147	
直鏈藻	<i>Melosira granulata</i> var. <i>angustissima</i>			7	7								
	<i>Melosira varians</i>		4							1			
針桿藻	<i>Melosira</i> sp.						1						
	<i>Synedra ulna</i>			57	94					1	6		
	<i>Synedra</i> sp.					19		1					
	<i>Gomphonema intricatum</i> var. <i>pumila</i>	10	4			113							
異極藻	<i>Gomphonema parvulum</i>			57									
	<i>Gomphonema</i> sp.								1		1	1	
菱形藻	<i>Nitzschia fonticola</i>	16	4	13		13							
	<i>Nitzschia linearis</i>			32	19								
	<i>Nitzschia microcephala</i>	7	2	69	94			2	2	2	1	7	
	<i>Nitzschia</i> sp.	4						1			2	45	
圓篩藻	<i>Coccinodiscus</i> sp.1	269	185	7	169	1519	338	2	15	19	22	101	63
	<i>Coccinodiscus</i> sp.2											63	35
橋彎藻	<i>Cymbella affinis</i>									1		2	
	<i>Cymbella perpusilla</i>							1		1			
	<i>Cymbella tumida</i>			19									
	<i>Cymbella ventricosa</i>			19									

物種\季別\樣站		102.03			102.06			102.09			102.12		
門名	屬名 種名	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3
	<i>Cymbella</i> sp.			19									1
	輻節藻 <i>Stauroneis</i> sp.			7									
	雙菱藻 <i>Surirella</i> sp.						1					1	
	肋鏈藻 <i>Frustulia</i> sp.												
	根管藻 <i>Rhizosolenia</i> sp.												
金藻門	椎囊藻 <i>Dinobryon</i> sp.			13									
綠藻門	<i>Crucigenia apiculata</i>											1	
	<i>Crucigenia quadrata</i>		7										
	<i>Crucigenia tetrapedia</i>		4										
	卵囊藻 <i>Oocystis</i> sp.										1		
	空球藻 <i>Eudorina</i> sp.			7									
	柵藻 <i>Scenedesmus acuminatus</i>			38	94								
	<i>Scenedesmus obliquus</i>	4	7										
	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	4	4	75	188	3	2						
	<i>Scenedesmus</i> sp.							2	2		6		
	<i>Pediastrum</i> sp.							1			1		
	膠網藻 <i>Dictyosphaerium</i> sp.							1					
	多芒藻 <i>Golenkinia</i> sp.										1		
	剛毛藻 <i>Cladophora</i> sp.										3	2	
總計		422	285	37	6342	8794	954	38	35	45	212	687	311
藻屬指數 (GI)		-	-	-	0.01	-	-	0.05	0.11	0.13	-	0.01	0.02
Shannon-Wiener's diversity index (H')		1.1	1.01	1.2	0.73	1.05	0.98	2.01	1.81	1.69	1.60	2.16	1.53
Pielou's evenness index (J')		0.48	0.46	0.74	0.24	0.38	0.55	0.79	0.79	0.7	0.56	0.75	0.64

註：單位-Cells/ml。

表 17 蜻蜓類資料表

物種\季別\樣站			102.03			102.06			102.09			102.12					
目名	科名	中文名	學名	特化性質	保育等級	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3	WB1	WB2	WB3			
蜻蛉目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			2	2	7	4	3	2	4	1				
總計						0	2	0	2	7	4	3	2	4	1	0	0
Shannon-Wiener's diversity index (H')						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pielou's evenness index (J')						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

註 2.單位-隻次。

表 18 哺乳類三重覆資料表

中文名	102.03						102.06						102.09						102.12					
	計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區		
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
東亞家蝠	1	2		3	1	3	5	5	6	7		3	9	11	6	15	11	13						
臭鼩						1	2		3	4	4	2	2		1	2		4	2	2	1		1	
小黃腹鼠	1			1	1					1	2	1												
田鼯鼠										1	1	1	1	1										
溝鼠			1		1		2					1		1	1		1	1	1	1		6	2	4
總計	2	2	1	4	3	4	9	5	9	13	7	8	12	13	8	17	12	18	3	3	1	6	3	4

表 19 鳥類三重覆資料表

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12									
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
八哥				13	1	3							1	1								4	2	3								14	17	16		1	
五色鳥			1	3		2	1	1	3				2	1	1	1		3													5	3	4				
白頭翁	133	106	94	94	142	112	36	72	43	89	135	124	109	111	145	53	26	47	64	68	55	74	97	79	63	54	49	113	117	114	77	80	83	54	49	51	
綠繡眼	4	7	3	23	37	11	7	14	19	18	2	16	33	26	16	24	11	31	2	5	7	26	23	19	32	34	58	11	12	11	37	33	34	19	25	21	
麻雀	43	64	33	38	84	43	18	29	13	53	37	15	164	91	106	2	9	13	43	32	41	115	152	172	19	13	16	38	31	35	119	124	127	28	32	29	
野鴿	5	29	11	226	34	212		7	4	8	3	2	166	107	94	9	4	6	1	3	8	95	183	142	2		2	18	27	29	208	199	203	6	11	9	
夜鷺	6	4		5	15	11	9	5	13	5		4	30	3	20	35	21	28	1		1	14		16	31	30	28	1	2	2	11	10	11	16	21	19	
黃頭鷺				2	2		27	18	22	20	7	6	511	343	456	262	212	307	9	11	5	65	57	78	79	81	83	3	3	5	29	24	30	55	57	51	
小白鷺	1	2	1	13	21	7	16	11	9	6	1	5	38	6	18	12	13	9	4	2	5	21	28	25	28	32	26		2	1	15	12	9	33	31	36	
埃及聖鵝	3	1		4	9	7	63	57	52	5	1	4	43	13	28	26	32	12				12	9	22	44	52	48				28	24	27	57	63	66	
金背鳩		2		11	26	21	18	9	13	1		1	14		1	16	9	5	5	4	4	21	23	17	5	6	11	1		1	17	22	24	14	9	11	
洋燕	5	3	9	4	9	3	3	14	9	18	12	6	15	13	2	8	12	7	4	7	8	6	5	5	9	7	6	5	6	3	13	9	11	6	8	5	
灰頭鷓鴣			1	13	26	9	12	19	7	2		2	30	17	10	8	10	7	2	1	2	6	6	8	3	5	3	5	4	5	23	19	16	11	10	17	
白腹秧雞				1	3	9	4			2	2		2	1	1	3	2	2																		1	
白尾八哥	7	20	9	7	16	10	1	4	3	43	30	13	99	44	63	1	7	4	44	47	49	82	70	63	4	9	5	17	19	16	19	23	22	8	7	5	
紅鳩	2		2	1	4	2	1	2		9	5	4	7	1	3	2	7	6	3	6	5	11	8	13	4	2	2	69	76	80	15	17	11	4	3	7	
中白鷺					1		1		1				4			1	2	1							3	4	4				5	5	4	5	7	7	
家燕	11	30	16	23	38	17	30	58	37	27	9	18	52	38	24	71	43	38																			
紅嘴黑鸛	6	3	11	3		2	3		2	4		4	6	7	5	5	3	7	2	2	1	1	3	1	2	2	1	6	4	3	9	11	7	2	2	1	
褐頭鷓鴣				6	13	9	4	11	4				3	5		7	5	3			2		6		3	1	2	4	3	5	11	15	12	9	7	8	

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12								
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地		
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
家八哥	11	18	9	21	16	19	1	7	4	7	4	3	33	21	9	4	8	3	4	2	2	21	15	13	2	5	4	7	6	8	23	20	19	2	2	2
紅冠水雞				16	18	9	3	2					4	2	1	2	3	2				2	1	3		2	1					2		1	3	1
小雨燕													6									2	5	9							5	6	8			
大卷尾	4	7	7	2	6	2		3	4	6	3	3	9	2	2	11	15	5	2	5	1	1	8	5				23	26	20	4	3	4	1	1	1
喜鵲		6		4	9	2	1	4	2	2			2			2	4	2				2		1	1		1	1	1		3	4	2		1	1
黑領棕鳥	3	2		4	2					2		2	5		1								1	1							10	7	6			
珠頸斑鳩		10		6	9	3		3	1	1	1		1	1		1	2	2	1	2		6	14	8	3		2	14	16	11	19	26	23	2	2	1
樹鵲	2	1			4	3	2		2	1		1	8	5	3	5	6	4	2	1			2	5	1	2	3		1		3	1	1	2	2	2
粉紅鸚嘴				5	3	3							1	1																	18	15	20			
蒼鷺	3	2	10	21	94	71	87	72	38				10	6	4		2					2	2	1	8	9	5				16	12	15	26	24	26
綠頭鴨				2			50	37	25				9	5	4		4																			
斑文鳥	4			6	8	3					3		4		4				4	8	6	14	11	16				5	7	4	11	8	12	6	10	8
山紅頭					1	2			2				2				5	3														1				
磯鵲				1	7	2	10	6	3				1				1						5	4	2	3	5	6			3	2	2	13	11	8
大白鷺					4	2	6	2	2				4	2		4	2								5	6	3				1	1	3	3	6	4
高鵲							169	208	121							12	7								8	4	4				1	3	2	36	34	38
花嘴鴨						2	2	10	13					2		4		2							5	5	6				27	33	35	109	118	112
翠鳥					1								1			1															1	1	1			
東方大筆鶯					1	1																														
黑枕藍鶇					2			1					2	4			3	2																		
繡眼畫眉					1								3	5	2																					

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12									
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
竹雞					1								2		2																						
紅尾伯勞					1																		1	1				1	2	2	1		1				
棕背伯勞																																1	1				
灰鵲鴿					3		2																								2	2	2		1	1	
白鵲鴿					1				1					2																2	1	4	3	2	3		
彩鵲																																				1	
青足鵲					4	20	11	17	22	10												6	3	4	14	16	11				15	16	19	39	45	42	
黑臉鵲					3	1		1	4																						7	9	8				
小水鴨					6	2	2	89	66	28																					8	6	5	54	56	53	
太平洋金斑鵲					16	63	22		3																												
小環頸鵲					1				1					4											2	3	3							4	5	3	
赤腹鵲					2																												2	2			
小鵲鵲					2			2																										2	1		
斑點鵲					1		2	2		1																											
白腹鵲		1			2		2	1		2																						3	2	4			
田鵲								2	3																										2	2	2
赤頭鴨								29	18	27																								1	2	1	
琵嘴鴨								20	76	143																						25	23	28	85	90	88
羅文鴨										1																											
尖尾鴨								4	5																									11	12	10	
西方黃鵲鴿					1	2			1																								1	1	1		

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12									
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
東方環頸鸕																									2	1	3								2	1	2
鷹斑鵒																									3		2								6	4	4
白腰草鵒																																		3	2	3	
赤膀鴨																																		1	3	2	
鳳頭潛鴨																																		2			
黑冠麻鷺																																		1	2	2	
白琵鷺																																				1	
白冠雉																																			1		
野鴿																																				1	
黃尾鴿																															3	2	2				
白眉鵲																														2	4	3					
魚鷹																																			1	1	
黑翅鳶																																			2		
遊隼																														1		3					
總計	253	318	217	612	762	647	755	887	690	329	255	233	1436	886	1025	592	490	565	197	206	202	615	739	731	383	389	393	342	366	355	870	860	885	745	791	768	

表 20 兩棲類三重覆資料表

中文名	102.03						102.06						102.09						102.12						
	計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區			計畫區			鄰近地區			
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
貢德氏赤蛙							9	6		6	4	5				1		1							
黑眶蟾蜍	6	9	11	13	22	17	14	11	6	16	10	16	6	9	3	2	5	8							
澤蛙		6	3	2			6	8	3	9	3	6	3	3	6	1	2			1			2	1	3
小雨蛙	2	4	4	3	14	9	9		7	4	7	4													
拉都希氏赤蛙	2	1									2					1	1		5	3	2	5	7	5	
斑腿樹蛙											3	2							7	6	8	13	9	11	
總計	10	20	18	18	36	26	38	25	16	35	29	33	9	12	9	5	8	9	12	10	10	20	17	19	

表 21 爬蟲類三重覆資料表

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12								
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地		
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
斑龜						1	7		3	1			11	6	1	2							1				1					1	2	1	2	
紅耳泥龜					1	1										2										1	1							1	1	
無疣蜥虎											2		1						1	1		2		6				1	1	1	5	3	3			
蜥虎	1	3		1						6	6		1	1					1		1		1	1				4	2	3	3	3	2			
臭青公													1		1																					
草花蛇													1		1																					
臺灣中國石龍子					3	2							1				2																			
麗紋石龍子			1																2	1	1		1					1	1	1						
總計	1	3	1	1	4	4	7	0	3	9	6	0	16	7	3	4	2	0	2	3	2	3	2	8	0	1	2	6	4	5	8	6	6	3	2	2

表 22 蝶類三重覆資料表

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12									
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
線點白粉蝶										10	2	8	10	3	2	1	6	8	3	6	3	6	5	8	6	5	1	5	3	4	3	4	7	2	4	3	
亮色黃蝶	2	2	2	7		2	8	3	6	5	3	3	11	7	5	2	9	5	3	1	1	8	6	13	10	4	6	6	9	7	12	9	11	6	4	5	
小紋青斑蝶													1	1		1	2	2				1		1		1	1										
絹斑蝶											1		1	3		1	1														3	2	2	1	1	1	
藍灰蝶	7	7		6	20	8	9		8	18	9	14	37	19	26	1	12	7	8	6	15	33	21	27	11	13	14	16	13	15	20	19	23	11	8	7	
豆環蛺蝶													2	1	2	4	1	2	1		1				1				1	1	1	2	1	2			
白粉蝶	24	37	14	142	202	92	38	19	12	4	9	4	12	8	22	13	6	14	11	9	12	18	14	13	15	16	13	49	53	54	127	124	122	39	43	41	
銀嵌粉蝶	4	2		9	1	9							4	2	7		2	1	4	2	4	2	1	4	1	2	1	1	3	2	5	7	4	3	2	5	
小紫斑蝶													2	1									1	1													
斯氏絹斑蝶													1	2	2		1	1																			
青鳳蝶											1		1	4	1		1	1				2	1							1	1	1					
金斑蝶														6																							
豆波灰蝶					2	4					7	2	2	22	21	12	7	5	2	6	7	11	16	11	15	1		2	11	9	14	18	21	20	5	6	4
北黃蝶											1		1	7	7	3	4	3																			
栎斑蝶														1		3	2		1	1	1		1	1	1	1	1				1		1	1	1		
花鳳蝶														1		1																					
幻蛺蝶														1	2	1										1		1									
黑鳳蝶														2	2	3	1	2	2						1							1					
纖粉蝶	2	4		11	5	4		2		2			7	2	3		4		1		1		2	5	3	2		2	3	2	6	4	8	3	5	4	
雅波灰蝶	6		4				3		3	4	1			6	6	6	6	6	2		3	3		4	1		1										
白斑弄蝶														2	3				1		1		1	2													
異紋紫斑蝶			3		1	1																															
淡青雅波灰蝶	2																																				

中文名	102.03									102.06									102.09									102.12								
	計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地			計畫區			鄰近地區			溼地		
	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	03.19	03.20	03.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	06.19	06.20	06.21	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
橙端粉蝶					2				2																											
總計	47	52	23	175	233	120	58	24	31	51	28	34	129	98	103	43	62	51	40	33	51	90	64	96	50	44	40	91	94	99	198	193	201	71	74	70

表 23 魚類三重覆資料表

物種\季別\樣站	102.03									102.06									102.09									102.12								
	WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3		
	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
日本花鱸							1											*				*														
尼羅口孵非鯽	4	2	3	2	4		1	9	2	3	5	1	6	4	8	9	7	15	3	4	1		6		5	3	4		4			2	1	1	1	
彈塗魚									2	4	2	7	2	4	6	11	6	8	1	3			5		6	5	6	1			1	2	2	5		4
花身鯽									*					*				*					2		3	2	3							5		1
圓頭鰻				2	1				*									*		6	5		5		10	8	9		1	1		3	1			
褐籃子魚															14	8	19							4	5											
白鰾		2	1		3	5	7	1																												
長鰭凡鰻										1			3	2		2	6	1					3	1	3	2	3						2			
食蚊魚													51	23	38																					
勒氏笛鯛																																		1		1
黑棘鯛																																			1	3
斑海鮓																																		10	12	
總計	0	6	3	5	6	9	9	10	4	8	7	8	62	33	52	36	27	43	4	13	6	0	21	1	31	25	25	1	5	1	1	7	6	22	14	9

表 24 底棲三重覆資料表

物種\季別\樣站	102.03									102.06									102.09									102.12									
	WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			
	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	
福壽螺	3	7	5							3	5	2																2	2	1							
瘤蟯										2		1																									
粗紋玉黍螺															7	13	5									15								10	15		
雙齒近相手蟹	11	9	16				9	7	5	4		2	1	2	1	6	2	3	4	3		5	6	5		6	5										
褶痕擬相手蟹										6	8	3	1	3	5	2	1	3				5	5	5	2	3								1			
臺灣泥蟹				28	34	17	15	12	23										11	9	10	9	20	11													
清白招潮蟹				5	9	13	6	5				1	7	1	4	3		2	3	1	1	5	5		22	25											
萬歲大眼蟹										2			2	3		2	6	8	2		1		6	6		11	10							2	3		
弧邊招潮蟹										6	2	4	10	13	6	27	34	18	6	5	5	8	9		28	34	33						9	10			
斑點擬相手蟹																														3	1						
紅螯螳臂蟹																												1									
德氏仿厚蟹																																2					
總計	14	16	21	33	43	30	30	24	28	23	15	13	21	22	16	47	56	39	26	18	17	32	51	27	52	94	48	2	3	1	3	1	2	9	23	18	

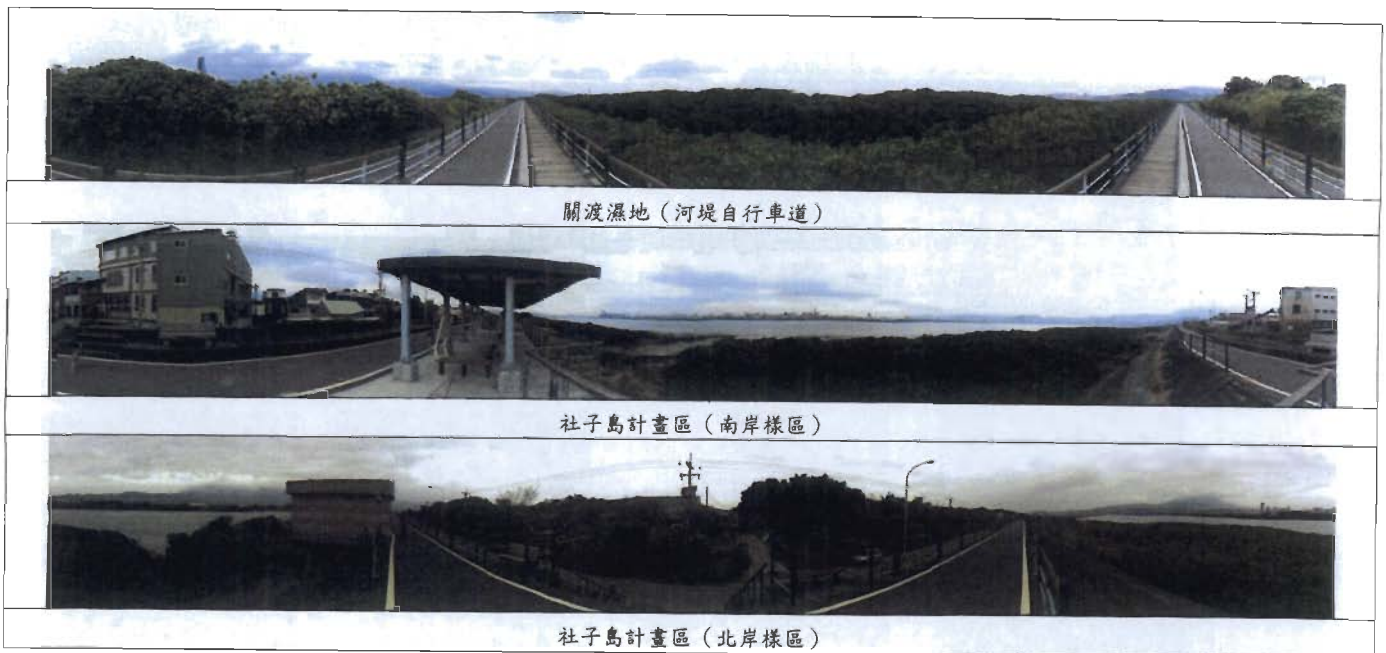
表 25 蜻蜒三重覆資料表

物種\季別\樣站	102.03									102.06									102.09									102.12								
	WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3			WB1			WB2			WB3		
	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	03.20	03.21	03.22	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	06.18	06.19	06.20	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	09.10	09.11	09.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12	12.10	12.11	12.12
薄翅蜻蜓						2				2		2		7	5		3	4	3	1			2	1					1							
總計	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-	7	5	-	3	4	3	1	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

表 26 計畫區開發前後自然度變化

	施工前 (m ²)	百分比 (%)	施工後 (m ²)	百分比 (%)
自然度 0	1514499	53.69	1614050	57.22
自然度 1	18991	0.67	0	0.00
自然度 2	1029530	36.50	1206797	42.78
自然度 3	254622	9.03	0	0.00
自然度 4	3206	0.11	0	0.00
合計	2820847.53	100	2820847.53	100

附圖一、環境照



附圖二、植物樣區照及水域環境照

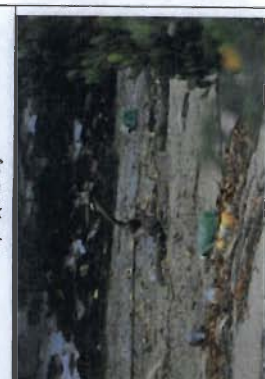
	
P3H6 樣區	P3H7 樣區
	
P3H8 樣區	P3H9 樣區
	
水域環境照-WB1	水域環境照-WB2
	
水域環境照-WB3	

	
P1H1 樣區	P1H2 樣區
	
P1H3 樣區	P2T1 樣區
	
P2T2 樣區	P2H1 樣區
	
P2H2 樣區	P2H3 樣區

附圖三、工作照及物種照

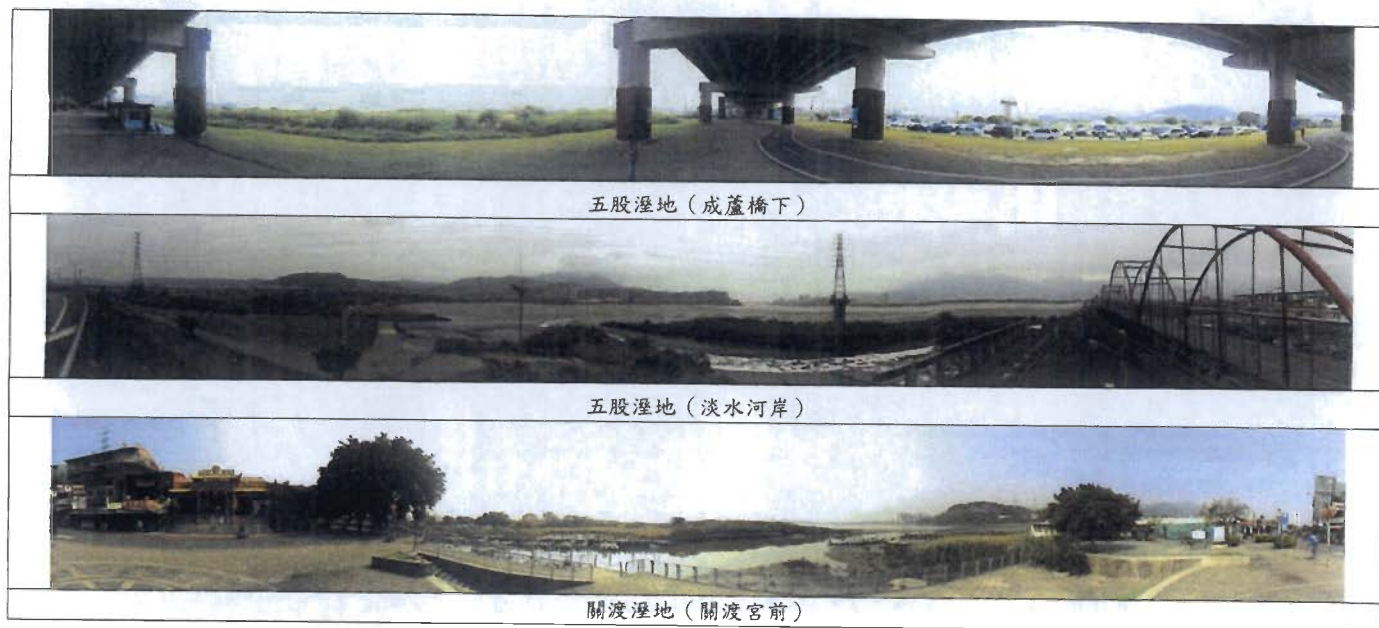
	P3H6 樣區		P3H7 樣區
	P3H8 樣區		P3H9 樣區
	水域環境照-WB1		水域環境照-WB2
	水域環境照-WB3		

	樣區設置工作照		鳥類調查
	哺乳類調查		蝙蝠調查
	蝶類調查		夜間調查
	魚類調查		底棲生物調查

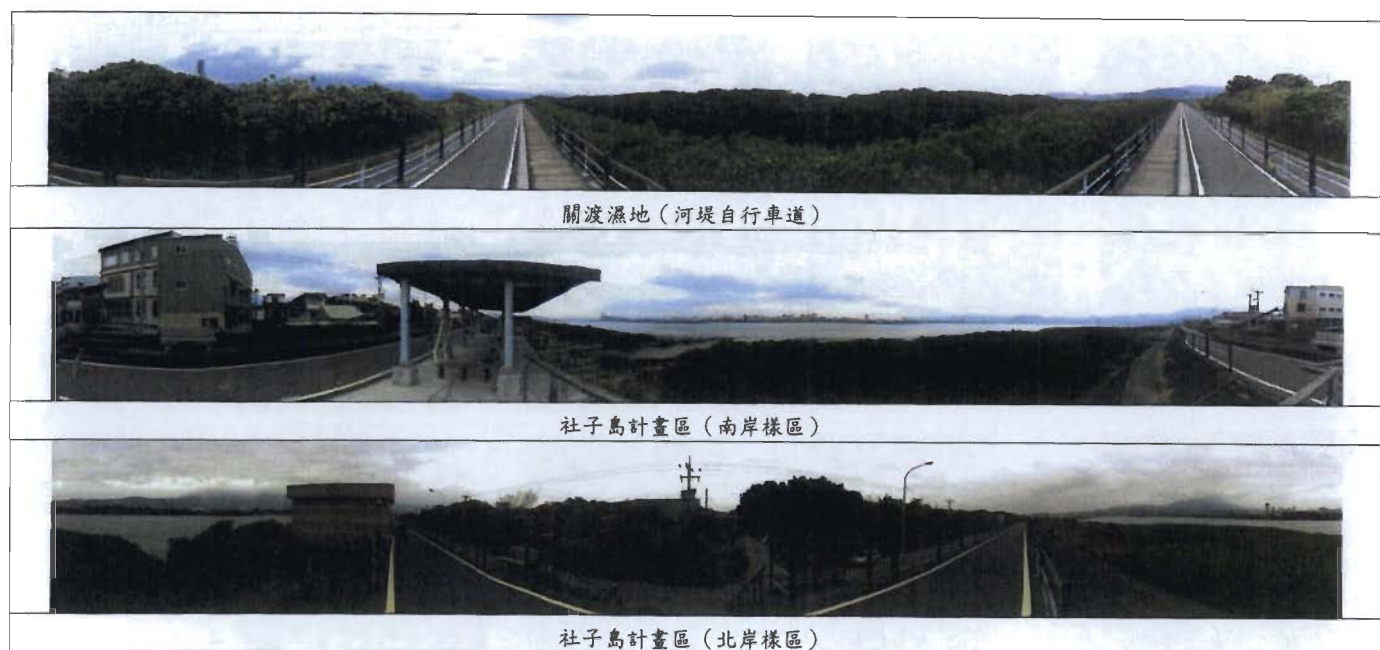
	浮游生物採集
	附著藻採集
	海埔姜 (社子島)
	鹵蕨 (社子島)
	孟加拉榕 (關渡自然公園)
	珠頸斑鳩
	黃頭鷺
	金背鳩

	麻雀
	埃及聖鸛
	蒼鷺
	喜鵲
	灰頭鷓鴣
	黑領棕鳥
	黑眶蟾蜍
	小雨蛙

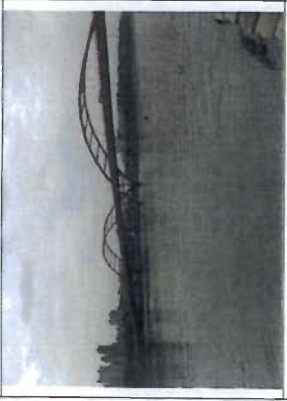
附圖一、環境照



附圖二、植物樣區照及水域環境照



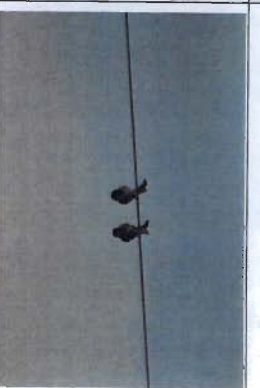
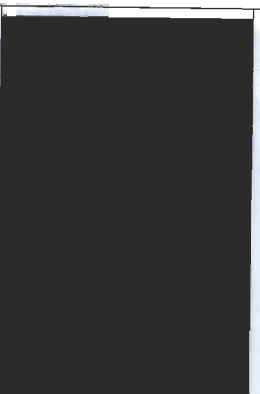
	
P3T1 樣區	P3T2 樣區
	
P3T3 樣區	P3H1 樣區
	
P3H2 樣區	P3H3 樣區
	
P3H4 樣區	P3H5 樣區

	
P3H6 樣區	P3H7 樣區
	
P3H8 樣區	P3H9 樣區
	
水域環境照-WB1	水域環境照-WB2
	
水域環境照-WB3	

附圖三、工作照及物種照

		樣區設置工作照	鳥類調查
		哺乳類調查	蝙蝠調查
		蝶類調查	夜間調查
		魚類調查	底棲生物調查

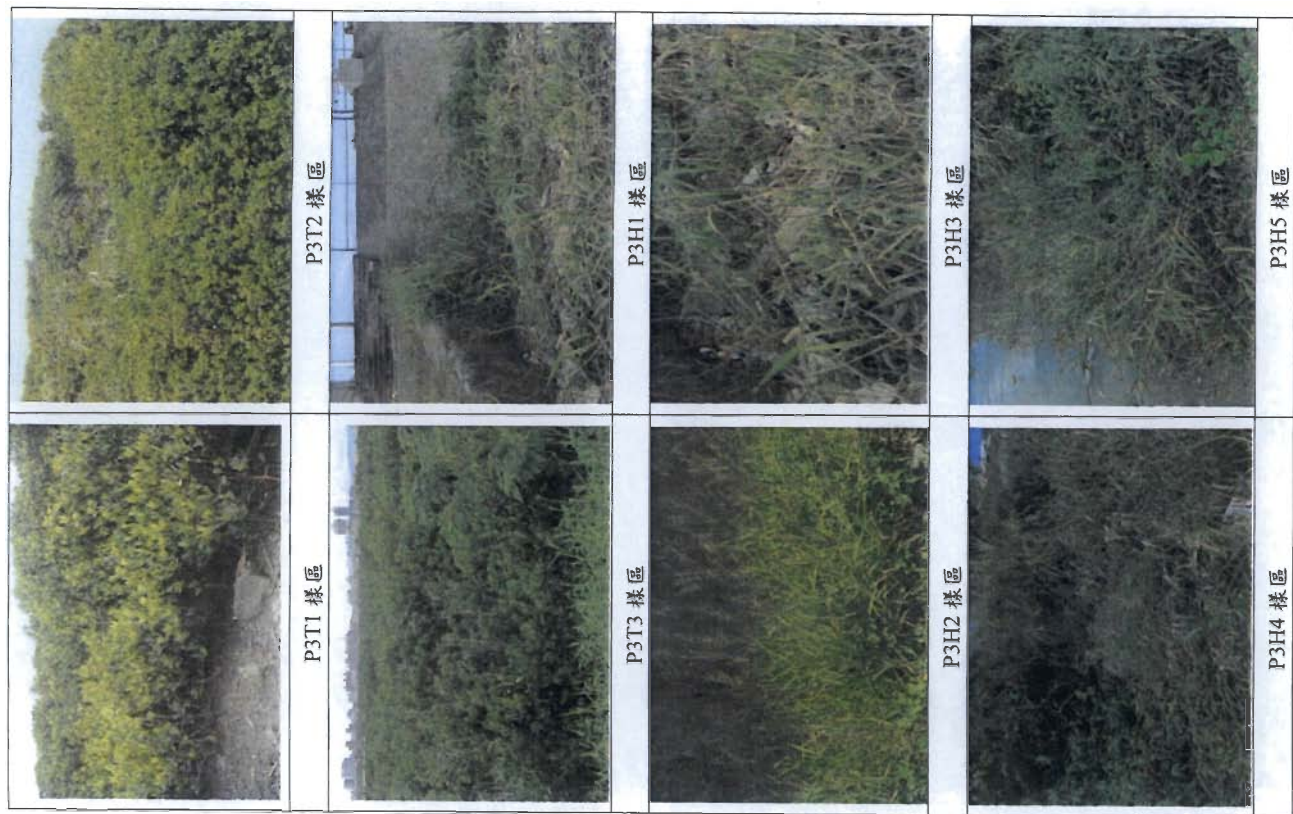
		浮游生物採集	孟仁草(社子島)
		構樹(社子島)	兩耳草(社子島)
		菟絲子(社子島)	麻雀
		黃頭鷺	金背鳩

	
綠繡眼	白頭翁
	
紅鳩	埃及聖鵝
	
大卷尾	珠頸斑鳩
	
紅冠水雞	樹鷺

	
小白鷺	蒼鷺
	
褐籃子魚	尼羅口孵非鯽
	
弧邊招潮蟹	粗紋玉黍螺

第三次調查

附圖一、植物樣區照及水域環境照



附圖二、工作照及物種照

		植物工作照	鳥類調查
		哺乳類調查	夜間調查
		蝶類調查	魚類調查
		底棲生物調查	浮游生物採集

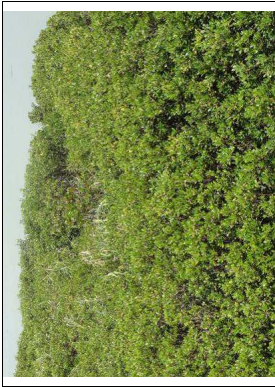
		P3H6 樣區	P3H7 樣區
		P3H8 樣區	P3H9 樣區
		水域環境照-WB1	水域環境照-WB2
		水域環境照-WB3-1	水域環境照-WB3-2

	附著藻採集		水筆仔(社子島)
	大白鷺		金背鳩
	曲毛豇豆(社子島)		麻雀
	大白鷺		金背鳩
	小白鷺		蒼鷺
	大卷尾		喜鵲
	青足鷗		埃及聖鸛
	夜鷺		澤蛙

	
黑眶蟾蜍	拉都希氏赤蛙
	
花身鯽	頸斑頸鰨
	
萬歲大眼蟹	雙齒近相手蟹

第四次調査

	
P1H1 様區	P1H2 様區
	
P1H3 様區	P2T1 様區
	
P2T2 様區	P2H1 様區
	
P2H2 様區	P2H3 様區

	
P3T1 様區	P3T2 様區
	
P3T3 様區	P3H1 様區
	
P3H2 様區	P3H3 様區
	
P3H4 様區	P3H5 様區

	
P3H6 樣區	P3H7 樣區
	
P3H8 樣區	P3H9 樣區
	
水域環境照-WB1	水域環境照-WB2
	
水域環境照-WB3-1	水域環境照-WB3-2

附圖二、工作照及物種照

	
植物工作照	鳥類調查
	
哺乳類調查	夜間調查
	
蝶類調查	魚類調查
	
底棲生物調查	浮游生物採集

	附著藻採集		重果瓜(社子島)
	香蒲 (社子島)		苦林盤 (社子島)
	曲毛豇豆 (五股溼地)		夜鷺
	黑領棕鳥		紅嘴黑鵯

	黃頭鷺		溝鼠
	喜鵲		魚鷹
	磯鷗		小磯鷗
	花嘴鴨		樹鵲

	拉都希氏赤蛙		無疣蝎虎
	花身鯽		臺灣棘鯛
	斑點擬相手蟹		德氏仿厚蟹