

108~109 年度苗栗縣政府  
水環境改善輔導顧問團

竹南鎮鈴木埤親水環境工程改善工程  
生態檢核報告

中華民國 109 年

# 目錄

目錄.....	1
表目錄.....	2
圖目錄.....	2
一、環境概述 .....	3
二、調查時間 .....	3
三、調查方法 .....	3
(一)植物.....	3
(二)陸域動物.....	4
(三)水域生態.....	5
四、調查結果 .....	6
(一)植物.....	6
(二)陸域動物.....	7
(三)水域生態.....	8
五、生態檢核 .....	9
參考資料.....	10
附錄一、植物名錄 .....	18
附錄二、環境照、生物照及工作照 .....	25
附錄三、水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水).....	30

## 表目錄

表 1、植物歸隸特性表.....	12
表 2、鳥類名錄及資源表.....	12
表 3、爬蟲類名錄及資源表.....	13
表 4、蝶類名錄及資源表.....	13
表 5、保育類物種座標表.....	13
表 6、魚類名錄及資源表.....	13
表 7、底棲生物名錄及資源表.....	14
表 8、水生昆蟲名錄及資源表.....	14

## 圖目錄

圖 1、2010-2019 新竹氣象站生態氣候圖 .....	14
圖 2、本計畫調查範圍圖.....	15
圖 3、陸域動物調查樣線、保育類物種及水域測站分布圖.....	16
圖 4、生態敏感圖.....	17

## 一、環境概述

本基地位於苗栗縣竹南鎮，計畫區的土地類型主要為埤塘，鄰近區的土地類型主要為農耕地及建築物。根據中央氣象局新竹氣象站資料，顯示近十年(2009-2018)當地年均溫為 23.05°C，平均氣溫最冷月份為一月(15.62°C)，最暖月份為七月(29.67°C)；雨量方面主要集中於 5-8 月，而 9 月至隔年 4 月則雨量較少，平均年雨量為 1,588.55 mm，依 Walter & Breackle(2002)之方法繪製生態氣候圖如圖 1。

## 二、調查時間

本計畫生態調查於民國 109 年 1 月 21-22 日執行。

## 三、調查方法

本計畫生態調查項目針對陸域維管束植物、陸域動物(鳥類、哺乳類、兩生類、爬蟲類、蝶類)、水域生態(魚類、底棲生物、蜻蛉目成蟲、水生昆蟲)進行調查。陸域生態調查範圍為計畫區及其周圍半徑約 200 公尺之鄰近區(圖 2)；水域生態部份，於鈴木埤設 1 站。陸域動物調查樣線、水域測站位置如圖 3，另針對調查結果繪製生態敏感圖如圖 4。

陸域生態調查範圍、方法及報告內容撰寫係參考行政院環保署公告之「植物生態評估技術規範」(91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告)及「動物生態評估技術規範」(100.7.12 環保署綜字第 1000058655C 號公告)。各類動物學名及特有屬性依據 TaiBNET 台灣物種名錄資料庫，惟鳥類之名稱則參考中華民國野鳥學會所公告最新版之鳥類名錄。保育等級依據農委會於 108 年 1 月 9 日公告最新版本之「保育類野生動物名錄」。

### (一)植物

#### 1. 物種組成

維管束植物種類調查配合陸域動物調查樣線進行，調查中發現的種類以現場記錄、拍照、攜回枝條等方式鑑定，並依類別(科、屬、種)、生長習性(草本、喬木、灌木、藤本)、屬性(原生、特有、歸化、栽培)將各種類分類。植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan 2<sup>nd</sup>」、「台灣原生植物全圖鑑」、特有生物研究保育中心「台灣野生植物資料庫」、「Flora of China」、「The Plant List」為主。此外並針對水生植物做調查，由於水生植物之界定不易，本計畫以「台灣水生植物圖誌」作為水生植物的界定依據。

#### 2. 稀特有種類

依據植物調查結果，並參照環保署「植物生態評估技術規範」與「2017

台灣維管束植物紅皮書名錄」所附之台灣地區稀特有植物名錄，確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級，並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復育可行性。文中僅列出野生種，若為人工植栽，則不特別列出。

## (二)陸域動物

### 1. 鳥類

鳥類以沿線調查法為主，沿現有道路路徑，以每小時 1.5 公里的步行速度前進，以 MINOX 10 × 42 雙筒望遠鏡進行調查，調查估計範圍於小型鳥類約為半徑 50 公尺之區域，大型鳥類約為半徑 100 公尺之區域，記錄沿途所目擊或聽見的鳥類及數量，如有發現保育類或特殊稀有種鳥類，以手持 GPS 進行定位。調查時段白天為日出後及日落前 4 小時內完成為原則，夜間時段則以入夜後開始，調查時間為 3 個小時。鑑定主要依據蕭木吉(2014)所著「台灣野鳥手繪圖鑑」。

### 2. 哺乳類

哺乳類主要以沿線調查法、捕捉器捕捉法、超音波偵測儀調查、訪問調查為主。樣線調查是配合鳥類調查路線與時段，以每小時 1.5 公里的步行速度，記錄目擊的哺乳動物，同時記錄道路路死之動物殘骸，以及活動跡相(足印、食痕、排遺、窩穴等)，輔助判斷物種出現的依據，夜間以探照燈搜尋夜行性動物。捕捉器捕捉法於計畫區及鄰近區各佈放 10 個台製松鼠籠，陷阱內置沾花生醬之地瓜作為誘餌，每個捕鼠器間隔 5-10 公尺，每次置放 2 天 1 夜，努力量為 20 籠天，於下午 6 點前佈放完畢，隔日清晨 7 點檢查籠中捕獲物，佈放時調查人員戴手套，以免留下氣味。超音波偵測儀調查針對蝙蝠類，黃昏時目視蝙蝠活動狀況，以超音波偵測儀記錄蝙蝠叫聲，將資料以 Batsound Pro 軟體進行音頻分析，比對鑑定種類。訪問調查以大型且辨識度較高的物種為主，訪談計畫區及鄰近區居民，配合圖片說明，記錄最近半年內曾出現的物種。鑑定主要依據祁(1998)所著之「台灣哺乳動物」。

### 3. 兩生類

兩生類調查主要以沿線調查法、繁殖地調查法、聽音調查法為主。樣線調查法配合鳥類調查路線，標準記錄範圍設定為樣線左右各 2.5 公尺寬之範圍，在調查範圍內以逢機漫步的方式，記錄沿途目擊的兩生類物種，調查時間區分成白天及夜間等二時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。繁殖地調查法於蛙類可能聚集繁殖的水窪、水溝等處停留記錄。聽音調查法配合鳥類夜間調查時段進行，以蛙類的鳴叫聲音記錄種類。鑑定主要依據呂光洋等(2000)所著之「台灣兩棲爬行動物圖鑑」。

### 4. 爬蟲類

爬蟲類調查為綜合沿線調查和逢機調查二種調查方式，配合鳥類調查路線，標準記錄範圍設定為樣線左右各 2.5 公尺寬之範圍，利用目視法，記錄步行沿途所發現之物種。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二時段進行，白天為清晨六點之後，夜間則為太陽下山後一小時開始調查。日間調查時在樣區內尋找個體及活動痕跡(蛇蛻及路死個體)，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、石縫)。夜間則以手持電筒照射之方式進行調查。鑑定主要依據向(2001)與呂等(2000)所著之相關兩生爬蟲類書籍。

## 5. 蝶類

蝶類調查主要以沿線調查法、定點觀察法為主，調查時間為 09:00 至 16:00 之間。樣線調查配合鳥類調查路線及時間，標準記錄範圍設定為穿越線左右各 2.5 公尺寬、上方 5 公尺高、目視前方 5 公尺長的範圍內，緩步前進並記錄沿途所有的蝴蝶的種類及數量，飛行快速或不能目視鑑定之相似種，以捕蟲網捕捉鑑定，鑑定後原地釋放。沿途於蜜源植物或路邊潮濕、滲水處等蝴蝶聚集處，以定點觀察法輔助記錄。鑑定主要依據徐堉峰(2013)所著之「台灣蝴蝶圖鑑」。

## 6. 陸域動物分析及統計方法

歧異度指數

$$\text{Shannon-Wiener's diversity index } (H') = - \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i$$

其中  $P_i$  為物種出現的數量百分比， $S$  為總物種數。當  $H'$  值愈高，表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻，其多樣性愈高。

## (三) 水域生態

### 1. 測站環境現況(台灣二度分帶 TWD97 座標：236696, 2732925)

鈴木埤為人工埤塘，但保有土岸形態，岸邊有自生型的草本植物，也有人工栽種的喬木，其水源來自西側的溝渠，而為增加水中溶氧以利魚蝦生存，因此有曝氣設施。

### 2. 魚類

調查方法以蝦籠、手拋網、手抄網、目視法及訪談法為主。於各測站佈設中型蝦籠(直徑 12.5 cm × 長度 32 cm)5 個，佈設時將蝦籠開口朝向下游，佈設位置的水面以能淹過蝦籠為主，且每個蝦籠間隔 1 m 以上。蝦籠內以炒熟狗飼料為誘餌，持續佈設時間為 2 天 1 夜，努力量共為 5 籠天，放置隔夜後收集籠中捕獲物，待鑑定種類及計數後，統一野放。手拋網選擇河岸底質較硬以及可站立之石塊上下網，每測站選擇 3 個點，每個點間隔 5-10 m，每點投擲 3 網。而在較深或水勢較急的水域，及一些底部分布亂椿或障礙物較多等影響拋網調查的環境，則以手抄網及目視法調查，如遇釣客或居民，亦進行訪問調查。魚類鑑定主要依據「台灣淡水及河口魚類誌」(陳與方，1999)、「魚類圖鑑」(邵與陳，2004)與「台灣魚類誌」(沈編，1992)等書。

### 3. 底棲生物(蝦蟹螺貝類)

蝦蟹類之調查方法以蝦籠、目視法及訪談法為主，蝦籠之操作方式同魚

類調查(經濟部水利署, 2015), 並於測站沿岸及水面下尋找地上爬行及躲藏於水中的種類, 若發現不易辨識的物種, 則以 70% 的酒精保存, 攜回實驗室鑑定。如遇釣客或居民, 亦進行訪問調查。螺貝類則以樣區法及訪談法為主, 對測站沿岸之螺貝類劃設 3 處 1 m<sup>2</sup> 之樣區進行調查(改良自經濟部水利署, 2015)。

#### 4. 蜻蛉目成蟲

調查方法選擇於水域樣區周邊環境範圍約為半徑 30 m 之區域, 以目視法及網捕法進行調查, 調查時間為 09:00 至 16:00 之間, 樣區停留 6 分鐘。分類主要依據「日本產水生昆蟲檢索圖說」(川合, 1988)與「台灣的蜻蛉」(汪, 2000)作為鑑定依據。

#### 5. 水生昆蟲

調查方法以手抄網在沿岸有水草生長處採撈。若發現不易辨識的物種, 則以 70% 酒精保存, 攜回實驗室鑑定。此外, 對於無水草生長處, 則以直徑 20 cm 的不銹鋼圓筒壓入泥沙中, 再以篩網(網目為 1 mm)過濾其中的水與篩洗其中 20 cm 深的泥沙, 並收集水層及底泥中之水生昆蟲, 每測站進行 3 次。分類主要參考「日本產水生昆蟲檢索圖說」(川合, 1988)作為鑑定依據。

#### 6. 水域生物分析及統計方法

歧異度指數

$$\text{Shannon-Wiener's diversity index } (H') = - \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i$$

其中  $P_i$  為物種出現的數量百分比,  $S$  為總物種數。當  $H'$  值愈高, 表示物種數愈多或種間數量分配愈均勻, 其多樣性愈高。

## 四、調查結果

### (一)植物

#### 1. 物種組成

本計畫調查共記錄到植物 86 科 196 屬 247 種, 其中蕨類植物有 4 種(佔 1.62%), 裸子植物有 7 種(佔 2.83%), 雙子葉植物有 182 種(佔 73.68%), 單子葉植物有 54 種(佔 21.86%)。在生長習性方面, 草本植物有 125 種(佔 50.61%), 喬木類植物有 78 種(佔 31.58%), 灌木類植物有 23 種(佔 9.31%), 藤本植物有 21 種(佔 8.50%)。在屬性方面, 原生種有 90 種(佔 36.44%), 特有種有 2 種(佔 0.81%), 歸化種有 70 種(佔 28.34%), 栽培種有 85 種(佔 34.41%)。植物名錄見附錄一, 物種歸隸特性統計詳見表 1。

#### 2. 稀特有種類

調查中未記錄到環保署「植物生態評估技術規範」及「2017 台灣維管



束植物紅皮書名錄」訂定之野生稀特有及受脅種類。

於特有種植物方面共記錄到 2 種，分別為水柳、台灣欒樹。其中台灣欒樹屬於人為栽培物種，於計畫區東側路旁廣泛種植，偶爾有少量種子逸出成為小苗；水柳為自然生長之野生物種，為濱水植物，於計畫區周圍經常可發現，數量亦相當豐富。

## (二)陸域動物

本計畫陸域動物調查共記錄到鳥類 6 目 14 科 23 種 207 隻次，爬蟲類 1 目 1 科 1 種 4 隻次，蝶類 2 科 3 種 118 隻次(表 1 至 4)。其中記錄到紅尾伯勞 1 種保育類物種(表 5)。

### 1. 鳥類

#### (1)種類組成

共記錄到鳥類 6 目 14 科 23 種 207 隻次(表 1)，包括鷺科的大白鷺、蒼鷺、綠蓑鷺、小白鷺、夜鷺；鶇科的磯鶇；秧雞科的紅冠水雞；鳩鴿科的野鴿、珠頸斑鳩、金背鳩、紅鳩；翠鳥科的翠鳥；伯勞科的紅尾伯勞；卷尾科的大卷尾；鴉科的樹鴉；鶇科的白頭翁；繡眼科的綠繡眼；鶇科的黃尾鴿；八哥科的白尾八哥、家八哥、灰頭椋鳥；麻雀科的麻雀；梅花雀科的斑文鳥等。

#### (2)優勢種

以斑文鳥(45 隻次)最多，其次為野鴿、白頭翁(各 32 隻次)及白尾八哥(19 隻次)，佔全區總數量的 21.74%、15.46%、9.18%。

#### (3)保育類物種

記錄到 1 種保育類物種，為紅尾伯勞 1 種其他應予保育之保育類動物，保育類物種佔所有種類的 4.35%，其為常見之冬候鳥，分布位置詳見圖 3。

#### (4)特有性物種

共記錄到 4 種特有性物種，包括金背鳩、大卷尾、樹鴉、白頭翁等 4 種台灣特有亞種，特有性物種佔所有種類的 17.39%。

#### (5)遷徙習性

本計畫所記錄到的 23 種鳥類中，留鳥有 9 種，佔全部鳥種組成的 39.13%；候鳥有 4 種(大白鷺、蒼鷺、磯鶇、黃尾鴿)，佔全部鳥種組成的 17.39%；兼具留鳥與過境鳥性質的有 3 種(綠蓑鷺、翠鳥、大卷尾)，佔全部鳥種組成的 13.04%；兼具候鳥與過境鳥性質的有 1 種(紅尾伯勞)，佔全部鳥種組成的 4.35%；兼具留鳥、候鳥與過境鳥性質的有 2 種(小白鷺、夜鷺)，佔全部鳥種組成的 8.70%；引進種有 4 種(野鴿、白尾八哥、家八哥、灰頭椋鳥)，佔全部鳥種組成的 17.39%。

### 2. 哺乳類

本計畫未記錄到哺乳類。

### 3. 兩生類

本計畫未記錄到兩生類，推測應與冬季氣溫較低有關。

### 4. 爬蟲類

#### (1) 種類組成

記錄到爬蟲類 1 目 1 科 1 種 4 隻次(表 3)，為壁虎科的蝎虎。

#### (2) 優勢種

全區僅記錄到蝎虎(4 隻次)1 種優勢種。

#### (3) 保育類物種

調查中未記錄到保育類物種。

#### (4) 特有性物種

調查中未記錄到特有性物種。

### 5. 蝶類

#### (1) 種類組成

共記錄到蝶類 2 科 3 種 118 隻次(表 4)，包括粉蝶科的荷氏黃蝶、紋白蝶；灰蝶科的沖繩小灰蝶等。

#### (2) 優勢種

以紋白蝶(102 隻次)最多，其次為沖繩小灰蝶(15 隻次)及荷氏黃蝶(1 隻次)，佔全區總數量的 86.44%、12.71%、0.85%。

#### (3) 保育類物種

調查中未記錄到保育類物種。

#### (4) 特有性物種

調查中未記錄到特有性物種。

## (三) 水域生態

本計畫水域生態調查 2 處測站共記錄到魚類 4 目 4 科 7 種 156 隻次，底棲生物 4 目 6 科 6 種 81 隻次，水生昆蟲 1 目 1 科 2 種 6 隻次(表 6 至 8)。

### 1. 魚類

#### (1) 種類組成

共記錄到魚類 4 目 4 科 7 種 156 隻次(表 6)，包括鯉科的鰲條、鯽魚、鯉魚；花鱗科的大肚魚；麗魚科的吳郭魚、吉利吳郭魚；甲鯰科的琵琶鼠。歧異度為 0.55。其中大肚魚、吳郭魚、吉利吳郭魚及琵琶鼠等 4 種為外來種。

#### (2) 優勢種

以大肚魚數量最多，佔 52.56%(82 隻次)，但大肚魚為小型魚，在生物量上真正佔優勢的是吳郭魚，佔 22.44%(35 隻次)。大肚魚原產美國東南部、墨西哥及古巴，日治時期為了控制蚊蟲及傳染病而引進；吳郭魚為 1946 年引進台灣，爾後放養至台灣淡水域，現已遍布全台。

#### (3) 保育類物種

調查中未記錄到保育類物種。

#### (4)特有性物種

調查中未記錄到特有性物種。

### 2. 底棲生物

#### (1)種類組成

共記錄到底棲生物 4 目 6 科 6 種 81 隻次(表 7)，包括舌蛭科的寬身白舌蛭；囊螺科的囊螺；田螺科的石田螺；蘋果螺科的福壽螺；長臂蝦科的日本沼蝦；弓蟹科的日本絨螯蟹。歧異度為 0.43。

#### (2)優勢種

以日本沼蝦最多，佔 65.43%(53 隻次)，其次為石田螺，佔 24.69%(20 隻次)，其中日本沼蝦棲息在水生植物、石頭間隙或軟泥土底質中，石田螺棲息在埤塘壁面、岩石表面或軟泥土底質中。

#### (3)保育類物種

調查中未記錄到保育類物種。

#### (4)特有性物種

調查中未記錄到特有性物種。

### 3. 蜻蛉目成蟲

本計畫未記錄到蜻蛉目成蟲。

### 4. 水生昆蟲

#### (1)種類組成

共記錄到水生昆蟲 1 目 1 科 2 種 6 隻次(表 8)，包括黽蟾科的大黽蟾與褐斜斑黽蟾。歧異度為 0.20。

#### (2)優勢種

以大黽蟾數量最多，佔 83.33%(5 隻次)。

#### (3)保育類物種

調查中未記錄到保育類物種。

#### (4)特有性物種

調查中未記錄到特有性物種。

## 五、生態檢核

依水利工程快速棲地生態評估表此區段的分數為 21 分。評估分數總分為 75 分，評分項目共 8 項，各項目除水陸域過渡帶外，最高分為 10 分。水域型態多樣性得 3 分、水域廊道連續性得 1 分、水質得 3 分、水陸域過渡帶得 5 分、濱溪廊道連續性得 3 分、底質多樣性得 1 分、水生動物豐多度得 4 分、水域生產者得 1 分。

## 參考資料

1. 行政院環保署，2002，植物生態評估技術規範(91.03.28 環署綜字第 0910020491 號公告)
2. 行政院環保署，2011，動物生態評估技術規範(100.7.12 環署綜字第 1000058655C 號公告)
3. 李松柏，2007，台灣水生植物圖鑑，晨星出版有限公司
4. 郭城孟，2001，蕨類圖鑑 1 基礎常見篇，遠流
5. 郭城孟，2010，蕨類圖鑑 2 進階珍稀篇，遠流
6. 陳玉峰，1995，台灣植被誌，玉山社
7. 薛聰賢、楊宗愈，2008，台灣景觀植物大圖鑑 1：木本花卉 760 種，台灣普綠出版部
8. 薛聰賢、楊宗愈，2009，台灣景觀植物大圖鑑 2：觀賞樹木 680 種，台灣普綠出版部
9. 薛聰賢、楊宗愈，2011，台灣景觀植物大圖鑑 3：藤蔓植物·竹類·椰子類 625 種，台灣普綠出版部
10. 薛聰賢、楊宗愈，2012，台灣景觀植物大圖鑑 4：觀葉植物、草坪 1020 種，台灣普綠出版部
11. 鍾明哲，2011，都會野花野草圖鑑，晨星出版有限公司
12. 江珊、徐擘春，2012，野生花卉圖鑑，晨星出版有限公司
13. 呂勝由等(編)，1996-2001，台灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑(I-VI)，行政院農業委員會出版
14. 徐玲明、蔣慕琰，2010，台灣草坪雜草圖鑑，貓頭鷹出版社
15. 鐘詩文、許天銓，2017，台灣原生植物全圖鑑第一卷：蘇鐵科-蘭科(雙袋蘭屬)，貓頭鷹
16. 鐘詩文、許天銓，2017，台灣原生植物全圖鑑第二卷：蘭科(恩普莎蘭屬)-燈心草科，貓頭鷹
17. 陳志輝、廖顯淳、林哲宇、葉修溢、吳聖傑，2017，台灣原生植物全圖鑑第三卷：禾本科-溝繁縷科，貓頭鷹
18. 鐘詩文，2017，台灣原生植物全圖鑑第四卷：大戟科-薔薇科，貓頭鷹
19. 鐘詩文，2018，台灣原生植物全圖鑑第五卷：榆科-土人參科，貓頭鷹
20. 鐘詩文，2018，台灣原生植物全圖鑑第六卷：山茶萸科-紫葳科，貓頭鷹
21. 鐘詩文，2018，台灣原生植物全圖鑑第七卷：苦苣苔科-忍冬科，貓頭鷹
22. 翁書慧，2009，台灣產莎草屬植物之分類研究，國立花蓮教育大學生物資源與科技研究所碩士學位論文
23. 廖本興，2012，台灣野鳥圖鑑-水鳥篇，晨星出版有限公司
24. 廖本興，2012，台灣野鳥圖鑑-陸鳥篇，晨星出版有限公司
25. 鄭錫奇、姚正得、林華慶、李德旺、林麗紅、盧堅富、楊耀隆、賴景陽，1996，保育類野生動物圖鑑，台灣省特有生物研究保育中心
26. 鄭錫奇等，1996，台灣中部地區-野生動物調查(4-5)，特生試驗研究計畫，特有生物研究保育中心
27. 蕭木吉，2014，台灣野鳥手繪圖鑑，行政院農業委員會林務局、社團法人台北市野鳥學會
28. 周蓮香，1993，陸域脊椎動物之研究方法及工具，生物科學 36(2):35-40
29. 祁偉廉，1998，台灣哺乳動物，大樹出版社
30. 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
31. 呂光洋、杜銘章、向高世，2000，台灣兩棲爬行動物圖鑑，中華民國自然生態保育協會
32. 向高世，2001，台灣蜥蜴自然誌，大樹出版社
33. 何健鎔、張連浩，1998，南瀛彩蝶，台灣省特有生物研究保育中心
34. 徐堉峰，2013，台灣蝴蝶圖鑑(上)弄蝶·鳳蝶·粉蝶，晨星出版有限公司
35. 徐堉峰，2013，台灣蝴蝶圖鑑(中)灰蝶，晨星出版有限公司
36. 徐堉峰，2013，台灣蝴蝶圖鑑(下)蛺蝶，晨星出版有限公司
37. 沈世傑、吳高逸，2011，台灣魚類圖鑑，國立海洋生物博物館
38. 周銘泰、高瑞卿，2011，台灣淡水及河口魚圖鑑，晨星
39. 林春吉，2007，台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(上)，天下文化
40. 林春吉，2007，台灣淡水魚蝦生態大圖鑑(下)，天下文化
41. 沈世傑，1993，台灣魚類誌，國立台灣大學動物學系
42. 王漢泉，2006，台灣河川生態全記錄，展翊文化
43. 邵廣昭、陳靜怡，2004，魚類圖鑑，遠流出版社
44. 張明雄，1999，淡水魚類資源調查方法與技術，野生動物資源調查方法研習會手冊 p.94-124，

台灣省特有生物研究保育中心

45. 陳義雄、黃世彬、劉建泰，2010，台灣的外來入侵淡水魚類，國立台灣海洋大學
46. 沈世傑、吳高逸，2011，台灣魚類圖鑑，國立海洋生物博物館
47. 周銘泰、高瑞卿，2011，台灣淡水及河口魚圖鑑，晨星
48. 施志昫、游祥平，1998，海洋生物博物館圖鑑系列(6)-台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館
49. 施志昫、游祥平，1999，海洋生物博物館圖鑑系列(7)-台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館
50. 李榮祥，2001，台灣賞蟹情報，大樹文化
51. 梁象秋、方紀祖、楊和荃，1998，水生生物學(形態與分類)，水產出版社
52. 陳義雄、方力行，1999，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處
53. 經濟部水利署水利規劃試驗所，2015，河川情勢調查作業要點
54. 賴景陽，1990，貝類，渡假出版社
55. 賴景陽，1990，貝類(二)，渡假出版社
56. 陳文德，2011，台灣淡水貝類，國立海洋生物博物館
57. 吳俊宗等，1998，淡水河系生物相調查及生物指標手冊建立，行政院環境保護署
58. 田志仁、汪碧涵，2004，淡水生物多樣性調查方法與評估指標，環境檢驗季刊，50:14-21
59. 行政院環境保護署環境檢驗所，2011，河川底棲水生昆蟲採樣方法(NIEA E801.31C)
60. 川合禎次、谷田一三，2005，日本產水生昆蟲，東海大學出版會，東京
61. 川合禎次，1985，日本產水生昆蟲檢索圖說，東海大學出版社
62. 石田昇三、石田勝義、小島圭三、杉村光俊，1988，日本產蜻蜓幼蟲成蟲檢索圖說，東海大學出版會，東京
63. 汪良仲，2000，台灣的蜻蛉，人人月曆股份有限公司
64. 曹美華，2005，台灣 120 種蜻蜓圖鑑，社團法人台北市野鳥學會
65. 楊平世，1992，水生昆蟲生態入門，台灣省政府教育廳
66. 楊平世，1992，台灣河川底棲生物手冊-水棲昆蟲，行政院環保署環境檢驗所
67. 林信輝、李明儒、張世倉、李訓煌，2003，應用水生昆蟲科級生物指標(FBI)評估溪流水質之研究，水土保持學報 35(4)：425-438
68. 林斯正、楊平世，2016，台灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑，行政院農業委員會特有生物研究保育中心
69. 交通部中央氣象局全球資訊網，<http://www.cwb.gov.tw/>
70. Walter, H, and S. W. Breckle. 2002. *Walter's Vegetation of the Earth: the Ecological Systems of the Geo-Biosphere*; translated from the 7<sup>th</sup>, completely revised and enlarged German edition by Gudrun and David Lawlor. -4<sup>th</sup>, completeley rev. and enl. ed.
71. 電子書：台灣維管束植物簡誌，行政院農業委員會，  
<http://subject.forest.gov.tw/species/vascular/index.htm>
72. 電子書：台灣樹木解說，行政院農業委員會，  
<http://subject.forest.gov.tw/species/twtrees/index.htm>
73. 電子書：Flora of Taiwan, 2<sup>nd</sup>(台灣植物誌第二版)，  
<http://tai2.ntu.edu.tw/ebook.php?ebook=Fl.%20Taiwan%202nd>
74. 電子書：Flora of China(中國植物志)，<http://www.efloras.org/>
75. 電子書：台灣水生植物圖誌，<http://subject.forest.gov.tw/species/aquaplants/index.htm>
76. The Plant List，<http://www.theplantlist.org/>
77. 特有生物研究保育中心台灣野生植物資料庫，<http://plant.tesri.gov.tw/plant100/index.aspx>
78. 電子書：台灣鳥類誌第二版，<http://taibif.tw/download/avifauna/flipviewerxpress.html>
79. TaiBNET 台灣物種名錄，<http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>
80. 行政院農業委員會林務局，保育類野生動物名錄，<http://conservation.forest.gov.tw/0001857>
81. 台灣貝類資料庫，<http://shell.sinica.edu.tw/>
82. 台灣大型甲殼類資料庫，<http://crust.biodiv.tw/index.php>
83. 台灣魚類資料庫，<http://fishdb.sinica.edu.tw>

表 1、植物歸隸特性表

歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
類別	科數	3	5	64	14	86
	屬數	3	6	146	41	196
	種數	4	7	182	54	247
生長習性	草本	4	0	78	43	125
	喬木	0	6	63	9	78
	灌木	0	1	22	0	23
	藤本	0	0	19	2	21
屬性	原生	4	1	66	19	90
	特有	0	0	2	0	2
	歸化	0	0	54	16	70
	栽培	0	6	60	19	85

表 2、鳥類名錄及資源表

目名	科名	中名	學名	遷徙屬性	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	
鶴形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	冬、普/夏、稀			1	1	
		蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普				2	
		綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i>	留、不普/過、稀				1	
		小白鷺	<i>Egretta garzetta garzetta</i>	留、普/冬、不普/過、普			2	2	
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀				1	
鵠形目	鵠科	磯鵠	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普				3	
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>	留、普			1	2	
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			7	25	
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis chinensis</i>	留、普				4	
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>	留、普	Es		4	1	
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普				18	
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			1	1	
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III		4	
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	留、普/過、稀	Es			2	
	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	留、普	Es			2	
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	留、普	Es			32	
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	留、普				2	
	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬、不普				1	
	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普				19	
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			2	5	
		灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、稀				2	
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	留、普				14	
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普				45		
6 目	14 科	23 種			4 種	1 種	207 隻次		
							種類(種)	7	23
							數量(隻次)	18	189
							Shannon-Wiener 多樣性指數(H')	1.67	2.39

註 1：遷徙習性欄位，「留」表示留鳥、「冬」表示冬候鳥、「夏」表示夏候鳥、「過」表示過境鳥、「引進種」表示引進之外來種、「普」表示普遍、「不普」表示不普遍、「稀」表示稀有。

註 2：特有性欄位，「Es」為台灣特有亞種。

註3：保育等級欄位，「III」為其他應予保育之三級保育類動物。保育類屬性依據民國108年1月9日行政院農業委員會修正。

調查時間：109.1

表 3、爬蟲類名錄及資源表

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區
有鱗目	壁虎科	蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			1	3
1 目	1 科	1 種		0 種	0 種	4 隻次	
種類(種)						1	1
數量(隻次)						1	3
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')						0.00	0.00

調查時間：109.1

表 4、蝶類名錄及資源表

目名	科名	中名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區
鱗翅目	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>				1
		紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			43	59
	灰蝶科	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				15
1 目	3 科	4 種		1 種	0 種	118 隻次	
種類(種)						1	3
數量(隻次)						43	75
Shannon-Wiener 多樣性指數(H')						0.00	0.57

調查時間：109.1

表 5、保育類物種座標表

物種名稱	保育等級	座標(台灣二度分帶 TWD97)	位置描述
紅尾伯勞	III	236841, 2732958	鄰近區東側休耕地中停棲

表 6、魚類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	鈴木埤
鯉形目	鯉科	鰲條	<i>Hemiculter leucisculus</i>			1
		鯽魚	<i>Carassius auratus auratus</i>			3
		鯉魚	<i>Cyprinus carpio carpio</i>			1
鱗形目	花鱗科	大肚魚(食蚊魚)	<i>Gambusia affinis</i>			82
鱸形目	慈鯛科	吳郭魚(非鯽)	<i>Oreochromis mossambicus</i>			35
		吉利吳郭魚(齊氏非鯽)	<i>Coptodon zillii</i>			25
鯰形目	甲鯰科	琵琶鼠(翼甲鯰)	<i>Pterygoplichthys multiradiatus</i>			9
種類合計(種)						7
數量合計(隻次)						156
歧異度						0.55

調查時間：109.1

表 7、底棲生物名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	鈴木埠
有吻蛭目	舌蛭科	寬身白舌蛭	<i>Alboglossiphonia lata</i>			2
十足目	弓蟹科	日本絨螯蟹	<i>Eriocheir japonicus</i>			1
	長臂蝦科	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>			53
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			3
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			20
	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>			2
種類合計(種)						6
數量合計(隻次)						81
歧異度						0.43

調查時間：109.1

表 8、水生昆蟲名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	鈴木埠
半翅目	黽蝽科	大黽蝽	<i>Aquarius elongatus</i>			5
		褐斜斑黽蝽	<i>Gerris gracilicornis</i>			1
種類合計(種)						2
數量合計(隻次)						6
歧異度						0.20

調查時間：109.1

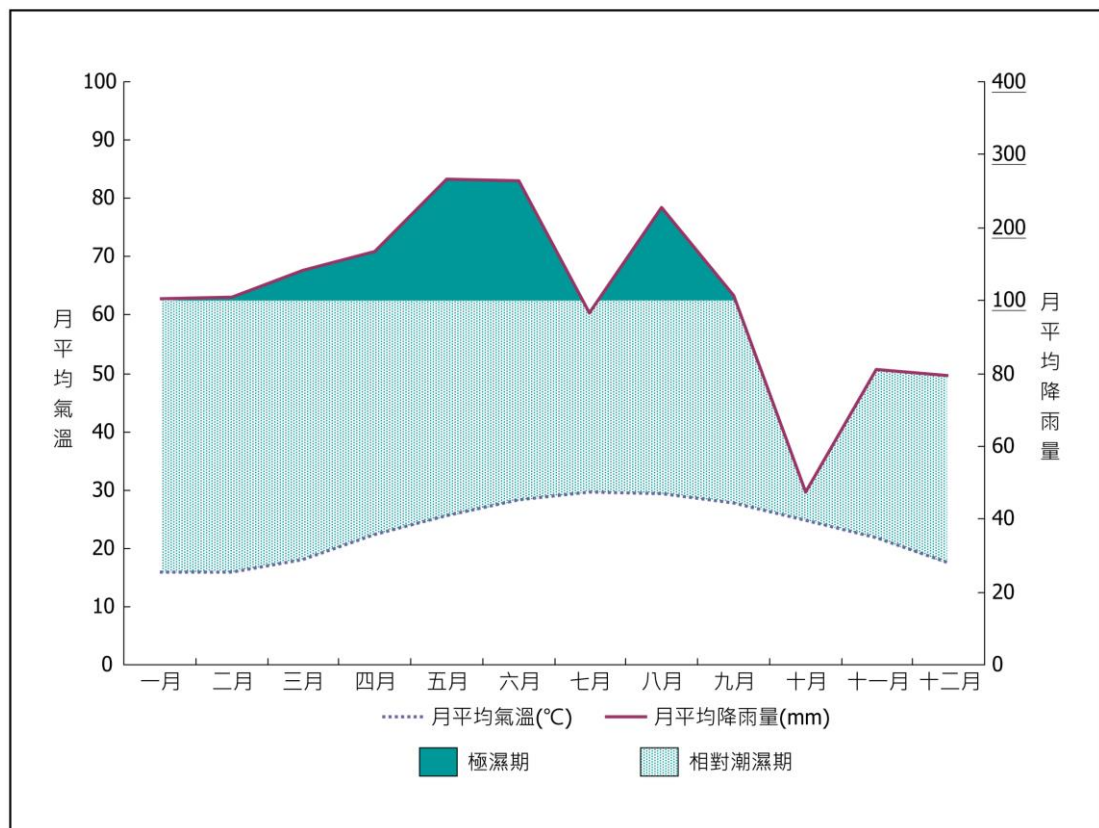


圖 1、2010-2019 新竹氣象站生態氣候圖





<p><b>Location</b></p>	<p><b>鈴木埤施工階段生態檢核</b></p>
	<p><b>圖例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>..... 計畫樣線</li> <li>- - - 鄰近區範圍(200m)</li> </ul> <div style="text-align: right;"> </div>

圖 2、本計畫調查範圍圖



圖像來源：Google Earth Pro™ 日期：20181018



圖 3、陸域動物調查樣線、保育類物種及水域測站分布圖

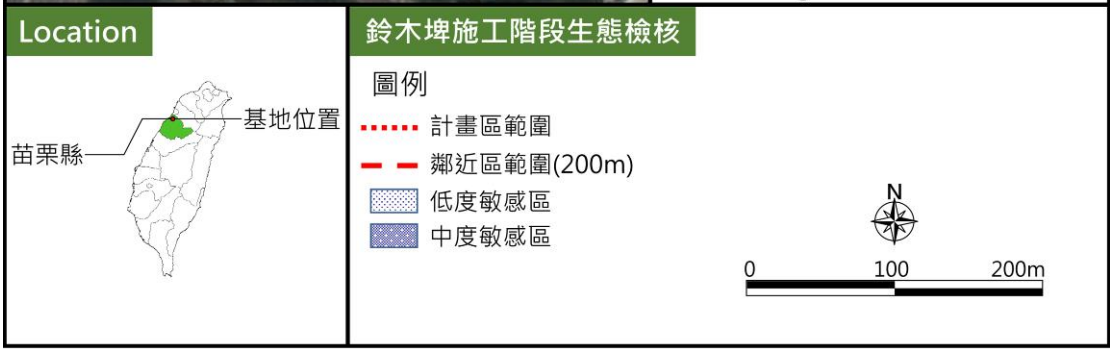
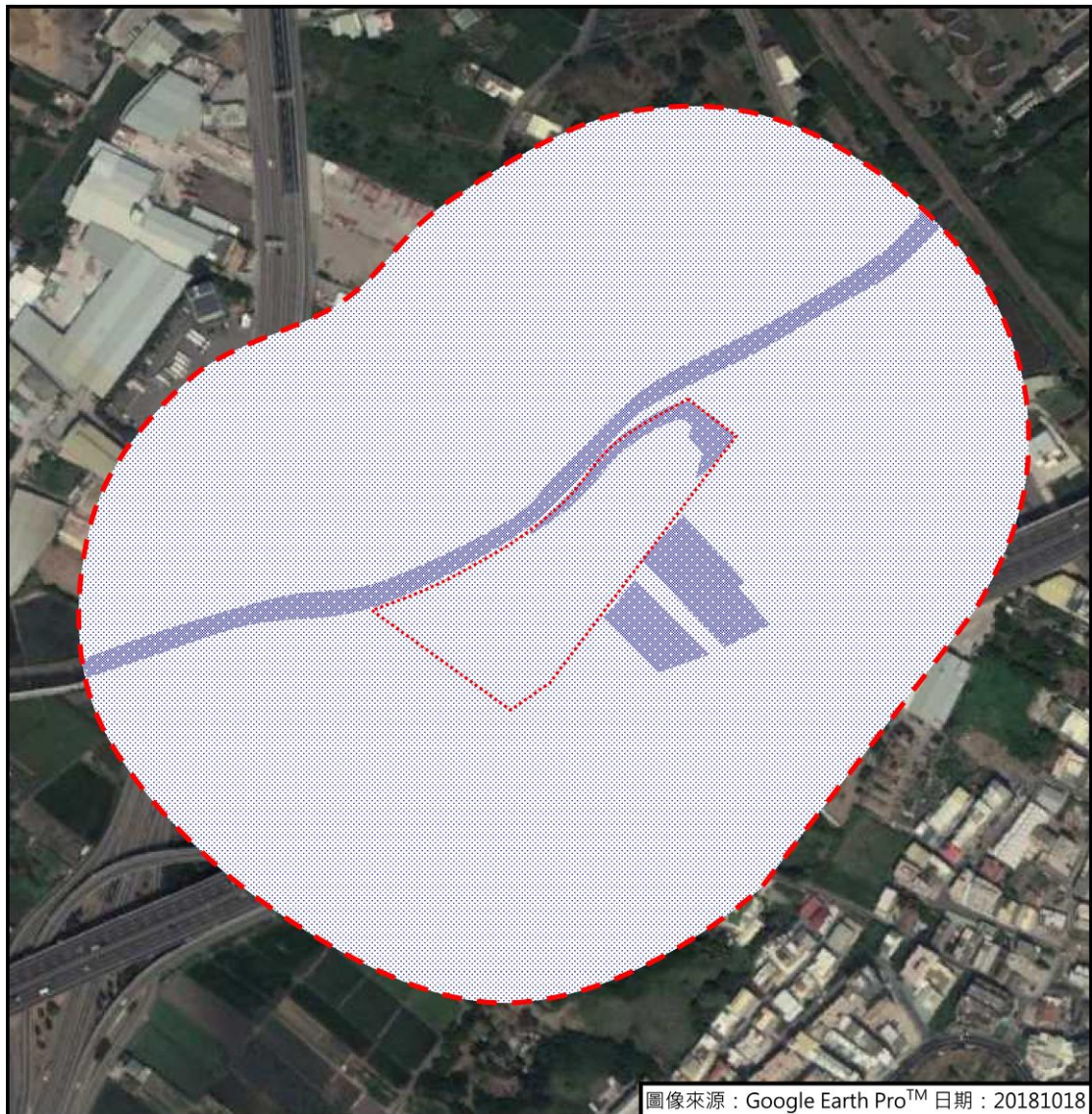


圖 4、生態敏感圖

## 附錄一、植物名錄

### 一、蕨類植物

#### 1. EQUISETACEAE 木賊科

1. *Equisetum ramosissimum* Desf. 木賊 (H,V,C)

#### 2. POLYPODIACEAE 水龍骨科

2. *Lemmaphyllum microphyllum* C. Presl 伏石蕨 (H,V,M)

#### 3. THELYPTERIDACEAE 金星蕨科

3. *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Ito 毛蕨 (H,V,M) ●  
4. *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. 密毛小毛蕨 (H,V,C)

### 二、裸子植物

#### 4. CUPRESSACEAE 柏科

5. *Juniperus chinensis* L. var. *kaizuka* Hart. ex Endl. 龍柏 (T,D,M)  
6. *Juniperus procumbens* (Endl.) Miq. 爬地柏 (S,D,C)  
7. *Thuja orientalis* L. 側柏 (T,D,M)

#### 5. CYCADACEAE 蘇鐵科

8. *Cycas revoluta* Thunb. 蘇鐵 (T,D,R)

#### 6. PINACEAE 松科

9. *Pinus* sp. 松樹 (T,D,C)

#### 7. PODOCARPACEAE 羅漢松科

10. *Nageia nagi* (Thunb.) Kuntze 竹柏 (T,V,C)\*

#### 8. TAXODIACEAE 杉科

11. *Taxodium distichum* (L.) A. Rich. 落羽松 (T,D,M)

### 三、雙子葉植物

#### 9. ACANTHACEAE 爵床科

12. *Asystasia gangetica* (L.) Anderson 赤道櫻草 (H,D,M)  
13. *Ruellia brittoniana* Leonard 翠蘆莉 (H,D,M)

#### 10. AMARANTHACEAE 莧科

14. *Alternanthera philoxeroides* (Mart) Griseb. 空心蓮子草 (H,R,C) ●  
15. *Alternanthera sessilis* (L.) R. Br. 蓮子草 (H,R,C) ●  
16. *Amaranthus dubius* Mart. ex Thell. 假刺莧 (H,R,C)  
17. *Amaranthus inamoenus* Willd. 莧菜 (H,D,C)  
18. *Amaranthus lividus* L. 凹葉野莧菜 (H,R,C)

#### 11. ANACARDIACEAE 漆樹科

19. *Mangifera indica* L. 芒果 (T,R,C)  
20. *Pistacia chinensis* Bunge 黃連木 (T,V,M)\*  
21. *Spondias dulcis* Parkinson 太平洋椴梓 (T,D,R)

#### 12. APIACEAE 繖形科

22. *Apium graveolens* L. 芹菜 (H,D,C)  
23. *Coriandrum sativum* L. 芫荽 (H,D,C)  
24. *Hydrocotyle verticillata* Thunb. 銅錢草 (H,R,C) ●

#### 13. APOCYNACEAE 夾竹桃科

25. *Alstonia scholaris* (L.) R.Br. 黑板樹 (T,D,C)  
26. *Plumeria rubra* L. 緬梔 (T,D,R)  
27. *Vinca rosea* L. 四時春 (S,R,C)

#### 14. ARALIACEAE 五加科

28. *Schefflera actinophylla* (Endl.) Harms 澳洲鴨腳木 (T,D,R)  
29. *Schefflera arboricola* (Hayata) Kaneh. 鵝掌蕨 (S,V,C)\*

#### 15. ASTERACEAE 菊科

30. *Artemisia indica* Willd. 艾 (H,V,C)  
31. *Aster subulatus* Michaux 掃帚菊 (H,R,C) ●  
32. *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. Bip. 大花咸豐草 (H,R,C)

33. *Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker 野苧蒿 (H,R,C)
34. *Eclipta prostrata* (L.) L. 鱧腸 (H,V,C) ●
35. *Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld 紫背草 (H,V,C)
36. *Gnaphalium pensylvanicum* Willd. 匙葉鼠麴草 (H,R,C)
37. *Gynura bicolor* (Roxb. & Willd.) DC. 紅鳳菜 (H,D,C)
38. *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai 兔仔菜 (H,V,C)
39. *Mikania micrantha* H. B. K. 小花蔓澤蘭 (C,R,C)
40. *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera 翼莖闊苞菊 (H,R,C) ●
41. *Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King & H.Rob. 貓腥草 (H,R,C)
42. *Pterocypsela indica* (L.) C. Shih 鵝仔草 (H,V,C)
43. *Soliva anthemifolia* (Juss.) R. Br. ex Less. 假吐金菊 (H,R,C)
44. *Sonchus asper* (L.) Hill 鬼苦苣菜 (H,R,C)
45. *Sonchus oleraceus* L 苦蕒菜 (H,R,C)
46. *Tridax procumbens* L. 長柄菊 (H,R,C)
47. *Vernonia amygdalina* Delile 扁桃斑鳩菊 (T,D,M)
48. *Youngia japonica* (L.) DC. 黃鵪菜 (H,V,C)
- 16. BASELLACEAE 落葵科**
49. *Basella alba* L. 落葵 (C,R,C)
- 17. BOMBACACEAE 木棉科**
50. *Bombax malabarica* DC. 木棉 (T,D,C)
51. *Pachira macrocarpa* (Cham. & Schl.) Schl. 馬拉巴栗 (T,D,C)
- 18. BORAGINACEAE 紫草科**
52. *Bothriospermum zeylanicum* (J. Jacq.) Druce 細纍子草 (H,V,C)
- 19. BRASSICACEAE 十字花科**
53. *Brassica juncea* (L.) Czerniak 芥菜 (H,D,C)
54. *Brassica oleracea* L. Capitata Group 甘藍 (H,D,C)
55. *Brassica rapa* L. subsp. *chinensis* (L.) P. Hanelt. 白菜 (H,D,C)
56. *Cardamine flexuosa* With. 焯菜 (H,R,C) ●
57. *Coronopus didymus* (L.) Sm. 臭濱芥 (H,R,C)
58. *Lepidium virginicum* L. 北美獨行菜 (H,R,M)
59. *Raphanus sativus* L. 蘿蔔 (H,D,C)
60. *Rorippa cantoniensis* (Lour.) Ohwi 廣東葶藶 (H,V,M) ●
- 20. CACTACEAE 仙人掌科**
61. *Hylocereus undatus* (Haw.) Br. & R. 三角柱 (S,D,M)
- 21. CALLITRICHACEAE 水馬齒科**
62. *Callitriche peploides* Nutt. 凹果水馬齒 (H,R,C) ●
- 22. CAPRIFOLIACEAE 忍冬科**
63. *Sambucus chinensis* Lindl. 有骨消 (S,V,M)
- 23. CARICACEAE 番木瓜科**
64. *Carica papaya* L. 木瓜 (T,D,C)
- 24. CARYOPHYLLACEAE 石竹科**
65. *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 鵝兒腸 (H,V,C)
- 25. CASUARINACEAE 木麻黃科**
66. *Casuarina equisetifolia* L. 木麻黃 (T,D,C)
- 26. CHENOPODIACEAE 藜科**
67. *Chenopodium serotinum* L. 小葉藜 (H,V,C)
68. *Spinacia oleracea* L. 菠菜 (H,D,M)
- 27. CLUSIACEAE 金絲桃科**
69. *Garcinia subelliptica* Merr. 菲島福木 (T,V,R)\*
- 28. COMBRETACEAE 使君子科**
70. *Terminalia catappa* L. 欖仁 (T,V,C)\*
71. *Terminalia mantalyi* H. Perrier 小葉欖仁樹 (T,D,C)
- 29. CONVULVACEAE 旋花科**

72. *Ipomoea aquatica* Forssk. 甕菜 (H,D,C) ●
73. *Ipomoea batatas* (L.) Lam. 甘藷 (H,D,M)
74. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤 (C,R,C)
75. *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl. 野牽牛 (C,R,C)
- 30. CRASSULACEAE 景天科**
76. *Bryophyllum delagoense* (Eckl. & Zeyh.) Druce 洋吊鐘 (H,R,C)
- 31. CUCURBITACEAE 瓜科**
77. *Cucurbita moschata* Duchesne ex Poir. 南瓜 (C,D,C)
- 32. ELAEAGNACEAE 胡頹子科**
78. *Elaeagnus oldhamii* Maxim. 檀梧 (T,V,C)
- 33. ELAEOCARPACEAE 杜英科**
79. *Elaeocarpus serratus* L. 錫蘭橄欖 (T,D,R)
- 34. EUPHORBIACEAE 大戟科**
80. *Bischofia javanica* Blume 茄苳 (T,V,C)\*
81. *Breynia officinalis* Hemsl. 紅仔珠 (S,V,C)
82. *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. 飛揚草 (H,R,C)
83. *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small 伏生大戟 (H,V,C)
84. *Codiaeum variegatum* Blume 變葉木 (S,D,M)
85. *Euphorbia nerifolia* L. 金剛纂 (S,D,R)
86. *Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch 聖誕紅 (S,D,C)
87. *Euphorbia trigona* Mill. 三角戟 (S,D,R)
88. *Glochidion lanceolatum* Hayata 披針葉饅頭果 (T,V,R)
89. *Macaranga tanarius* (L.) Müll. Arg. 血桐 (T,V,M)
90. *Manihot esculenta* Crantz. 樹薯 (S,R,C)
91. *Phyllanthus tenellus* Roxb. 五蕊油柑 (H,R,C)
92. *Ricinus communis* L. 蓖麻 (S,R,C)
93. *Sapium sebiferum* (L.) Roxb. 烏白 (T,R,C)
- 35. FABACEAE 豆科**
- CAESALPINIOIDEAE 蘇木亞科**
94. *Bauhinia × blakeana* Dunn. 豔紫荊 (T,D,C)
95. *Delonix regia* (Boj.) Raf. 鳳凰木 (T,D,C)
96. *Tamarindus indica* L. 羅望子 (T,D,R)
- MIMOSOIDEAE 含羞草亞科**
97. *Acacia confusa* Merr. 相思樹 (T,V,M)\*
98. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit 銀合歡 (T,R,C)
- PAPILIONOIDEAE 蝶形花亞科**
99. *Alysicarpus vaginalis* (L.) DC. 煉莢豆 (H,V,C)
100. *Dalbergia sissoo* DC. 印度黃檀 (T,D,R)
101. *Macropitium atropurpureum* (DC.) Urb. 賽蜀豆 (C,R,C)
102. *Ohwia caudata* (Thunb.) H. Ohashi 小槐花 (S,V,M)\*
103. *Pisum sativum* L. 豌豆 (C,D,C)
104. *Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir 田菁 (H,R,M)
- 36. HALORAGACEAE 小二仙草科**
105. *Myriophyllum spicatum* L. 聚藻 (H,V,M)
- 37. HAMAMELIDACEAE 金縷梅科**
106. *Liquidambar formosana* Hance 楓香 (T,V,C)\*
- 38. LAMIACEAE 唇形花科**
107. *Leonurus japonicus* Houtt. 益母草 (H,V,C)\*
108. *Leucas chinensis* (Retz.) R. Br. 白花草 (H,V,C)
109. *Mentha spicata* L. 皺葉薄荷 (H,D,C)
110. *Ocimum basilicum* L. 羅勒 (H,D,C)
- 39. LAURACEAE 樟科**
111. *Cinnamomum burmannii* (Nees) Blume 陰香 (T,R,C)

112. *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl 樟樹 (T,V,C)  
 113. *Persea americana* Mill. 酪梨 (T,D,R)
- 40. LYTHRACEAE 千屈菜科**  
 114. *Ammannia auriculata* Willd. 耳葉水莧菜 (H,R,C) ●  
 115. *Punica granatum* L. 安石榴 (S,D,R)
- 41. MALVACEAE 錦葵科**  
 116. *Hibiscus rosa-sinensis* L. 朱槿 (S,D,C)  
 117. *Hibiscus tiliaceus* L. 黃槿 (T,V,M)\*  
 118. *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke 賽葵 (S,R,C)
- 42. MELIACEAE 楝科**  
 119. *Melia azedarach* L. 楝 (T,V,C)\*
- 43. MENISPERMACEAE 防己科**  
 120. *Cocculus orbiculatus* (L.) DC. 木防己 (C,V,C)  
 121. *Pericampylus formosanus* Diels 蓬萊藤 (C,V,M)
- 44. MORACEAE 桑科**  
 122. *Artocarpus heterophyllus* Lam. 波羅蜜 (T,D,R)  
 123. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. 構樹 (T,V,C)  
 124. *Ficus carica* L. 無花果 (T,D,R)  
 125. *Ficus lyrata* Warb. 琴葉榕 (T,D,R)  
 126. *Ficus microcarpa* L. f. 榕樹 (T,V,C)\*  
 127. *Ficus microcarpa* L. f. cv. Golden Leaves 黃金榕 (T,D,C)  
 128. *Ficus pumila* L. 薜荔 (C,V,C)  
 129. *Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq. 雀榕 (T,V,C)  
 130. *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 葎草 (C,V,C)  
 131. *Morus australis* Poir. 小葉桑 (T,V,C)
- 45. MYRTACEAE 桃金娘科**  
 132. *Psidium guajava* L. 番石榴 (S,R,C)  
 133. *Syzygium jambos* (L.) Alston 蒲桃 (T,D,M)  
 134. *Syzygium samarangense* (Blume) Merr. et Perry 蓮霧 (T,D,M)
- 46. NYCTAGINACEAE 紫茉莉科**  
 135. *Bougainvillea spectabilis* Willd. 九重葛 (S,R,C)
- 47. OLEACEAE 木犀科**  
 136. *Osmanthus fragrans* Lour. 桂花 (T,D,C)
- 48. ONAGRACEAE 柳葉菜科**  
 137. *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell 細葉水丁香 (H,V,C) ●  
 138. *Oenothera laciniata* J. Hill 裂葉月見草 (H,R,M)
- 49. OXALIDACEAE 酢漿草科**  
 139. *Oxalis corniculata* L. 酢漿草 (H,V,C)  
 140. *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢漿草 (H,R,C)
- 50. PASSIFLORACEAE 西番蓮科**  
 141. *Passiflora edulis* Sims 西番蓮 (C,D,M)  
 142. *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮 (C,R,C)
- 51. PHYTOLACCACEAE 商陸科**  
 143. *Phytolacca americana* L. 美洲商陸 (H,R,M)
- 52. PIPERACEAE 胡椒科**  
 144. *Piper sarmentosum* Roxb. 假蒟 (C,R,R)
- 53. PITTOSPORACEAE 海桐科**  
 145. *Pittosporum pentandrum* (Blanco) Merr. 台灣海桐 (T,V,M)  
 146. *Pittosporum tobira* W. T. Aiton 海桐 (T,V,M)
- 54. PLANTAGINACEAE 車前草科**  
 147. *Plantago asiatica* L. 車前草 (H,V,C)
- 55. POLYGONACEAE 蓼科**  
 148. *Persicaria chinensis* (L.) H. Gross 火炭母草 (H,V,C)

149. *Persicaria lanata* (Roxb.) Tzvelev 白苦柱 (H,V,R) ●
150. *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre 早苗蓼 (H,V,C) ●
151. *Persicaria perfoliata* (L.) H. Gross 扛板歸 (C,V,M)
152. *Persicaria pubescens* (Blume) H. Hara 腺花毛蓼 (H,V,M)
153. *Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino 羊蹄 (H,R,C)
154. *Rumex trisetifer* Stokes 長刺酸模 (H,R,C)
- 56. PORTULACACEAE 馬齒莧科**
155. *Portulaca grandiflora* Hook. 大花馬齒莧 (H,D,R)
156. *Portulaca oleracea* L. 馬齒莧 (H,V,C)
157. *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. 土人參 (H,R,C)
- 57. RANUNCULACEAE 毛茛科**
158. *Ranunculus sceleratus* L. 石龍芮 (H,V,C) ●
- 58. RHAMNACEAE 鼠李科**
159. *Paliurus ramosissimus* (Lour.) Poir. 馬甲子 (S,V,C)\*
- 59. ROSACEAE 薔薇科**
160. *Eriobotrya japonica* Lindl. 枇杷 (T,D,M)
161. *Prunus salicina* Lindl. 李 (T,D,R)
162. *Prunus* sp. 櫻花 (T,D,M)
163. *Pyrus pyrifolia* (Burm.f.) Nakai 梨 (T,D,M)
- 60. RUBIACEAE 茜草科**
164. *Hedyotis corymbosa* (L.) Lam. 繖花龍吐珠 (H,V,C) ●
165. *Paederia foetida* L. 雞屎藤 (C,V,C)
- 61. RUTACEAE 芸香科**
166. *Citrus grandis* Osbeck 柚 (T,D,C)
167. *Citrus limon* Burm. 檸檬 (T,D,C)
168. *Murraya paniculata* (L.) Jack 月橘 (T,V,C)\*
- 62. SALICACEAE 楊柳科**
169. *Salix babylonica* L. 垂柳 (T,D,C)
170. *Salix warburgii* Seemen 水柳 (T,E,C)
- 63. SAPINDACEAE 無患子科**
171. *Euphoria longana* Lam. 龍眼 (T,D,C)
172. *Koelreuteria henryi* Dummer 台灣樂樹 (T,E,C)\*
173. *Sapindus mukorossii* Gaertn. 無患子 (T,V,C)\*
- 64. SAPOTACEAE 山欖科**
174. *Achras zapota* L. 人心果 (T,D,M)
175. *Lucuma nervosa* A. DC. 蛋黃果 (T,D,R)
176. *Palaquium formosanum* Hayata 大葉山欖 (T,V,C)\*
- 65. SCROPHULARIACEAE 玄參科**
177. *Lindernia dubia* (L.) Pennell var. *dubia* 美洲母草 (H,R,M) ●
178. *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis 通泉草 (H,V,C)
179. *Veronica peregrina* L. 毛蟲婆婆納 (H,R,C) ●
180. *Veronica undulata* Wall. 水苦蕒 (H,V,M) ●
- 66. SOLANACEAE 茄科**
181. *Solanum americanum* Miller 光果龍葵 (H,R,C)
182. *Solanum erianthum* D. Don 山煙草 (S,R,C)
- 67. STERCULIACEAE 梧桐科**
183. *Firmiana simplex* (L.) W.F. Wight 梧桐 (T,V,R)\*
- 68. TILIACEAE 田麻科**
184. *Muntingia calabura* L. 南美假櫻桃 (T,R,M)
- 69. ULMACEAE 榆科**
185. *Celtis sinensis* Pers. 朴樹 (T,V,C)
- 70. URTICACEAE 蕁麻科**
186. *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn. 密花芋麻 (S,V,M)



187. *Pilea microphylla* (L.) Liebm. 小葉冷水麻 (H,R,C)  
 188. *Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn. 霧水葛 (H,V,C)
- 71. VERBENACEAE 馬鞭草科**  
 189. *Duranta erecta* L. 金露花 (S,D,C)  
 190. *Lantana camara* L. 馬纓丹 (S,R,C)
- 72. VITACEAE 葡萄科**  
 191. *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *hancei* (Planch.) Rehder 漢氏山葡萄 (C,V,C)  
 192. *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 虎葛 (C,V,C)  
 193. *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤 (C,V,C)
- 四、單子葉植物**
- 73. AGAVACEAE 龍舌蘭科**  
 194. *Agave wercklei* F.A.C.Weber ex Werckle 皇冠龍舌蘭 (H,D,R)
- 74. AMARYLLIDACEAE 石蒜科**  
 195. *Hippeastrum equestre* (Ait.) Herb. 孤挺花 (H,D,M)
- 75. ARACEAE 天南星科**  
 196. *Colocasia esculenta* (L.) Schott 芋 (H,R,C) ●  
 197. *Colocasia gigantea* (Blume) Hook. f. 大野芋 (H,D,R)  
 198. *Epipremnum aureum* (Linden & André) G.S.Bunting 黃金葛 (C,R,M)  
 199. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. ex Engl. & Kraus 拎樹藤 (C,V,M)  
 200. *Pistia stratiotes* L. 大萍 (H,R,M) ●
- 76. ARECACEAE 棕櫚科**  
 201. *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) Wendl. & Drude 亞力山大椰子 (T,D,R)  
 202. *Chamaedorea seifrizii* Burret. 雪佛里椰子 (T,D,M)  
 203. *Livistona chinensis* R. Br. var. *subglobosa* (Mart.) Becc. 蒲葵 (T,V,C)\*  
 204. *Mascarena lagenicaulis* (Mart.) Bailey 酒瓶椰子 (T,D,R)  
 205. *Mascarena verschaffeltii* (Wendl. ex Lem.) 棍棒椰子 (T,D,R)  
 206. *Phoenix sylvestris* (L.) Roxb. 銀海棗 (T,D,C)
- 77. BROMELIACEAE 鳳梨科**  
 207. *Ananas comosus* (L.) Merr. 鳳梨 (H,D,M)
- 78. CANNACEAE 美人蕉科**  
 208. *Canna indica* L. 美人蕉 (H,R,C)
- 79. COMMELINACEAE 鴨跖草科**  
 209. *Commelina diffusa* Burm. f. 竹仔菜 (H,V,C)
- 80. CYPERACEAE 莎草科**  
 210. *Cyperus difformis* L. 異花莎草 (H,R,M) ●  
 211. *Cyperus involucratus* Rottb. 輪傘莎草 (H,R,C) ●  
 212. *Cyperus iria* L. 碎米莎草 (H,V,C) ●  
 213. *Cyperus rotundus* L. 香附子 (H,V,C)  
 214. *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl 竹子飄拂草 (H,V,C)  
 215. *Fimbristylis littoralis* Gaud. var. *littoralis* 水虱草 (H,V,M) ●
- 81. LILIACEAE 百合科**  
 216. *Allium fistulosum* L. 蔥 (H,D,C)  
 217. *Allium sativum* L. 大蒜 (H,D,C)  
 218. *Aloe vera* (L.) Burm.f. 蘆薈 (H,D,M)
- 82. MUSACEAE 芭蕉科**  
 219. *Musa sapientum* L. 香蕉 (H,D,C)
- 83. POACEAE 禾本科**  
**竹類**  
 220. *Bambusa multiplex* (Lour.) Raeusch. 蓬萊竹 (T,D,C)  
 221. *Bambusa oldhamii* Munro 綠竹 (T,D,C)  
**草本**  
 222. *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf 巴拉草 (H,R,C)

223. *Cenchrus echinatus* L. 蒺藜草 (H,R,C)  
 224. *Chloris barbata* Sw. 孟仁草 (H,R,C)  
 225. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根 (H,V,C)  
 226. *Cynodon nlemfuensis* Vanderyst 長穎星草 (H,R,C)  
 227. *Digitaria radicata* (J. Presl) Miq. 小馬唐 (H,V,C)  
 228. *Echinochloa colona* (L.) Link 芒稷 (H,V,C)  
 229. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. 稗 (H,V,C) ●  
 230. *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 牛筋草 (H,V,C)  
 231. *Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. *ex* Nees 鯽魚草 (H,V,C)  
 232. *Leptochloa fusca* (L.) Kunth 雙稈草 (H,V,C)  
 233. *Miscanthus sinensis* Anders. 芒 (H,V,C)  
 234. *Oryza sativa* L. 稻 (H,D,C) ●  
 235. *Panicum maximum* Jacq. 大黍 (H,R,C)  
 236. *Panicum paludosum* Roxb. 水生黍 (H,V,C) ●  
 237. *Paspalum conjugatum* Bergius 兩耳草 (H,R,C)  
 238. *Paspalum distichum* L. 雙穗雀稗 (H,V,C)  
 239. *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草 (H,R,C)  
 240. *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb. 紅毛草 (H,R,C)  
 241. *Saccharum* sp. 甘蔗 (H,D,M)  
 242. *Sporobolus indicus* (L.) R. Br. var. *major* (Buse) Baaijens 鼠尾粟 (H,V,C)  
 243. *Zea mays* L. 玉蜀黍 (H,D,C)

#### 84. PONTEDERIACEAE 兩久花科

244. *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms 布袋蓮 (H,R,C) ●  
 245. *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) C. Presl 鴨舌草 (H,R,M) ●

#### 85. STRELITZIACEAE 旅人蕉科

246. *Strelitzia reginae* Banks 天堂鳥蕉 (T,D,M)

#### 86. ZINGIBERACEAE 薑科

247. *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Sm. 月桃 (H,V,M)

植物屬性代碼對照表	
屬性(A)	T：木本 S：灌木 C：藤本 H：草本
屬性(B)	E：特有 V：原生 R：歸化 D：栽培
屬性(C)	C：普遍 M：中等 R：稀有 V：極稀有 E：瀕臨滅絕 X：已滅絕
若屬性代碼後方出現*，代表該種為原生種或特有種，但在當地為栽培植物；屬性代碼後方出現●，代表該種為水生植物	

## 附錄二、環境照、生物照及工作照



環境照-計畫區之埤塘(鈴木埤)



環境照-計畫區沿岸之濱水植物帶及景觀樹木



環境照-計畫區之木製平台



環境照-鄰近區之道路及景觀樹木



環境照-鄰近區之溝渠(冷水坑)



環境照-鄰近區之農耕地



環境照-鄰近區之住宅



水域測站-計畫區之木製步道



生物照-兔仔菜



生物照-長柄菊



生物照-凹果水馬齒



生物照-豔紫荊



生物照-聚藻



生物照-構樹



生物照-酢漿草



生物照-芒



生物照-大白鷺



生物照-蒼鷺



生物照-翠鳥



生物照-紅尾伯勞



生物照-白頭翁



生物照-黃尾鵪



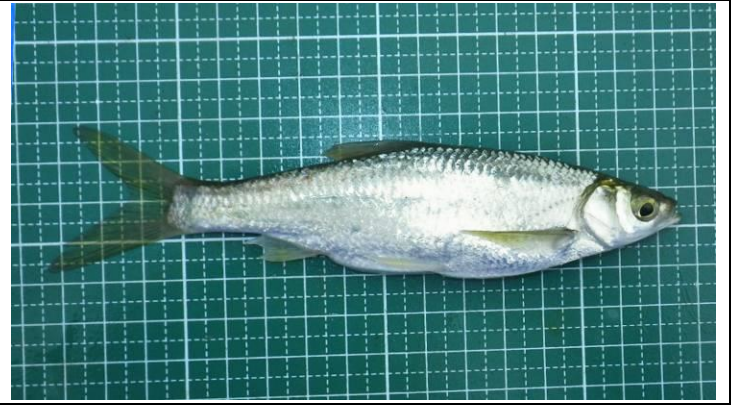
生物照-灰頭椋鳥



生物照-斑文鳥



生物照-蝎虎



生物照-鯊條



生物照-鯽魚



生物照-鯉魚



生物照-吳郭魚



生物照-吉利吳郭魚



生物照-琵琶鼠



生物照-日本絨螯蟹



生物照-日本沼蝦



生物照-石田螺



生物照-福壽螺



生物照-褐斜斑黽蝽



工作照-植物調查



工作照-以望遠鏡作鳥類調查



工作照-以手拋網作魚類調查



工作照-佈放蝦籠作蝦蟹螺貝類調查

### 附錄三、水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	2020.01.22	填表人	民翔環境生態研究有限公司
	水系名稱	鈴木埤	行政區	苗栗市竹南鎮
	工程名稱	竹南鎮鈴木埤親水環境工程改善工程	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input checked="" type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區		位置座標(TW97)	236696, 2732925
	工程概要			
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域型態多樣性	Q：您看到幾種水域型態?(可複選) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input checked="" type="checkbox"/> 深潭、 <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊 <input type="checkbox"/> 緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)	3	<input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(B) 水域廊道連續性	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準： (詳參照表 B 項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分 生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態		



類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(C) 水質	Q: 您看到聞到的水是否異常? (異常的水質指標如下, 可複選) <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input checked="" type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	3	<input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		<b>評 分 標 準 :</b> (詳參照表 C 項) <input type="checkbox"/> 皆無異常, 河道具曝氣作用之跌水: 10 分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常, 河道流速緩慢且坡降平緩: 6 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常: 3 分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常: 1 分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常, 且表面有浮油及垃圾等: 0 分 <b>生態意義:</b> 檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過度帶及底質特性	(D) 水陸域過度帶	Q: 您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少? <b>評分標準:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內, 灘地裸露面積比率小於 25%: 5 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內, 灘地裸露面積比率介於 25%-75%: 3 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內, 灘地裸露面積比率大於 75%: 1 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內, 完全裸露, 沒有水流: 0 分 <b>生態意義:</b> 檢視流量洪枯狀態的空間變化, 在水路的水陸域交界的過度帶特性 <b>註:</b> 裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)	5	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
		Q: 您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成? A: 兩岸為水泥化, 部分河段有台灣馬藻等水生植物 (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
		<b>生態意義:</b> 檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難		

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域 過度帶 及底質 特性	(E) 溪 濱 廊 道 連 續 性	<p>Q：您看到的溪濱廊道自然程度？（垂直水流方向） （詳參照表 E 項）</p> <p><b>評分標準：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30% 廊道 連接性遭阻斷：6 分</p> <p><input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60% 廊道 連接性遭阻斷：3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所 阻斷：1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分</p> <p><b>生態意義：</b>檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與 陸域間通行無阻</p>	3	<input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或 專業調查 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底 質 多 樣 性	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石、<input type="checkbox"/> 圓石、<input type="checkbox"/> 卵石、<input checked="" type="checkbox"/> 礫石等(詳表 F-1 河床底 質型態分類表)</p> <p><b>評分標準：</b>被細沉積砂土覆蓋之面積比例（詳參照表 F 項）</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積 &gt;1/5 水道底面積：0 分</p> <p><b>生態意義：</b>檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆 蓋與渠底不透水之面積比例</p> <p>註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估 外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性 評估</p>	1	<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度 變動與更新 <input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程 施作或開發是否採用集水區外的土砂材料 等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
生態特 性	(G) 水 生 動 物 豐 多 度 (原 生 or 外 來)	<p>Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、<input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、<input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、<input checked="" type="checkbox"/> 魚類、<input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類</p> <p><b>評分標準：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分</p> <p><input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分</p> <p>指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒或 田蚌：上述分數再+3 分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)</p>	4	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主 生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
生態特性	(H) 水域生產者	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況	1	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 水呈無色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分 生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分= A+B+C = <u>7</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分= D+E+F = <u>9</u> (總分 30分) 生態特性項總分= G+H = <u>5</u> (總分 20分)	總和= <u>21</u> (總分 75分)	

- 註：
1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。
  2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
  3. 執行步驟：①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
  4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

全國水環境改善計畫  
生態復育及監測計畫

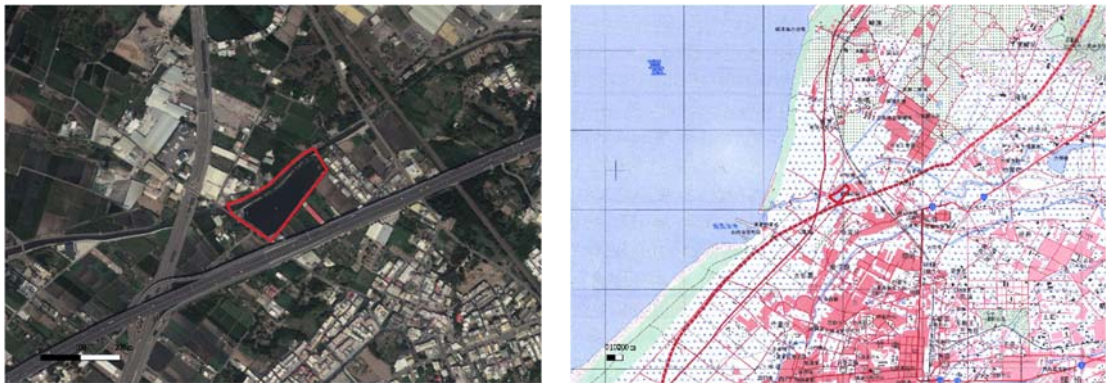
# 第七章 鈴木埤親水環境工程改善計畫

## 7.1 整體計畫基地環境現況

### 一、工程概況

本計畫區域埤塘是由先民構築的人工景觀，具有時代的創造意義。鑑於埤塘與農村文化地景緊密結合的獨特及重要，經過竹南鎮公所戮力經營規劃與改造過程，思考埤塘轉型新生利用之可能性，透過工程手法將鈴木埤，由單一農業灌溉灌溉功能，結合毗鄰國道三號高架橋下閒置空間，逐步轉型成具生態保育、調蓄淨化、休閒遊憩、防災滯洪等多元活化功能，對於歷史人文呈現多元族群的核心價值，遂蛻變為現今鈴木埤生態水岸公園型態。鈴木埤位置如圖 7-1 所示。

鈴木埤在資源利用上，兼具排水、防洪及農業灌溉之功能，在景觀生態上具其獨特性，同時鄰近竹南市區與當地居民密不可分，本工程整合既有設施工並打造良好親水環境。提供民眾休閒親水之趣。



資料來源：「竹南鎮水岸環境改善工程計畫」整體計畫工作計畫書，苗栗縣政府，2018 年。

圖 7-1 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」工程位置圖

### 二、環境概況

#### (一) 地理位置

鈴木埤位於苗栗縣竹南鎮，緊鄰冷水坑溪，在日治時期時為灌溉埤塘，而後被改建成鈴木埤生態水岸休憩公園。本治理區已套繪法定自然保護區圖層(包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公

園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區等)，結果顯示本區域所在地為一般區。

## (二)氣候

計畫區隸屬夏雨型氣候之中西部近海區(CWI, Centralwest inland region)(蘇鴻傑, 1985)。竹南測站為計畫區較鄰近的氣象站，且周遭環境與計畫區相似，檢視 2008~2021 年 9 月間氣候資料，年均溫為 23.2°C，各年之較熱月份均集中在 6~8 月，7 月為最熱月，月均溫 29.2°C，1 月為最冷月，月均溫為 15.5°C；年降雨量為 1,453.9 mm，雨量主要集中在 5~6 月梅雨以及 8 月的颱風期(表 7-1、圖 7-2)。

表 7-1 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」竹南測站 2008~2021 年氣候資料表

氣候	月份												總合 (平均)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
月均溫 (°C)	15.5	15.8	17.9	21.7	25.4	27.9	29.2	28.6	27.4	24.5	21.4	22.8	(23.2)
月均雨量 (mm)	68.3	76.1	122.9	125.7	231.3	253.5	101.2	205.6	114.1	39.3	63.2	52.7	1,453.9

(資料來源：中央氣象局竹南測站 2008~2021 年 9 月)

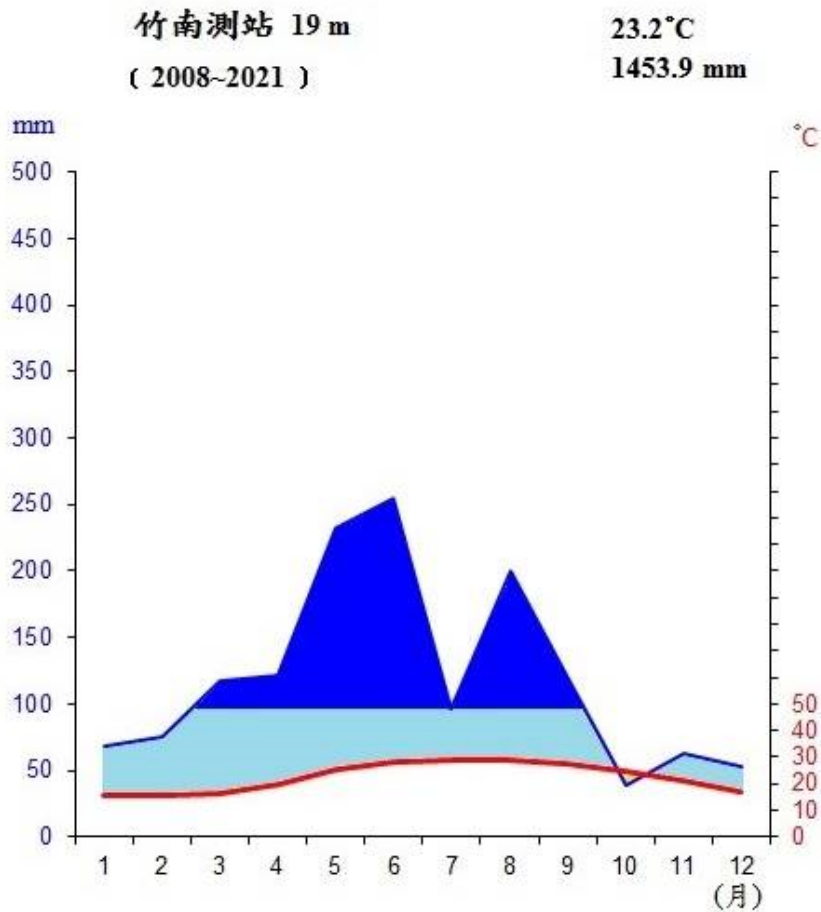


圖 7-2 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」竹南測站 2008~2021 年生態氣候圖

## 7.2 棲地生態調查

### 一、調查範圍

計畫區及周圍 500 公尺範圍，各類別調查內容分述如下(或詳參 2.2 節)，調查樣站請參照圖 7-3 所示。

(一)水域生態：鈴木埤及新港溪上游各設 1 站，總計 2 個調查樣點。

1. 魚類與底棲生物(蝦蟹螺貝類)：鈴木埤樣站採用拋網調查，兩樣站皆採用陷阱法、目視法進行調查，利用蝦籠進行誘捕，於各樣站施放 5 個中型蝦籠(口徑 12 公分，長 35 公分)。
2. 水棲昆蟲：以蘇伯氏網法與水棲昆蟲網捕捉。
3. 藻類：採集水域測站採樣 1L 表層水與水深 10 cm 處之石頭上藻類，詳參第二章第二節。

(二)陸域動物：計畫區及周圍 500 公尺範圍內的動植物類群與資源。

1. 哺乳類：採穿越線法佈設鼠籠，於各樣站佈設 3 個鐵製鼠籠、3 個鋁製鼠籠，蝙蝠則使用穿越線法搭配超音波回聲測錄辨種法，於黃昏至夜晚收錄。
2. 鳥類：依照圖 7-3 樣線規劃採用穿越線法加圓圈法，沿鈴木埤周圍步道、週遭道路設穿越線並進行沿線調查，並針對鈴木埤、周遭樹木、電線杆、農田等鳥類棲地進行調查。
3. 爬蟲類：配合鳥類調查方式，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。
4. 兩棲類：配合鳥類調查方式及採用繁殖地調查法進行調查，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。
5. 昆蟲類：配合鳥類之調查方法，主要是利用目視遇測法、沿線調查法及網捕法進行調查。

(三)陸域植物：計畫區及鄰近區域調查樣站，總計共 4 個調查站，調查方法詳參 2.2 節。



圖 7-3 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」調查樣站分布圖



## 二、 調查結果

本計畫已辦理了水陸域動物生態調查(共計四季次)、植物調查(枯水期與豐水期)及鳥類調查(共計六次)，生態調查結果摘要彙整如下(詳細資料請參考附錄十二)：

### (一) 水域生態

#### 1. 魚類

共計有 4 目 4 科 5 種(如表 7-2 所彙整)，包含鯉、口孵非鯽、琵琶鼠等。未發現保育類動物；未發現保育類動物，另發現有食蚊魚、口孵非鯽、琵琶鼠等 3 種外來種。

依據指標魚類與水質污染等級對照表(如表 3-3 所示)，本計畫中各樣站水質根據調查結果顯示，兩個樣站皆發現口孵非鯽及琵琶鼠，且上游樣站有發現鯉魚，顯示此處水質不佳，屬於中度污染至嚴重污染之間。

表 7-2 水陸域動物種類歸隸特性統計表

類別	記錄種數	特有性	保育類	關注物種
魚類	5 種	0 種	0 種	無
底棲生物類	3 種	0 種	0 種	無
水棲昆蟲類	5 科	0 種	0 種	無
鳥類	29 種	6 種	0 種	無
哺乳類	6 種	1 種	0 種	無
爬蟲類	5 種	1 種	0 種	無
兩棲類	2 種	0 種	0 種	無
昆蟲類	7 種	0 種	0 種	無
總計	60 種	8 種	0 種	0 種

#### 2. 底棲生物類(蝦蟹螺貝類)

共計有 2 目 2 科 3 種(如表 7-2 所彙整)，包含粗糙沼蝦、日本沼蝦、福壽螺等。未發現保育類動物，另發現福壽螺 1 種外來物種。

#### 3. 水棲昆蟲

共計有 4 目 5 科 5 種(如表 7-2 所彙整)，包含搖蚊科、扁蜉蝣科、紋石蛾科等，皆屬零星發現。未發現保育類動物與外來物種。

#### 4. 藻類

##### (1) 浮游藻類

第 1 季浮游藻類鑑定結果共有 18 屬 32 種(附錄七)，包含矽藻類 10 屬 23 種、綠藻類 2 屬 2 種、藍綠藻類 2 屬 2 種、裸藻 3 屬 3 種及甲藻 1 屬 1 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 31 種，細胞總數為 232,960 cells/L，主要優勢藻種為矽藻類的 *Synedra ulna*(76,800 cells/L)、次要優勢藻種為藍綠藻類的 *Oscillatoria tenuis*(20,480 cells/L)；鈴木 2 樣點的種類數為 23 種，細胞總數為 4,175,360 cells/L，主要優勢藻種為隱藻類的 *Cryptomonas sp.* (4,096,000 cells/L)。

第 2 季浮游藻類鑑定結果共有 14 屬 27 種(附錄七)，包含矽藻類 5 屬 11 種、綠藻類 5 屬 8 種、藍綠藻類 1 屬 2 種、隱藻 1 屬 1 種及裸藻 3 屬 5 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 15 種，細胞總數為 71,680 cells/L，主要優勢藻種為藍綠藻類的 *O. tenuis*(10,240 cells/L)；鈴木 2 樣點的種類數為 24 種，細胞總數為 220,160 cells/L，主要優勢藻種為隱藻類的 *Cryptomonas sp.* (102,400 cells/L)，次優勢種為綠藻類的 *Scenedesmus acuminatus* 及 *S. guaricauda* (10,240 cells/L)。

第 3 季浮游藻類鑑定結果共有 18 屬 35 種(附錄七)，包含矽藻類 6 屬 21 種、綠藻類 5 屬 6 種、藍綠藻類 3 屬 3 種、隱藻 1 屬 1 種及裸藻 3 屬 4 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 26 種，細胞總數為 184,320 cells/L，優勢藻種為矽藻類的 *Cyclotella sp.* (20,480 cells/L)；鈴木 2 樣點的種類數為 35 種，細胞總數為 686,080 cells/L，優勢藻種為隱藻類的 *Cryptomonas sp.* (409,600 cells/L)。

第 4 季浮游藻類鑑定結果共有 16 屬 32 種(附錄七)，包含矽藻類 8 屬 23 種、藍綠藻類 4 屬 4 種、隱藻 1 屬 1 種及裸藻 3 屬 4 種。其中鈴木 1 為 31 種，細胞總數為 563,200 cells/L，優勢藻種為矽藻類的 *Cyclotella sp.*、藍綠藻類的 *Phormidium sp.* 及隱藻類 *Cryptomonas sp.* (102,400 cells/L)；鈴木 2 樣點的種類數為 31 種，細胞總數為 1,034,240

cells/L，優勢藻種為矽藻類的 *Cyclotella* sp. (307,200 cells/L)。

## (2) 附著藻類

第 1 季附著藻類鑑定結果共有 18 屬 32 種(附錄七)，包含矽藻類 10 屬 24 種、藍綠藻類 2 屬 2 種、綠藻類 2 屬 2 種、裸藻類 3 屬 3 種及甲藻類 1 屬 1 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 31 種，單位面積細胞數為 2,509 cells/cm<sup>2</sup>，主要優勢種為矽藻類的 *Gomphonema parvulum* 及 *Nitzschia palea*(各為 409.6 cells/cm<sup>2</sup>)，次要優勢種為矽藻類的 *Navicula cryptocephala*(204.8 cells/cm<sup>2</sup>)；鈴木 2 樣點的種類數為 32 種，單位面積細胞數為 7,066 cells/cm<sup>2</sup>，主要優勢種為綠藻類的 *Chlorogonium* sp. (5,120 cells/cm<sup>2</sup>)，次要優勢種為矽藻類的 *Go. parvulum*、*Na. cryptocephala*、*Ni. palea*(各為 204.8 cells/cm<sup>2</sup>)。若以腐水度指數來評估水質優養狀況，則各樣點皆屬於貧腐水級水質(SI=1.29~1.31)，以藻屬指數檢視樣點水污染狀況，則各樣點皆為嚴重污染水質(GI=0.2)。

第 2 季附著藻類鑑定結果共有 18 屬 55 種(附錄七)，包含矽藻類 7 屬 34 種、藍綠藻類 1 屬 1 種、綠藻類 8 屬 15 種、裸藻類 1 屬 4 種及隱藻類 1 屬 1 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 52 種，單位面積細胞數為 7,014.4 cells/cm<sup>2</sup>，主要優勢種為矽藻類的 *Na. spp.* (1,024 cells/cm<sup>2</sup>)，次要優勢種為矽藻類的 *Ni. palea*(4,096 cells/cm<sup>2</sup>)；鈴木 2 樣點的種類數為 52 種，單位面積細胞數為 16,409.6 cells/cm<sup>2</sup>，主要優勢種為矽藻類的 *Na. rhynchocephala*(3,686.4 cells/cm<sup>2</sup>)，次要優勢種為矽藻類的 *Ni. palea*(2,048 cells/cm<sup>2</sup>)。若以腐水度指數來評估水質優養狀況，則鈴木 1(SI=1.57)及鈴木 2(SI=1.63)樣點皆屬於 $\beta$ -中腐水水質，以藻屬指數檢視樣點水污染狀況，則鈴木 1(SI=0.12)及鈴木 2(GI=0.0.)皆為嚴重污染水質。

第 3 季附著藻類鑑定結果共有 16 屬 32 種(附錄七)，包含矽藻類 7 屬 21 種、藍綠藻類 2 屬 2 種、綠藻類 5 屬 6 種、裸藻類 1 屬 2 種及隱藻類 1 屬 1 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 21 種，單位面積細胞數為

2,611.2 cells/cm<sup>2</sup>，優勢種為矽藻類的 *Ni. palea* (1,024 cells/cm<sup>2</sup>)；鈴木 2 樣點的種類數為 32 種，單位面積細胞數為 2,816 cells/cm<sup>2</sup>，優勢種為隱藻類的 *Cr. sp.* (1,024 cells/cm<sup>2</sup>)。若以腐水度指數來評估水質優養狀況，則鈴木 1(SI=1.8)及鈴木 2(SI=1.5)樣點皆屬於 $\beta$ -中腐水水質，以藻屬指數檢視樣點水污染狀況，則鈴木 1(SI=0.03)及鈴木 2(GI=0.12)皆為嚴重污染水質。

第 4 季附著藻類鑑定結果共有 13 屬 31 種(附錄七)，包含矽藻類 7 屬 24 種、藍綠藻類 2 屬 2 種、裸藻類 3 屬 4 種及隱藻類 1 屬 1 種。其中鈴木 1 樣點的種類數為 26 種，單位面積細胞數為 1,945.6 cells/cm<sup>2</sup>，優勢種為矽藻類的 *Ni. palea* (409.6 cells/cm<sup>2</sup>)；鈴木 2 樣點的種類數為 32 種，單位面積細胞數為 5,478.4 cells/cm<sup>2</sup>，優勢種為矽藻類 *Cy. sp.* 及隱藻類的 *Cr. sp.* (1,024 cells/cm<sup>2</sup>)。若以腐水度指數來評估水質優養狀況，則鈴木 1(SI=1.4)及鈴木 2(SI=0.6)樣點皆屬於貧腐水水質，以藻屬指數檢視樣點水污染狀況，則鈴木 1(SI=0.06)及鈴木 2(GI=0.02)皆為嚴重污染水質。

## (二)陸域植物

### 1. 陸域植物調查樣站

鈴木埤親水環境工程改善計畫周圍 500 m 範圍內共劃設 4 個植群樣區，於第 1 季(11~12 月)及第 3 季(4~5 月)各進行 1 次樣區調查，植群樣區環境資料及調查時間詳如附錄七，調查樣站分布如圖 7-3。為了解計畫區周圍 500m 範圍內的土地利用狀態，依土地利用現況及植物社會組成分布，繪製自然度分布圖，詳如圖 7-4。

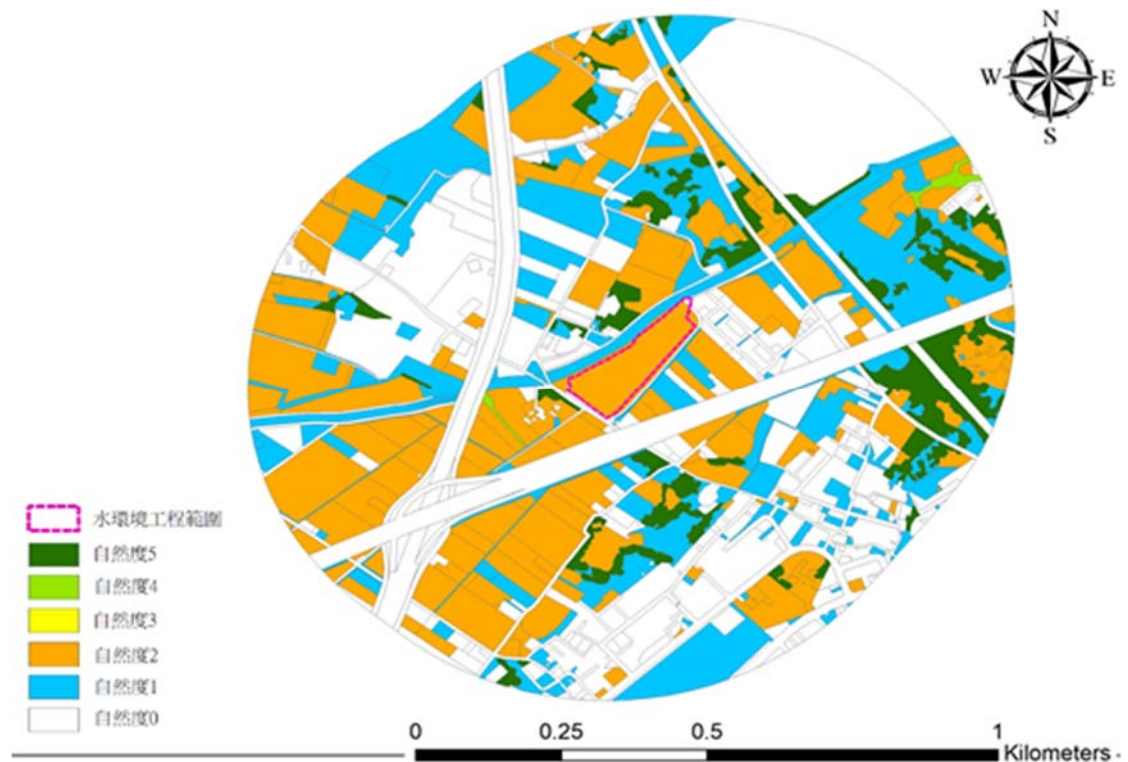


圖 7-4 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」自然度分布圖(工程 500m 範圍內)

## 2. 植物資源概況

全區共記錄 35 科 53 屬 60 種(含外來種、栽培種及種以下分類群) (附錄七)，其中第 1 季含 28 科 35 屬 39 種，第 3 季紀錄 27 科 38 屬 40 種。特有種含 5 種，為臺灣水龍、臺灣欒樹、土肉桂、水柳及土防已。外來物種 21 種，有 8 種具入侵性。歸隸特性統計表詳表 7-3 至表 7-5，入侵植物現況表詳如表 7-6，珍稀特有植物分布如圖 7-5。

表 7-3 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」植物歸隸特性統計表(兩次調查合計)

鈴木合計	樣區															合計			
	鈴木 1			鈴木 2			鈴木 3			鈴木 4									
歸隸特性	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ	D	M	Σ	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ
科	12	1	13	1		5	1	7	24	2	26	7	4	11	1		29	5	35
屬	15	1	16	2		6	2	10	31	2	33	10	5	15	2		43	8	53
種	17	1	18	2		6	2	10	33	2	35	11	5	16	2		49	9	60
特有	3		3						3		3	1		1			5		5
屬原生	10	1	11	2		2		5	22	1	23	6		10	2		31	6	39
性外來	7		7			4	1	5	11	1	12	5	1	6			18	3	21
入侵	2		2			2		2	5	1	6	1	1	2			6	2	8
生喬木	7		7			2		2	13		13						15		15
長灌木	1		1						5		5						5		5
習木質藤本	3		3			1		1	8		8						8		8
性草質藤本	3		3			1		1	3		3						5		5
草本	3	1	4	2		2	2	6	4	2	6	11	5	16	2		16	9	27

P=Pteridophyta 蕨類植物；G=Gymnosperm 裸子植物；D=Dicotyledon 雙子葉植物；

M=Monocotyledons 單子葉植物；Σ=總合

表 7-4 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」植物歸隸特性統計表(第 1 季調查)

鈴木乾季	樣區															合計			
	鈴木 1			鈴木 2			鈴木 3			鈴木 4									
歸隸特性	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ	D	M	Σ	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ
科	9	1	10	1		4	1	6	14	2	16	7	4	11	1		22	5	28
類屬	10	1	11	1		5	2	8	14	2	16	9	5	14	1		26	8	35
別種	10	1	11	1		5	2	8	14	2	16	10	5	15	1		29	9	39
特有	2		2						3		3	1		1			5		5
屬原生	7	1	8	1		2		4	13	1	14	6		10	1		23	6	30
性外來	3		3			3	1	4	1	1	2	4	1	5			6	3	9
入侵	2		2			2		2		1	1	1	1	2			2	2	4
生喬木	4		4			1		1	5		5						7		7
長灌木	1		1						4		4						4		4
習木質藤本	1		1			1		1	4		4						4		4
性草質藤本	2		2			1		1									2		2
草本	2	1	3	1		2	2	5	1	2	3	10	5	15	1		12	9	22

P=Pteridophyta 蕨類植物；G=Gymnosperm 裸子植物；D=Dicotyledon 雙子葉植物；  
M=Monocotyledons 單子葉植物；Σ=總合

表 7-5 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」植物歸隸特性統計表(第 3 季調查)

鈴木第 3 季	樣區															合計			
	鈴木 1			鈴木 2			鈴木 3			鈴木 4									
歸隸特性	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ	D	M	Σ	D	M	Σ	P	G	D	M	Σ
科	10	1	11	1		21	1	23	4	1	5	3	3	6	1		23	3	27
類屬	13	1	14	1		5	1	7	25	1	26	4	3	7	1		32	5	38
別種	15	1	16	1		5	1	7	25	1	26	4	3	7	1		34	5	40
特有	2		2						1		1	1		1			3		3
屬原生	9	1	10	1		2		4	15		15	2		4	1		20	3	24
性外來	6		6			3		3	10	1	11	2	1	3			14	2	16
入侵	2		2			2		2	5	1	6	1	1	2			6	2	8
生喬木	6		6			2		2	11		11						13		13
長灌木									2		2						2		2
習木質藤本	3		3			1		1	6		6						6		6
性草質藤本	3		3			1		1	3		3						5		5
草本	3	1	4	1		1	1	3	3	1	4	4	3	7	1		8	5	14

P=Pteridophyta 蕨類植物；G=Gymnosperm 裸子植物；D=Dicotyledon 雙子葉植物；  
M=Monocotyledons 單子葉植物；Σ=總合

表 7-6 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」入侵植物現況表

物種名稱	樣區	x	y	兩季覆蓋面積	樣區覆蓋/株數占比(%)	生長習性
				(cm <sup>2</sup> )		
小花蔓澤蘭	鈴木 1	120.8703	24.7039	162400	8.1	草質藤本
大花咸豐草	鈴木 1	120.8703	24.7039	474500	23.7	草本
小花蔓澤蘭	鈴木 2	120.8701	24.70349	304200	15.2	草質藤本
大花咸豐草	鈴木 2	120.8701	24.70349	35900	1.8	草本
大黍	鈴木 3	120.8693	24.70439	608700	30.4	草本
紫花藿香薷	鈴木 3	120.8693	24.70439	4500	0.2	草本
龍眼	鈴木 3	120.8693	24.70439	4525	0.2	喬木
大花咸豐草	鈴木 3	120.8693	24.70439	4900	0.2	草本
瑪瑙珠	鈴木 3	120.8693	24.70439	400	0.02	草本
落葵	鈴木 3	120.8693	24.70439	900	0.05	草質藤本
布袋蓮	鈴木 4	120.8715	24.70566	608000	30.4	草本
大花咸豐草	鈴木 4	120.8715	24.70566	30500	1.5	草本

地被層

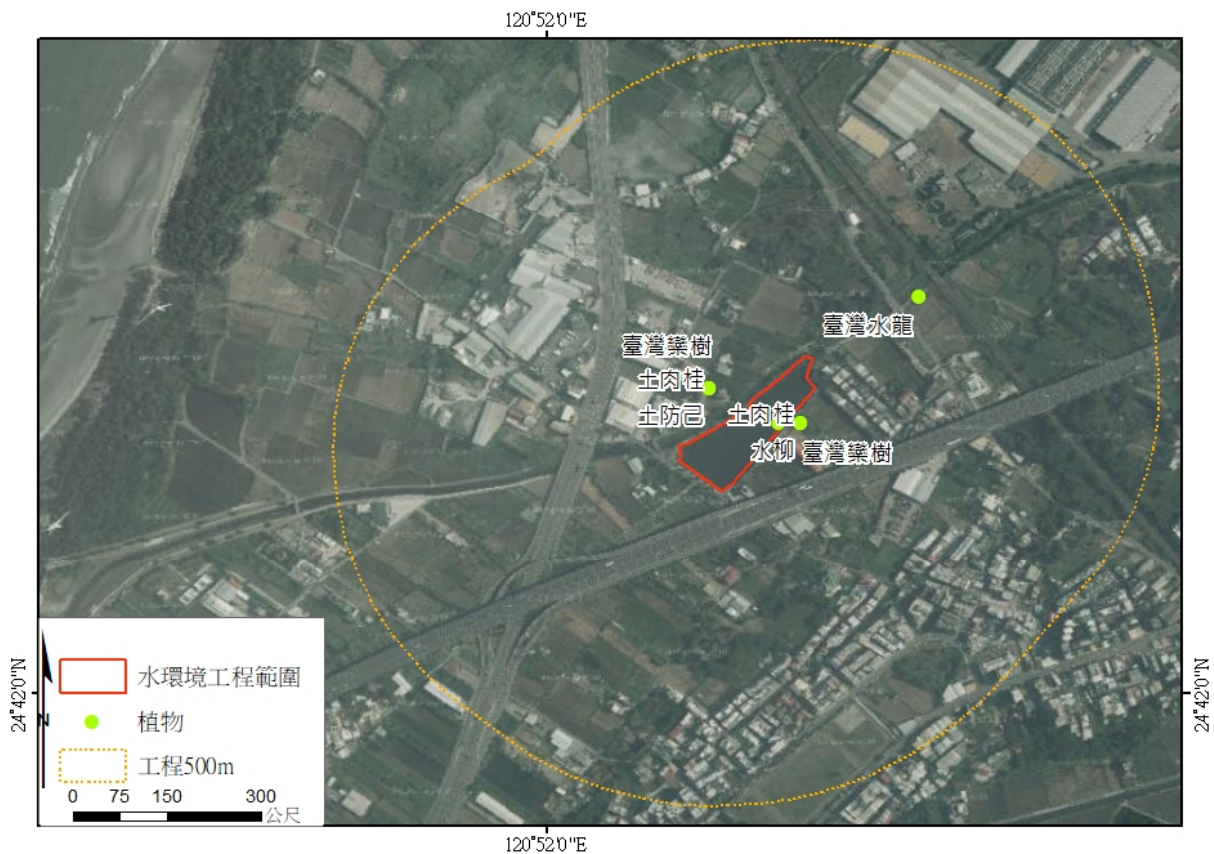


圖 7-5 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」珍稀特有植物分布圖



### 3. 優勢度分析

本研究以 8 分級值(octave scale) 將上木層及地被層的重要值指數(important value index, IVI)轉化為 1~9 級，再將重要值指數合成以判視優勢度。結果顯示，計畫區內植生以大花咸豐草(菊科)最為優勢，而後優勢物種依序為茄苳(葉下珠科)、臺灣欒樹(無患子科)樹、雞屎藤(茜草科)、小花蔓澤蘭(菊科)、五節芒(禾本科)等及烏白(大戟科)等，依現地調查的判視成果推測計畫區中較優勢的喬木如茄苳、臺灣欒樹、烏桕等可能皆為人工栽植。現地原生的物種目前以草本植物為主，而其中較優勢的草本植物又以入侵植物如大花咸豐草、小花蔓澤蘭等為大宗，已明顯限縮原生植物的生長空間；而冷水坑溪中的植生以布袋蓮、臺灣水龍、早苗蓼及稗為主，其中溪中最優勢的植生布袋蓮亦為入侵植物。鈴木埤親水環境工程改善計畫前 30 名優勢植物之 8 分級值資料詳如表 7-7。

表 7-7 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」前 30 種優勢植物之 8 分級值表

物種	科	屬性	習性	第 1 季	第 3 季	總計
大花咸豐草	菊科	草本	特性	17	19	36
茄冬	葉下珠科	喬木	入侵	14	18	32
臺灣欒樹	無患子科	喬木	原生	17	14	31
雞屎藤	茜草科	木質藤本	特有	15	13	28
小花蔓澤蘭	菊科	草質藤本	原生	14	13	27
五節芒	禾本科	草本	入侵	13	12	25
烏白	大戟科	喬木	原生	0	24	24
樟樹	樟科	喬木	外來	8	15	23
朴樹	大麻科	喬木	原生	11	10	21
土肉桂	樟科	喬木	原生	1	15	16
大黍	禾本科	草本	特有	8	8	16
布袋蓮	雨久花科	草本	入侵	8	7	15
臺灣水龍	柳葉菜科	草本	入侵	7	8	15
扛香藤	大戟科	喬木	特有	4	8	12
火炭母草	蓼科	草本	原生	6	6	12
構樹	桑科	喬木	原生	11	0	11
水柳	楊柳科	喬木	原生	11	0	11
小桑樹	桑科	喬木	特有	0	10	10
早苗蓼	蓼科	草本	原生	4	6	10
稗	禾本科	草本	原生	3	6	9
月橘	芸香科	灌木	原生	4	5	9
蓮子草	荳科	草本	原生	9	0	9
毛蕨	金星蕨科	草本	外來	0	8	8
鴨跖草	鴨跖草科	草本	原生	3	5	8
漢氏山葡萄	葡萄科	木質藤本	原生	0	8	8
密毛毛蕨	金星蕨科	草本	原生	7	0	7
春不老	報春花科	喬木	原生	7	0	7
木麻黃	木麻黃科	喬木	外來	0	6	6
扛板歸	蓼科	草本	外來	0	6	6
皺葉酸模	蓼科	草本	外來	0	6	6

單位：級

### (三)陸域動物

#### 1. 鳥類

共計有 6 目 15 科 29 種(如表 7-2 所彙整)，包含鷺科的小白鷺、大白鷺、黃頭鷺、夜鷺、燕科的洋燕、棕沙燕、家燕、卷尾科的大卷尾、鴿鳩科的紅鳩、椋鳥科的白尾八哥、家八哥等。未發現保育類動物，另外發現白尾

八哥、家八哥及野鴿等 3 種外來種。

## 2. 哺乳類

共計有 2 目 3 科 4 種(如表 7-2 所彙整)，包含臭鼩、鬼鼠及赤腹松鼠等，皆屬零星發現。未發現保育類動物，計畫區周遭有野狗與野貓出沒。

## 3. 爬蟲類

共計有 2 目 5 科 5 種(如表 7-2 所彙整)，包含斯文豪氏攀蜥、疣尾蝎虎、麗紋石龍子等，皆屬零星發現。未發現保育類動物，另外發現紅耳龜 1 種外來種。

## 4. 兩棲類

共計有 1 目 2 科 2 種(如表 7-2 所彙整)，包含黑眶蟾蜍、澤蛙等，未發現保育類動物、外來種。

## 5. 昆蟲類(蝶類及蜻蛉目)

共計有 2 目 4 科 7 種(如表 7-2 所彙整)，包含波紋小灰蝶、荷氏黃蝶、紋白蝶及霜白蜻蜒等。未發現保育類動物與外來種。

## 7.3 生態檢核成果

本計畫執行之初，「鈴木埤親水環境工程改善計畫」已經設計完成並即將開工，故辦理施工階段及維護管理階段之生態檢核作業項目(如表 7-8 所示)。除共同辦理項目，包含民眾參與、表單建檔及資訊公開，一併於本節最末說明外，以下分別說明各工程階段的生態檢核執行結果。

表 7-8 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態檢核作業項目彙整表

核辦 批次	水系	工程名稱					
		3	冷水坑溪旁	鈴木埤親水環境工程改善計畫			
施工階段				維護管理階段			
生態宣導	自主檢查	民眾參與	資訊公開	棲地覆核	效益評析	表單建檔	資訊公開
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

註：“✓” 已完成；“◎” 執行中；“△” 待辦。

## 一、 施工階段

### (一) 生態宣導

本計畫與施工廠商於施工前宣導施工須注意事項，避免施工影響鈴木埤環境，宣導事項含需迴避保護之樹木、使用既有便道進行施工等相關措施，宣導狀況如圖 7-6 所示。



圖 7-6 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」施工前宣導照片

### (二) 自主檢查

本計畫於鈴木埤施工期間檢查施工廠商是否落實生態友善措施，包含迴避需保護之樹木、廢棄物集中放置、施工便道復原等。施工廠商每月提供生態保育措施自主檢查表及拍攝相關照片，以說明生態友善措施辦理情形，如表 7-9 及圖 7-7 所示。

109.05.06 生態保育措施自主檢查附件照片



施工位置樹木保護措施



廢棄物集中於南側廣場，於短時間內清運

圖 7-7 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態保育措施照片

表 7-9 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態保育措施自主檢查表

生態保育措施自主檢查表

工程名稱	全國水環境改善計畫-竹南鈴木埤親水環境工程改善計畫		
施工廠商	樹全營造股份有限公司		
工程位置	(236513.702081,2732911.177897)	檢查日期	109.5.6
NO	生態友善措施	檢查結果	說明及改善情形
01	北側平台之朴樹、烏白及茄冬胸徑皆超過30公分，因此樹木建議迴避並現地保留。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	遵循意見辦理，三種樹皆保留。
02	未來施工期間面臨茶斑蝶北返繁殖季節，應減少工程避免傷害幼蝶。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	配合辦理
03	工地便道以既有道路為主，不另開闢臨時便道，施工擾動範圍不超出工程範圍。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	除加強護岸須為必要之填土外，不另開便道
04	施工期間產生汙水應妥善管理控制，避免流入池中影響生物，施工產生廢棄物請集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	廢棄物統一集中於南側廢管於施工期間運
05	施工前以厚墊等材質包覆保護重要樹木樹幹，避免施工中機具碰撞損傷，完工後拆除。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	遵循意見辦理
06	施工便道、使用後之土石堆置區及完工區於完工後恢復原狀。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	保完工區，將便道修好

負責人簽名：

楊弘偉

## 二、維護管理階段

### (一)棲地覆核

本計畫透過現地勘查確認當地環境，待生態監測結束後確認監測結果，評估生態環境改善或復原的必要性及可行性，提供改善意見及未來工程規劃參考。製作快速棲地生態評估表確認各工程的影響狀況如附錄四所示，視狀況提出改善方法供縣府參考與執行。

依據生態資料盤點、地評估結果與現地勘查狀況進行生態評析，本計畫範圍內大多為已開發環境，環境組成為人造林、灌叢、草生地等，陸域生態環境複雜度低，鈴木埤周圍樹木可供鳥類躲藏利用，鈴木埤周遭多為已開發附近僅常見野貓、野狗與臭鼬等都市常見物種。鈴木埤水岸周圍坡度較平緩，水域棲地與埤塘類似，水域棲地類型較單一，調查紀錄以口孵非鯽、粗糙沼蝦為主，部分候鳥也會於冬天飛往鈴木埤過冬，生態敏感圖及現地勘查照如圖 7-8 及

圖 7-9。



圖 7-8 「竹南鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態敏感圖



圖 7-9 「竹南鈴木埤親水環境工程改善計畫」現地勘查照

## (二)關注物種

「竹南鈴木埤親水環境工程改善計畫」依據調查結果其關注物種以水鳥、候鳥為主，計畫施工影響範圍以鈴木埤週遭步道設施為主，完工後對水鳥、候鳥棲息影響較小。

## (三)效益評析

經分析施工前後環境變化小，施工範圍僅針對生態池週遭步道，對環境、生態池週遭動物棲地影響較小，本計畫的評估方式分為(1)治理區內的環境(植被)恢復監測、(2)生態調查評估工程完工後物種使用情況，詳細結果分述如下。本工程不直接施作於新港溪，故溪流狀態不受影響，因此不適合進行快速棲地評估因子量化工程恢復情況。

綜合評析結果顯示，本案植被恢復狀況良好，鈴木埤周遭樹木於設計階段已與施工廠商討論列為保全對象，且施工時皆有避開以避免影響，故維管階段並無發現樹木受工程影響之狀況發生；物種紀錄方面，施工處皆為既有設施拆除重建，並無影響周邊生物棲地，故完工後發現物種與施工前的紀錄並無較大變化。整體而言，環境已有逐漸恢復至施工前之狀況。

### 1. 棲地影像監測

本計畫於民國 109 年 4 月 11 日施工，並於 109 年 10 月 05 日竣工，本計畫紀錄棲地之影像，用以評估因工程施作而擾動之植被恢復情況(如圖 7-10 所示)，鈴木埤計畫範圍周遭樹木於施工前有規劃保護，本次工程以步道等硬體設施改善為主，經棲地影像比較發現施工前後植群變化不大，環境以草本植物、喬木為主。



圖 7-10 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」棲地影像監測圖

#### (四) 生物資源盤點

本計畫生態調查結果發現，生態池環境以洋燕、紅冠水雞兩種鳥類為主，計畫範圍周遭有白頭翁、洋燕、大卷尾等鳥類出沒，周邊水系、生態池中常見生物以口孵非鯽為主，本工程施作範圍以既有環湖步道與設施為主，施工前後出沒物種變化不大，生態調查結果圖如圖 7-11 所示。





圖 7-11 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」效益評核生態調查結果圖

本計畫蒐集台灣生物多樣性網絡、林務局生態調查資料庫、水保局集水區友善環境生態資訊資料庫與 eBird 線上資料庫與竹南地區相關文獻，並彙整計畫範圍環境生態資料(如表 7-10)。

本次調查時間為工程完工後之維護管理階段，因此選擇「108~109 年度苗栗縣政府水環境改善輔導顧問團」(2021 年)生態調查資料與本次調查進行比較如表 7-11 至表 7-13。

表 7-10 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」區域物種盤點彙整表

類群	物種
鳥類	磯鶇、珠頸斑鳩、金背鳩、紅鳩、白腹秧雞、紅冠水雞、小雲雀、褐頭鷓鴣、喜鵲、大卷尾、家燕、洋燕、紅尾伯勞(III)、西方黃鶇、麻雀、紅嘴黑鸝、白頭翁、白尾八哥、家八哥、小彎嘴、斯氏繡眼、蒼鶇、黃頭鶇、夜鶇、松雀鷹(II)、黑翅鶇(II)、領角鴉(II)、絲光椋鳥、黑頭織雀、灰背椋鳥
哺乳類	無紀錄
爬蟲類	無紀錄
兩棲類	無紀錄
魚類	無紀錄
底棲生物 (蝦蟹貝類)	無紀錄

註：「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育類野生動物。

表 7-11 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」鳥類盤點表

物種	本次調查	文獻 A	物種	本次調查	文獻 A
大白鶇	V	V	珠頸斑鳩	V	V
大卷尾	V	V	野鴿	V	V
小白鶇	V	V	麻雀	V	V
白尾八哥	V	V	喜鵲	V	
白冠雞	V		斑文鳥	V	V
白頭翁	V	V	斯氏繡眼	V	V
灰頭椋鳥		V	棕沙燕	V	
夜鶇	V	V	黃尾鴿	V	V
金背鳩	V	V	黃頭鶇	V	
洋燕	V		綠簍鶇		V
紅尾伯勞		V	翠鳥		V
紅冠水雞	V	V	蒼鶇	V	V
紅鳩	V	V	褐頭鷓鴣	V	
紅嘴黑鸝	V		樹鴿	V	V
家八哥	V	V	磯鶇		V
綠頭鴨	V		黑冠麻鶇	V	
高蹺鴿	V		家燕	V	
總計	29 種	23 種			
背景資料					
資料來源		調查日期		調查範圍	
本次調查		109.10.15-16、109.12.20、 110.2.19、110.4.12、 110.6.17、110.8.30		鈴木埤及鄰近區域	
文獻 A：「108~109 年度苗栗縣政府水環境改善輔導顧問團」(2021 年)		109.1.21-22		鈴木埤及鄰近區域	

表 7-12 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」魚類盤點表

物種	本次調查	文獻 A
鰲	√	√
鯽魚		√
鯉魚	√	√
食蚊魚	√	√
口孵非鯽	√	√
吉利吳郭魚		√
琵琶鼠	√	√
總計	5 種	7 種
背景資料		
資料來源	調查日期	調查範圍
本次調查	109.10.15-16、110.1.18-19、 110.6.17-18、110.8.30-31	鈴木埤及鄰近區域
文獻 A：「108-109 年度苗栗縣政府水環境改善輔導顧問團」（2021 年）	109.1.21-22	鈴木埤及鄰近區域

表 7-13 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」哺乳類盤點表

物種	本次調查	文獻 A
玄鼠	√	
溝鼠	√	
赤腹松鼠	√	
臭鼬	√	
總計	4 種	0 種
背景資料		
資料來源	調查日期	調查範圍
本次調查	109.10.15-16、110.1.18-19、 110.5.11、110.6.17-18、110.8.30- 31、110.9.7	鈴木埤及鄰近區域
文獻 A：「108-109 年度苗栗縣政府水環境改善輔導顧問團」（2021 年）	109.1.21-22	鈴木埤及鄰近區域

### 三、專家建議

本計畫偕同顧問團隊前往計畫區進行現地勘查與訪談 NGO 團體，NGO 團體意見及回覆詳參附錄二，專家建議如下。

(一)本區域濱海，冬季風勢強勁，現有山櫻花生長勢不佳，未來新植樹種山櫻花 19 棵恐面臨環境適應不良而生長不佳的問題。現場既有生長的原生鄉土植物-棟樹極具觀賞價值且具生態功能，建議栽種。

(二)新植水生植物中，田字草為植株矮小挺水植物，圖中所栽種位置水位深度至少在 30 公分以上，恐遭滅頂。水丁香為野外常見原生植物，水岸

邊易自生，無需特別栽種。

#### 四、表單建檔

本計畫已建立「鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態檢核自評表及自主檢查表，並確認生態保全對象狀況等，如表 7-14 及附錄四所示。

表 7-14 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」生態檢核自評表

計畫及工程名稱		鈴木埤水環境工程改善計畫			
工程基本資料	設計單位	誠邦工程顧問股份有限公司	監造廠商	誠邦工程顧問股份有限公司	
	主辦機關	苗栗縣政府	營造廠商	樹全營造股份有限公司	
	基地位置	地點：鈴木埤生態水岸休憩公園 TWD97座標X：236738.521 Y：2732933.629		工程預算/ 經費（仟元）	39,770仟元
	工程目的	改善水岸環境景觀，友善棲地環境，提升滯洪灌溉功能，計畫改善相關休憩設施及步道之安全維護，預防相關意外發生，提升整體園區休憩休閒安全。			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他_			
	工程概要	改善現有環境同時增加植栽，改善鈴木埤周遭步道。			
	預期效益	1. 休憩景點串聯創造觀光 2. 植物生態系改善 3. 滯洪灌溉功能改善 4. 休憩安全環境建立			

#### 五、資訊公開

本計畫協助苗栗縣政府以網站方式推動辦理資訊公開，相關生態檢核成果資料依行政院水利署建議發布至中央研究院研究資料寄存所生態檢核主題集，建立專案「全國水環境改善計畫-生態復育及監測計畫委託專業服務」（如表 7-15 所示）。

表 7-15 資訊公開網站介紹彙整表

中央研究院研究資料寄存所生態檢核主題集		資訊公開畫面
簡介	開放且自由使用，研究資料寄存所此平台是基於這套軟體建立的 CKAN 是一套用來發布開放資料的開放原始碼軟體，乃是「開放知識國際」此組織的一項專案產出，並由眾多開發者和用戶群所支持。客製化並擴充 CKAN 的程式碼，以支援研究資料管理。也採用 <u>開放原始碼</u> 方式對外釋出，可自由使用於學術用途。	
專案名稱	全國水環境改善計畫-生態復育及監測計畫委託專業服務	
專案網址	<a href="https://data.depositar.io/organization/ml_eco-monitoring">https://data.depositar.io/organization/ml_eco-monitoring</a>	
前瞻基礎建設設計畫苗栗縣水環境改善計畫網站		資訊公開畫面
簡介	苗栗縣政府為水環境改善計畫設立之資訊公開網頁，網頁含各項工程主要工項、工程預算金額、施工廠商、工程進度、異常處理狀況、生態保育措施執行情況等資訊。	
專案名稱	108~109 年度苗栗縣政府水環境改善輔導顧問團	
專案網址	<a href="https://watermiaoli.wixsite.com/plus/7">https://watermiaoli.wixsite.com/plus/7</a>	

## 7.4 未來治理建議

依據本計畫生態調查及生態檢核成果，提供主辦機關非本計畫或本工程能可辦理之治理建議，以作為未來治理規劃之參考。

- 一、鈴木埤水域環境相較鄰近的冷水坑溪乾淨，但鈴木埤使用之民眾較多，故建議定期維護相關設施整潔。
- 二、鈴木埤旁之冷水坑溪內生物以耐汙高之福壽螺與口孵非鯽為主，建議改善冷水坑溪之水質，並評估外來物種移除之可行性。
- 三、冷水坑溪兩岸部分堤防陡峭且無設置動物逃生廊道，建議增設階梯以供失足動物脫困。
- 四、鈴木埤環境未來治理方向以維持環境現狀與保持公共設施環境整潔為主，需注意鈴木埤水面是否有人為垃圾、死魚等異常狀況並立即處理。

## 附錄七、各工程植物及藻類調查成果彙整

附表7-1、水域生態(浮游藻類、附著性藻類)調查座標及調查時間表

計畫名稱	樣區	X	Y	check time	check time2	check time3	check time4	備註
苗栗縣大安溪生態景觀公園亮點計畫	大安 1	120.7961	24.32985	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	老庄溪
	大安 2	120.7974	24.32692	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	滯洪池(乾涸)
	大安 3	120.7974	24.32442	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/19	2021/7/16	大安溪
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7776	24.50555	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪下游
	西湖 2	120.7787	24.50323	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪中游
	西湖 3	120.7797	24.4778	2020/11/27	2021/1/14	2021/5/13	2021/7/16	西湖溪上游
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7798	24.61014	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	後龍溪下游
	後龍 2	120.784	24.60918	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	後龍溪中游
	後龍 3	120.7913	24.60755	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	後龍溪上游
竹南鎮射流溝水環境改善工程	射流 1	120.8692	24.69476	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	射流溝上游
	射流 2	120.8664	24.69097	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	射流溝下游
鈴木埤親水環境工程改善計畫	鈴木 1	120.8716	24.70551	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪上游
	鈴木 2	120.8702	24.70461	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	鈴木埤內(下游)

計畫名稱	樣區	X	Y	check time	check time2	check time3	check time4	備註
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫	新埔 1	120.7072	24.57255	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	出水口
	新埔 2	120.6951	24.54609	2020/11/26	2021/1/14	2021/5/14	2021/7/16	出水口
大埔文化園區水環境工程改善計畫	大埔 1	120.9061	24.70993	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳下游
	大埔 2	120.9071	24.7098	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳滯洪池內
	大埔 3	120.9082	24.70943	2020/11/20	2021/1/14	2021/5/11	2021/7/16	冷水坑溪水圳上游



附表7-2、紅外線自動照相機設置座標及調查時間表

計畫名稱	相機編號	X	Y	海拔(m)	設置及調查時間			
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7869	24.5053	149	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 2	120.7794	24.5039	204	2020/11/9	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 3	120.7718	24.4926	63	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
	西湖 4	120.7730	24.4857	59	2020/10/7	2020/11/25	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 5	120.7730	24.4681		2020/10/7	2020/11/27	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14
	西湖 6	120.7738	24.4561	287	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
大安溪生態公園景觀亮點計畫	大安 1	120.7973	24.3343	5	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/13
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 2	120.7882	24.3298	185	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/13
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 3	120.7944	24.3279	284	2020/11/9	2021/1/25	2021/4/8	2021/5/19
					2021/7/27	2021/9/14		
	大安 4	120.7959	24.3274	17	2020/11/9	2020/11/27	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
	大安 5	120.7961	24.3264	36	2020/10/7	2020/12/11	2021/1/25	2021/4/8
					2021/5/13	2021/7/27	2021/9/14	
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7797	24.6108	378	2020/10/7	2020/11/20	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14
	後龍 2	120.7883	24.6092	445	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14	
	後龍 3	120.7938	24.6072	247	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14	
	後龍 4	120.7862	24.6042	185	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/14	2021/9/14
新埔國小暨拱天宮	新埔 1	120.7096	24.5754	113	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14	
	新埔 2	120.7093	24.5744	8	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14

後方 水環 境改 善計 畫	新埔 3	120.7135	24.5572	8	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14
	新埔 4	120.7047	24.5443	14	2020/11/9	2021/1/25	2021/2/18	2021/4/8
					2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14	
	新埔 5	120.6998	24.5348	51	2020/10/7	2020/11/26	2021/1/25	2021/2/18
					2021/4/8	2021/5/14	2021/7/27	2021/9/14

附表7-3、植群樣區環境資料、座標點位及調查時間表

計畫名稱	樣區	X	Y	乾季調查	溼季調查	環境
西湖溪整體環境營造計畫	西湖 1	120.7869	24.50524	2020/11/26	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 2	120.7795	24.50385	2020/11/26	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 3	120.7719	24.49260	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 4	120.7728	24.48564	2020/11/27	2021/5/13	竹林
	西湖 5	120.7729	24.46814	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 6	120.7739	24.45617	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 7	120.7742	24.49246	2020/11/27	2021/5/13	竹林混次生林
	西湖 8	120.7759	24.48057	2020/11/27	2021/5/13	次生林
	西湖 9	120.7794	24.46167	2020/11/27	2021/5/13	溪邊草生地
大安溪生態景觀公園亮點計畫	大安 1	120.7973	24.33432	2020/12/3	2021/5/13	竹林混次生林
	大安 2	120.7883	24.32971	2020/12/3	2021/5/13	崩塌地次生林
	大安 3	120.7944	24.32787	2020/11/27	2021/5/13	次生林
	大安 4	120.7959	24.32745	2020/11/27	2021/5/13	公園內人造草皮
	大安 5	120.796	24.32639	2020/12/3	2021/5/19	次生林(銀合歡)
	大安 6	120.7975	24.33076	2020/12/3	2021/5/19	次生林
後龍溪水環境改善計畫	後龍 1	120.7797	24.61080	2020/11/20	2021/5/14	次生林
	後龍 2	120.7883	24.60913	2020/11/20	2021/5/14	次生林
	後龍 3	120.7938	24.60728	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	後龍 4	120.7862	24.60424	2020/11/26	2021/5/11	次生林
	後龍 5	120.785	24.60492	2020/11/26	2021/5/14	次生林
竹南鎮射流溝水環境改善工程	射流 1	120.8666	24.68985	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 2	120.8668	24.69116	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 3	120.8676	24.69248	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
	射流 4	120.868	24.69307	2020/11/20	2021/5/11	廢耕草生地
鈴木埤親水環境工程改善計畫	鈴木 1	120.8703	24.70390	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 2	120.8701	24.70349	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 3	120.8693	24.70439	2020/11/20	2021/5/11	人工次生林
	鈴木 4	120.8715	24.70566	2020/11/20	2021/5/11	冷水坑溪內綠地
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫	新埔 1	120.7096	24.57549	2020/11/26	2021/5/14	防風林地
	新埔 2	120.7093	24.57439	2020/11/26	2021/5/14	防風林地
	新埔 3	120.7135	24.55723	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 4	120.7047	24.54435	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 5	120.6998	24.53489	2020/11/26	2021/5/14	次生林
	新埔 6	120.7037	24.56226	2020/11/26	2021/5/14	次生林

計畫名稱	樣區	X	Y	乾季調查	溼季調查	環境
	新埔 7	120.6954	24.54626	2020/11/26	2021/5/14	次生林
大埔文化園 區水環境工 程改善計畫	大埔 1	120.9065	24.70990	2020/11/20	2021/5/11	公園內步道旁草 生地
	大埔 2	120.9067	24.70979	2020/11/20	2021/5/11	滯洪池內綠地
	大埔 3	120.9071	24.70962	2020/11/20	2021/5/11	滯洪池內綠地
	大埔 4	120.9077	24.70942	2020/11/20	2021/5/11	公園內溪濱草生 地

附表7-4、第1季浮游藻類名錄(Cells/mL)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	5120	5120	2560												2560	5120	2560	
<i>Amphora</i> sp.			2560	2560	2560													βms-os
<i>Aulacoseira granulata</i>											10240				10240	20480	30720	
<i>Aulacoseira</i> sp.														5120				
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	40960	5120						5120				αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						10240	204800	5120						5120				αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			2560	5120	10240									5120	5120			βms-os
<i>Cymbella</i> sp.				2560	2560									5120	5120			βms-os
<i>Ditylum sol</i>							10240											
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	5120	5120						5120	10240					5120		5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	2560	2560		2560				2560	5120					2560		2560	βms-os
<i>Melosira varians</i>	10240													5120				βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	5120	2560	5120	5120	5120				5120	20480	5120	5120		10240	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>									2560	2560	2560	2560						
<i>Navicula distans</i>										2560	2560	2560						
<i>Navicula gregaria</i>				2560					2560	5120	2560	2560		5120				αms-βms
<i>Navicula mutica</i>														2560				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	2560			2560					2560	2560	2560	2560		2560				
<i>Navicula pupula</i>	2560			2560					2560	2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	2560			2560						2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				2560										2560				αms-βms
<i>Navicula veneta</i>	2560	2560		2560					2560	2560	2560	2560		2560	2560		2560	αms-βms
<i>Navicula viridula</i>	2560	2560		2560					2560	2560	2560	2560		5120	2560		2560	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120				5120	5120	5120	5120		5120	5120	2560	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>	2560								2560	2560	2560	2560						αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	2560	2560		2560	2560				2560	2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	2560	2560		2560	2560				2560	2560	2560	2560		2560	2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>		2560												2560				αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>									2560	2560	2560	2560						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	5120	5120	5120	10240	5120				5120	153600	5120	5120		40960	40960		10240	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>										2560				5120				αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia scalaris</i>														2560				αms-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	2560			5120						2560	2560	2560		2560				αms-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>				2560										2560				αms-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>															2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120				5120	5120	5120	5120		10240	5120	2560	5120	αms-βms
<i>Pinnularia major</i>										10240								βms-os
<i>Pinnularia</i> sp.			2560						5120	5120	5120	5120					5120	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	5120	5120	5120	2560	2560				5120	5120	76800	5120		5120	5120		5120	αms-os
<i>Synedra</i> sp.											10240							αms-os
<i>Surirella</i> sp1.	2560																	βms
<i>Thalassionema nitzschioides</i>							10240											
<i>Thalassiosira hyalina</i>							40960											
<i>Thalassiosira</i> sp.							20480											
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Scenedesmus guaricauda</i>									5120	5120	5120							αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> spp.								10240	5120	5120	5120							αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria limnetica</i>	2560																	αms-βms
<i>Oscillatoria tenuis</i>	10240	5120	5120						10240	40960	20480		10240		81920	10240	40960	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120						5120	5120	5120		5120	5120	10240	5120	10240	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.															10240	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.												4096000	5120	64000		614400		βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>															5120	5120		αms-os
<i>Englena proxima</i>									10240	10240	10240				5120	5120		αms-ps
<i>Englena</i> spp.									10240	10240	10240				10240	10240		αms-ps
<i>Phacus</i> sp.									5120	10240	5120							αms-ps
<i>Trachelomonas</i> sp.									5120									
<b>原生動物 Strobilidium</b> sp.						76800	30720	30720					5120	5120	20480	20480		αms-ps
Total cell count. (1L)	92160	53760	48640	69120	46080	92160	358400	51200	120320	345600	232960	4175360	25600	212480	240640	711680	148480	
Total species 種類數	22	15	13	19	11	3	7	4	26	30	31	23	4	27	20	13	17	
Shannon's diversity index	2.97	2.65	2.51	2.83	2.27	0.56	1.39	1.09	3.14	2.34	2.78	0.15	1.33	2.60	2.33	0.71	2.35	

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
Dominance Index	0.06	0.07	0.09	0.07	0.12	0.71	0.36	0.42	0.05	0.22	0.13	0.96	0.28	0.14	0.16	0.75	0.14	
Species Richness	1.84	1.29	1.11	1.62	0.93	0.17	0.47	0.28	2.14	2.27	2.43	1.44	0.30	2.12	1.53	0.89	1.34	
Pielou evenness index	0.96	0.98	0.98	0.96	0.95	0.51	0.72	0.79	0.96	0.69	0.81	0.05	0.96	0.79	0.78	0.28	0.83	

附表7-5、第2季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.			2560															
<i>Amphora</i> sp.			2560	2560	2560													βms-os
<i>Aulacoseira distans</i>															10240			
<i>Aulacoseira granulata</i>	5120										5120				40960	40960	20480	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	10240	5120										αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						10240	10240	5120			5120	5120						αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			2560	5120	5120						2560	5120						βms-os
<i>Cymbella</i> sp.				2560	2560						2560	5120						βms-os
<i>Ditylum sol</i>							10240											
<i>Gomphonema affine</i>	5120																	βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	5120	5120												5120			βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	2560	2560		2560				2560	5120					2560		2560	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.				5120														βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	5120	2560	5120	5120	5120				2560	2560	5120	5120			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula directa</i>							5120											
<i>Navicula gregaria</i>				2560														αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	2560			2560	2560							2560						
<i>Navicula pupula</i>	2560			2560								2560						αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>												2560						αms-βms
<i>Navicula veneta</i>		2560																αms-βms
<i>Navicula viridula</i>		2560																αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120		10240		2560	2560	5120	5120			2560	2560	2560	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>	2560																	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	2560	2560		2560	2560													αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	2560	2560		2560	2560										2560		2560	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>		2560																αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	5120	5120	5120	5120	5120	5120	10240		2560	2560	5120	5120			5120	2560	5120	αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	5120	2560	2560	5120	5120		5120		2560	2560	2560	2560			5120	2560	5120	αms-βms
<i>Pinnularia</i> sp.			2560														5120	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	5120	5120	5120	2560	2560													αms-os
<i>Thalassionema nitzschioides</i>							10240											



Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Thalassiosira hyalina</i>							5120											
<i>Thalassiosira</i> sp.							10240											
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Closterium</i> sp.												5120						αms-os
<i>Coelastrum</i> sp.												5120						βms
<i>Kirchneriella</i> sp.												5120						
<i>Monoraphidium</i> sp.												5120						βms-os
<i>Scenedesmus acuminatus</i>												10240						αms-(βms)
<i>Scenedesmus guaricauda</i>											5120	10240						αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> sp1.												5120						αms-(βms)
<i>Scenedesmus</i> spp.											5120	5120						αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria tenuis</i>											10240		10240		76800	10240	10240	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120								5120		5120	5120	20480	5120	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.															20480	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.						40960	204800	61440				102400	5120					βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>						10240	5120	10240			5120	5120	20480		20480			αms-os
<i>Englena proxima</i>						5120		5120			5120	5120			10240			αms-ps
<i>Englena oxyuris</i>								5120					5120					αms-ps
<i>Englena</i> spp.						5120	5120	10240			5120	5120	10240		10240			αms-ps
<i>Phacus</i> sp.											2560	5120						αms-ps
<i>Trachelomonas</i> sp.												5120						
Total cell count. (1L)	61440	43520	43520	51200	43520	81920	302080	102400	12800	15360	71680	220160	61440	5120	243200	74240	69120	
Total species 種類數	15	13	12	14	12	7	13	7	5	5	15	24	7	1	15	8	11	
Shannon's diversity index	2.66	2.51	2.43	2.58	2.43	1.56	1.41	1.37	1.61	1.56	2.64	2.34	1.79	0.00	2.21	1.50	2.17	
Dominance Index	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.30	0.47	0.39	0.20	0.22	0.08	0.23	0.19	1.00	0.16	0.34	0.15	
Species Richness	1.27	1.12	1.03	1.20	1.03	0.53	0.95	0.52	0.42	0.41	1.25	1.87	0.54	0.00	1.13	0.62	0.90	
Pielou evenness index	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.80	0.55	0.70	1.00	0.97	0.97	0.73	0.92	0.00	0.82	0.72	0.90	

附表7-6、第3季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.									5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>									5120									
<i>Cyclotella meneghiniana</i>											5120	10240						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.		5120	5120						5120	5120	20480	51200						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>									20480	5120								βms
<i>Cymbella</i> sp.		5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120	5120	5120				5120		βms-os
<i>Diploneis</i> sp.								5120										βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>									5120	5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>					5120			5120	10240	5120				5120	20480	5120		βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>									10240	10240				5120	20480	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.			5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120								5120							5120		βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	5120	5120		5120		5120	5120	10240	10240	10240	5120			10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula distans</i>									5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120						5120	5120					5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>					5120				5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms
<i>Navicula placentula</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>									5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>					5120				10240	10240	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120		5120	5120	10240	10240	5120	10240			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>									5120	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>															5120			αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>											5120	5120			5120			αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>											5120	5120			5120			αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>											5120	5120				5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120		5120		5120	5120	20480	10240	10240	10240			128000	10240	76800	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>															10240			αms-βms
<i>Nitzschia sigmaidea</i>									5120	5120					10240			αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia</i> spp.		5120	5120	5120	5120		5120	5120	10240	10240	10240	5120			20480	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia</i> sp.											5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120		5120			5120	10240	10240	$\alpha$ ms-os
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Cosmarium</i> sp.												5120						$\beta$ ms
<i>Microspora</i> sp.												10240		10240				$\beta$ ms
<i>Oocystis</i> sp.												5120						$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Scenedesmus acuminatus</i>												5120						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus guaricauda</i>												5120						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Selenastrum</i> sp.												5120						
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Merismopedia</i> sp.										10240	10240	10240						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria tenius</i>													10240	10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	5120	20480	5120	10240	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		5120							10240		10240	10240	40960	256000	76800	10240	20480	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.											10240	409600						$\beta$ ms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena proxima</i>	5120										10240	20480	40960			5120		$\alpha$ ms-ps
<i>Englena</i> spp.	5120	5120									5120	10240	10240			5120		$\alpha$ ms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.												5120				5120		$\alpha$ ms-os
<i>Phacus</i> sp.												10240				40960		$\alpha$ ms-ps
<b>原生動物</b>																		
<i>Strobilidium</i> sp.						5120	10240	10240										$\alpha$ ms-ps
Total cell count. (1L)	51200	56320	51200	25600	56320	10240	51200	61440	209920	158720	184320	686080	122880	296960	389120	158720	168960	
Total species 種類數	8	11	10	4	11	2	9	11	26	24	26	35	5	7	22	20	15	
Shannon's diversity index	2.03	2.40	2.30	1.33	2.40	0.69	2.16	2.37	3.14	3.12	3.16	1.99	1.45	0.64	2.39	2.72	2.06	
Dominance Index	0.14	0.09	0.10	0.28	0.09	0.50	0.12	0.10	0.05	0.05	0.05	0.37	0.26	0.75	0.16	0.10	0.24	
Species Richness	0.65	0.91	0.83	0.30	0.91	0.11	0.74	0.91	2.04	1.92	2.06	2.53	0.34	0.48	1.63	1.59	1.16	
Pielou evenness index	0.97	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	0.98	0.99	0.96	0.98	0.97	0.56	0.90	0.33	0.77	0.91	0.76	

附表7-7、第4季浮游藻名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																			
<i>Achnanthes</i> sp.										5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>										5120	10240	5120	5120			5120	5120	10240	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>												51200	204800						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.				5120						10240	10240	102400	307200						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>		5120	5120	5120		5120			5120										βms
<i>Cymbella</i> sp.				5120	5120	5120			5120			5120	5120					5120	βms-os
<i>Diploneis</i> sp.										5120	10240								βms-os
<i>Gomphonema affine</i>											5120								βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>								5120	5120		5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>				5120		5120		5120	5120		5120								βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>				5120		5120				10240	10240					5120	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				5120		5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120								5120	5120									βms
<i>Navicula bacillum</i>												5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240			5120		5120		5120	5120	10240	5120	10240	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120			5120						5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula directa</i>	5120																		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120																		
<i>Navicula distans</i>										5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120			5120				5120	5120	5120						5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>				5120		5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula mutica</i>								5120											αms-βms
<i>Navicula placentula</i>				5120		5120				5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula pupula</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	10240			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>										5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>										5120	5120	5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>												5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>												5120							αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia palea</i>			5120	5120	5120	5120		10240		10240	10240	51200	10240				5120		$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia sigma</i>			5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia tryblionella</i>								5120											$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120	5120		5120		5120	5120	10240	10240			5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia major</i>										5120									$\beta$ ms-os
<i>Pinnularia</i> sp.		5120								10240		5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	5120	5120	5120		5120				10240	10240	10240	10240			5120			$\alpha$ ms-os
<i>Synedra</i> sp.	5120																		$\alpha$ ms-os
<i>Surirella</i> sp.						5120													$\beta$ ms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																			
<i>Pediastrum biwae</i>											5120								$\beta$ ms-os
<i>Scenedesmus</i> spp.											5120							5120	$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Spirogyra</i> sp.			10240																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<b>Chrysophyceae 黃色鞭藻</b>																			
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																			
<i>Arthrospira</i> sp.												5120	5120						$\beta$ ms-os
<i>Chroococcus</i> sp.														5120					$\beta$ ms-os
<i>Merismopedia</i> sp.													76800						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria tenius</i>								10240											$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120			5120	5120	5120	5120	10240	5120	5120	5120	5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		5120								10240	5120	102400	20480	512000	51200	5120	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																			
<i>Cryptomonas</i> sp.								10240	10240			102400	256000						$\beta$ ms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																			
<i>Gymnodinium</i> sp.									307200	76800									$\beta$ ms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																			
<i>Englena proxima</i>										5120	20480	5120	10240			10240	10240		$\alpha$ ms-ps
<i>Englena</i> spp.										5120	5120	5120	10240			5120	10240		$\alpha$ ms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.												5120	10240				5120		$\alpha$ ms-os
<i>Phacus</i> sp.										20480	5120	10240	5120			5120	10240		$\alpha$ ms-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.							5120	10240	10240										$\alpha$ ms-ps
Total cell count. (1L)	61440	25600	35840	97280	25600	87040	10240	424960	153600	199680	199680	563200	1034240	517120	56320	66560	81920	51200	

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
Total species 種類數	10	5	6	19	5	17	2	19	14	29	30	31	31	2	2	12	13	9	
Shannon's diversity index	2.25	1.61	1.75	2.94	1.61	2.83	0.69	1.38	1.95	3.27	3.31	2.60	2.12	0.06	0.30	2.46	2.51	2.16	
Dominance Index	0.11	0.20	0.18	0.05	0.20	0.06	0.50	0.53	0.27	0.04	0.04	0.12	0.20	0.98	0.83	0.09	0.09	0.12	
Species Richness	0.82	0.39	0.48	1.57	0.39	1.41	0.11	1.39	1.09	2.29	2.38	2.27	2.17	0.08	0.09	0.99	1.06	0.74	
Pielou evenness index	0.98	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.47	0.74	0.97	0.97	0.76	0.62	0.08	0.44	0.99	0.98	0.98	

附表7-8、第1季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	5120	5120	2560		10240										5120	5120	2560	
<i>Amphora</i> sp.			10240	5120	20480													βms-os
<i>Aulacoseira granulata</i>											10240	10240		153600	40960		102400	
<i>Aulacoseira</i> sp.														10240				
<i>Cocconeis</i> sp.			10240															βms
<i>Cyclotella meneghiniana</i>						5120	5120	5120			5120	5120		30720				αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						5120	20480	5120			10240	5120		10240				αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>			409600		128000						10240	5120						βms-os
<i>Cymbella lanceolata</i>			20480															βms-os
<i>Cymbella minuta</i>			10240		10240													
<i>Cymbella tumida</i>			20480		10240													βms
<i>Cymbella</i> sp.			102400	5120	20480						5120	5120						βms-os
<i>Diploneis</i> sp.			10240															βms-os
<i>Diatoma</i> sp.			10240															βms-os
<i>Eunotia arcus</i>			10240															βms-os
<i>Fragilaria</i> sp.			20480															βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	5120	40960	20480		20480				102400	76800	40960	20480			81960		81960	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	2560	20480	5120		10240				20480	10240	10240	5120			20480		10240	βms-os
<i>Melosira varians</i>	20480	10240	20480											30720				βms
<i>Navicula bacillum</i>														10240				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	153600	10240	153600	10240	5120				320000	102400	20480	20480		768000	307200	5120	51200	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120		5120						5120	2560	2560	2560		10240	5120		5120	
<i>Navicula directa</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	
<i>Navicula directa var. remota</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	
<i>Navicula distans</i>										2560	2560	2560						
<i>Navicula gracilis</i>	5120		5120						5120					10240	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>	20480	5120	20480	5120	5120				10240	5120	5120	5120		384000	10240		10240	αms-βms
<i>Navicula mutica</i>														10240				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120		5120	
<i>Navicula pupula</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120		5120	αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Navicula rhynchocephala</i>	5120		5120	2560	5120				5120	2560	2560	2560		30720	5120		5120	ams-βms
<i>Navicula veneta</i>	10240	5120	10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		512000	10240		10240	ams-βms
<i>Navicula viridula</i>	10240	5120	10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		384000	10240		10240	ams-βms
<i>Navicula</i> spp.	20480	10240	20480	10240	20480				20480	5120	5120	5120		153600	20480	5120	20480	ams-βms
<i>Neidium</i> sp.				10240	10240													
<i>Nitzschia acicularis</i>	10240		10240	5120	10240				10240	2560	2560	2560		20480	10240		10240	ams-βms
<i>Nitzschia cocconeiformis</i>			5120														5120	ams-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	5120	5120	10240	5120	5120				10240	2560	2560	2560		10240	10240	5120	10240	ams-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	5120	5120	10240	5120	5120				5120	2560	2560	2560		20480	5120	5120	10240	ams-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>	5120	5120	10240		5120				5120					10240	5120		10240	ams-βms
<i>Nitzschia linearis</i>	5120		10240		5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		10240	ams-βms
<i>Nitzschia palea</i>	40960	10240	153600	40960	76800				256000	40960	40960	20480		102400	204800	5120	409600	ams-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>	10240		20480		10240				10240	2560	2560	2560		51200	10240		20480	ams-βms
<i>Nitzschia scalaris</i>	5120		10240		5120				5120					20480	5120		10240	ams-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	5120		10240	10240	5120				5120	2560	2560	2560		10240	5120		10240	ams-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	10240	5120	10240	40960	5120				10240					10240	10240	5120	10240	ams-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>			5120														5120	ams-βms
<i>Nitzschia</i> spp.	20480	10240	20480	10240	10240				20480	5120	5120	5120		30720	20480	5120	20480	ams-βms
<i>Pinnularia major</i>					20480				15360	10240							10240	βms-os
<i>Pinnularia</i> sp.			5120		153600				204800	51200	10240	10240					76800	βms-os
<i>Synedra ulna</i>	40960	20480	40960	10240	10240				10240	10240	10240	10240		20480	40960		30720	ams-os
<i>Synedra</i> sp.	10240		10240	5120	5120									10240	10240		10240	ams-os
<i>Surirella</i> sp1.			5120	10240	30720													βms
<i>Surirella</i> sp2.			5120	5120	38400													βms
<b>Chlorlphyta 綠藻</b>																		
<i>Chlorogonium</i> sp.												512000						
<i>Microspora</i> sp.	46080									20480								βms
<i>Monoraphidium</i> sp.													2560					βms-os
<i>Oedogonium</i> sp.		20480																
<i>Pediasturm biwae</i>			10240															βms-os
<i>Pediasturm deplex</i>													2560					βms-os
<i>Pediasturm simple</i>															10240		10240	βms-os
<i>Scedesmus guaricauda</i>									10240	5120	10240	10240					10240	ams-(βms)



Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Scedesmus</i> sp1.									10240	5120	5120	5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.			20480						10240	5120	10240	10240			10240		10240	αms-(βms)
<i>Spiroyra</i> sp.	46080																	αms-βms
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria limnetica</i>	51200	102400							40960									αms-βms
<i>Oscillatoria tenuis</i>	460800	2560000	76800						204800	40960			102400	51200	40960	10240	5120	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	102400	256000	10240						20480	5120			5120	10240	10240	20480	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.	102400	256000	10240						20480	5120					10240	5120	5120	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.													2560	20480		30720		βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>													2560					αms-os
<i>Englena proxima</i>														20480				αms-ps
<i>Englena</i> spp.														10240				αms-ps
<b>原生動物</b>																		
<i>Strobilidium</i> sp.														20480				αms-ps
Total cell count. (1L)	1272320	3368960	1420800	215040	714240	10240	25600	10240	1425920	440320	250880	706560	117760	3041280	972840	107520	1057320	
Total species 種類數	36	21	51	23	35	2	2	2	36	31	31	32	6	39	35	12	40	
Shannon's diversity index	2.49	1.02	2.91	2.75	2.85	0.69	0.50	0.69	2.50	2.57	2.97	1.45	0.59	2.54	2.51	2.20	2.57	
Dominance Index	0.17	0.59	0.12	0.09	0.10	0.50	0.68	0.50	0.13	0.12	0.08	0.53	0.76	0.13	0.16	0.15	0.18	
Species Richness	2.49	1.33	3.53	1.79	2.52	0.11	0.10	0.11	2.47	2.31	2.41	2.30	0.43	2.55	2.47	0.95	2.81	
Pielou evenness index	0.69	0.34	0.74	0.88	0.80	1.00	0.72	1.00	0.70	0.75	0.87	0.42	0.33	0.69	0.70	0.89	0.70	

附表7-9、第2季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.	10240	10240	10240													5120		
<i>Aulacoseira granulata</i>											20480	10240			20480	30720	40960	
<i>Aulacoseira</i> sp.	81960	153600	20480															
<i>Cocconeis</i> sp.	10240	10240	20480															βms
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	5120	10240	10240			2560	2560	2560			5120	5120						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.						5120	10240	5120			10240	5120						αms-βms
<i>Cymbella affinis</i>	10240	20480	40960								10240	5120						βms-os
<i>Cymbella lanceolata</i>	5120	10240	10240															βms-os
<i>Cymbella minuta</i>		5120	5120		10240													
<i>Cymbella tumida</i>		5120	10240		10240													βms
<i>Cymbella</i> sp.	10240	10240	10240	5120	20480						5120	5120						βms-os
<i>Diploneis</i> sp.	5120	10240	10240															βms-os
<i>Diatoma</i> sp.	5120	10240	10240															βms-os
<i>Eunotia arcus</i>		5120	5120															βms-os
<i>Fragilaria</i> sp.		5120	5120															βms-os
<i>Gomphonema affine</i>	5120	10240	20480							102400								βms-os
<i>Gomphonema clevei</i>	5120	10240	20480															βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>			40960															
<i>Gomphonema olivaceum</i>			40960															βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>	40960	81920	40960		20480				40960	153600		10240				20480	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.	10240	40960	20480		10240				10240	40960	5120	5120			5120	10240	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.				153600														βms
<i>Melosira varians</i>	20480	20480	20480															βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	307200	409600	204800	40960	5120				921600	76800	20480	20480		40960	10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	10240	10240					5120	5120	10240	2560		5120	5120			
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	10240											5120	5120	5120		
<i>Navicula directa var. remota</i>	5120	5120	10240											5120	5120			
<i>Navicula distans</i>							2560		5120	5120	10240	10240						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	10240	10240						5120					5120	5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>	20480	40960	40960	5120	5120				10240	5120	5120	10240		5120	5120			αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Navicula mutica</i>				10240										5120				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		10240	5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	10240	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>	5120	10240	10240	5120	5120		2560		10240	5120	10240	368640		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula veneta</i>	10240	10240	10240	10240	10240						10240	10240		5120				αms-βms
<i>Navicula viridula</i>	10240	10240	10240	10240	10240						5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula spp.</i>	20480	20480	20480	10240	20480				20480	5120	102400	153600		10240	5120	10240	5120	αms-βms
<i>Neidium sp.</i>				10240	10240									5120				
<i>Nitzschia acicularis</i>	10240	20480	10240	10240	10240				40960	10240	20480	40960		10240	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>				5120							5120	5120		5120				αms-βms
<i>Nitzschia cocconeiformis</i>	5120	10240	5120								5120	5120					5120	αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>	5120	10240	10240	5120	5120				10240	5120	5120	10240		5120	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia fonticola</i>	5120	10240	10240	5120	5120				5120	5120	5120	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>	5120	10240	10240	10240	5120				5120		5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>	5120	10240	10240	10240	5120				5120	5120	5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia longissima</i>									20480	10240								αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>	81920	81920	40960	153600	76800	2560	2560		460800	153600	40960	204800		614400	81920	245760	81920	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>	10240	5120	5120	10240	10240				40960	5120	5120	10240		20480	10240	20480	5120	αms-βms
<i>Nitzschia scalaris</i>	5120	5120	5120	5120	5120									10240	5120			αms-βms
<i>Nitzschia sigma</i>	5120	5120	5120	20480	5120						5120	10240		5120				αms-βms
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	10240	5120	10240	10240	5120						5120	10240		5120	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia sublinearis</i>	5120	5120	5120															αms-βms
<i>Nitzschia spp.</i>	20480	40960	20480	30720	10240				20480	5120	10240	40960		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Pinnularia major</i>	5120	5120	5120	10240	20480				15360	10240	5120	10240		5120				βms-os
<i>Pinnularia sp.</i>	10240	10240	10240	10240	153600				40960	51200	10240	20480		5120				βms-os
<i>Synedra acus</i>														5120				αms-os
<i>Synedra ulna</i>	81920	40960	20480	768000	10240				40960	10240	10240	10240		10240				αms-os
<i>Synedra sp.</i>	20480	10240	10240	20480	5120									5120				αms-os
<i>Surirella elegans</i>			10240	10240	30720													βms
<i>Surirella sp.</i>			10240	10240	10240													βms
<b>Chlorlphyta 綠藻</b>																		
<i>Coelastrum sp.</i>											20480	20480						βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Crucigenia crucifera</i>											10240	10240						αms-βms
<i>Crucigenia tetrapedia</i>											10240	10240						αms-βms
<i>Crucigenia</i> sp.											20480	20480						αms-βms
<i>Endorina</i> sp.											10240	10240						βms
<i>Microspora</i> sp.	81960		40960						81920			122880						βms
<i>Monoraphidium komarkovae</i>											10240	10240						βms-os
<i>Monoraphidium</i> sp.											10240	10240						βms-os
<i>Pedasturm deplex</i>											10240	10240						βms-os
<i>Scedesmus acuminatus</i>											10240	10240						αms-(βms)
<i>Scedesmus guaricauda</i>											10240	40960						αms-(βms)
<i>Scedesmus obliquus</i>											10240	10240						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> sp1.											5120	5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.											10240	10240						αms-(βms)
<i>Spiroyra</i> sp.		20480							81920								81920	αms-βms
<i>Tetrademus</i> sp.											10240	20480						αms-(βms)
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Merismopedia</i> sp.																20480	20480	αms-(βms)
<i>Oscillatoria limnetica</i>	10240	10240	10240						40960				51200					αms-βms
<i>Oscillatoria tenius</i>	40960	20480	10240						40960	40960			20480	512000	40960	81920	307200	αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	40960	20480	20480	10240	40960				10240	5120			20480	40960	10240	20480	40960	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.	10240	76800	20480						10240	5120	81920				10240	10240	10240	
<b>隱藻 Cryptomonas</b> sp.												184320						βms
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena acus</i>											20480	20480			20480	10240		αms-os
<i>Englena proxima</i>											10240	10240			10240	5120		αms-ps
<i>Englena oxyuris</i>											10240	10240						αms-ps
<i>Englena</i> spp.											10240	20480			10240	10240		αms-ps
Total cell count. (1L)	1111120	1423360	1059840	1402880	568320	10240	20480	7680	2032640	737280	701440	1640960	92160	1423360	332800	650240	588800	
Total species 種類數	49	53	57	33	33	3	5	2	30	26	52	54	3	35	29	27	23	
Shannon's diversity index	2.99	3.04	3.57	1.90	2.84	1.04	1.39	0.64	2.01	2.43	3.53	2.99	1.00	1.73	2.82	2.36	1.87	
Dominance Index	0.11	0.11	0.05	0.33	0.11	0.38	0.31	0.56	0.26	0.13	0.05	0.10	0.41	0.32	0.10	0.18	0.30	
Species Richness	3.45	3.67	4.04	2.26	2.42	0.22	0.40	0.11	2.00	1.85	3.79	3.70	0.17	2.40	2.24	1.94	1.66	
Pielou evenness index	0.77	0.76	0.88	0.54	0.81	0.95	0.86	0.92	0.59	0.74	0.89	0.75	0.91	0.49	0.83	0.72	0.60	

附表7-10、第3季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																		
<i>Achnanthes</i> sp.									5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>									5120									
<i>Cyclotella meneghiniana</i>		5120	51200															αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.		10240	102400						5120	5120		5120						αms-βms
<i>Cymbella tropica</i>							10240		768000									βms
<i>Cymbella</i> sp.		5120	5120		5120		5120	5120	204800	5120	5120	5120				5120		βms-os
<i>Diploneis</i> sp.							5120	5120										βms-os
<i>Gomphonema affine</i>										5120								βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>							5120		5120	5120								
<i>Gomphonema olivaceum</i>			102400		5120		5120		10240	5120				5120	5120	5120		βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>					5120		10240		10240	10240				5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				5120	5120		5120	5120	5120	5120	5120	5120		5120	10240	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120						10240	5120	5120							5120		βms
<i>Melosira varians</i>		51200	10240															βms
<i>Navicula bacillum</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	10240	10240		5120		10240	5120	10240	10240	10240	5120			20480	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	5120				5120		5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	5120				5120								5120	5120		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120	5120	5120				5120											
<i>Navicula distans</i>									5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120				5120		5120	5120					5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>					5120		10240		5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms
<i>Navicula mutica</i>							5120											αms-βms
<i>Navicula placentula</i>									5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>							5120		5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>					5120		5120		5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>					5120		5120		5120	5120	5120	5120			5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	5120	5120		10240	5120	5120	5120	5120	10240			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia acicularis</i>									5120	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia clausii</i>			5120				5120		5120	5120					5120			αms-βms
<i>Nitzschia filiformis</i>									5120	5120	5120	5120			5120			αms-βms

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia fonticola</i>							5120		5120	5120	5120	5120			10240			αms-βms
<i>Nitzschia frustulum</i>							5120								10240			αms-βms
<i>Nitzschia gracilis</i>											5120	5120			10240	5120	5120	αms-βms
<i>Nitzschia linearis</i>											5120	5120						αms-βms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120		5120		10240	5120	1024000	10240	102400	10240			1536000	10240	10240	αms-βms
<i>Nitzschia paleaea</i>									20480						10240			αms-βms
<i>Nitzschia sigmaidea</i>		102400					5120		10240	5120					10240			αms-βms
<i>Nitzschia tryblionella</i>							5120											αms-βms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120		10240	5120	10240	10240	10240	5120			20480	5120	5120	αms-βms
<i>Pinnularia</i> sp.		5120	10240								5120	5120						βms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	153600	20480		5120		5120	5120	10240	5120		5120			5120	10240	10240	αms-os
<i>Synedra</i> sp.		10240	5120															αms-os
<i>Surirella</i> sp.							5120	5120										βms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																		
<i>Cosmarium</i> sp.												5120						βms
<i>Microspora</i> sp.			51200									10240		10240				βms
<i>Oocystis</i> sp.												5120						αms-βms
<i>Scedesmus acuminatus</i>												5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus guaricauda</i>	5120	5120										5120						αms-(βms)
<i>Scedesmus</i> spp.	5120	10240																αms-(βms)
<i>Selenastrum</i> sp.												5120						
<i>Spiroyra</i> sp.			20480															αms-βms
<b>Chrysophyceae 黃色鞭藻</b>																		
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																		
<i>Oscillatoria tenuis</i>	5120	5120	5120				10240							10240				αms-βms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	10240	5120	10240	5120	10240	512000	5120	5120		5120	5120	10240	5120	10240	5120	5120	αms-βms
<i>Phormidium</i> sp.		51200							102400		51200	10240	1536000	768000	512000	20480	76800	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																		
<i>Cryptomonas</i> sp.												102400						βms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																		
<i>Gymnodinium</i> sp.							10240	5120										βms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																		
<i>Englena proxima</i>			10240									5120				20480		αms-ps

Taxa / Stations	西湖			大安		後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標	
	1	2	3	1	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3		
<i>Englena</i> spp.			5120									5120					10240		ams-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.																	5120		ams-os
<i>Phacus</i> sp.																	10240		ams-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.						10240	40960	10240											ams-ps
Total cell count. (1L)	71680	465920	450560	25600	66560	20480	757760	71680	2283520	153600	261120	281600	1546240	808960	2247680	163840	153600		
Total species 種類數	12	20	22	4	13	2	32	13	31	26	21	32	2	7	25	21	14		
Shannon's diversity index	2.44	2.15	2.40	1.33	2.56	0.69	1.68	2.54	1.54	3.22	2.25	2.82	0.04	0.29	1.08	2.90	1.95		
Dominance Index	0.09	0.18	0.14	0.28	0.08	0.50	0.46	0.08	0.32	0.04	0.20	0.15	0.99	0.90	0.52	0.06	0.27		
Species Richness	0.98	1.46	1.61	0.30	1.08	0.10	2.29	1.07	2.05	2.09	1.60	2.47	0.07	0.44	1.64	1.67	1.09		
Pielou evenness index	0.98	0.72	0.78	0.96	1.00	1.00	0.48	0.99	0.45	0.99	0.74	0.81	0.06	0.15	0.34	0.95	0.74		

附表7-11、第4季附著藻類名錄(Cells/L)

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Bacillariophytes 矽藻</b>																			
<i>Achnanthes</i> sp.										5120	5120								
<i>Aulacoseira granulata</i>										5120		5120	5120			10240	20480	10240	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>				5120								5120	51200						αms-βms
<i>Cyclotella</i> sp.				10240						5120	5120	10240	102400	6144000					αms-βms
<i>Cymbella minuta</i>									5120										
<i>Cymbella tropica</i>		5120	5120	102400		5120													βms
<i>Cymbella tumida</i>				10240															βms
<i>Cymbella</i> sp.				51200	5120	5120						5120	5120						βms-os
<i>Gomphonema affine</i>											5120								βms-os
<i>Gomphonema clevei</i>				5120															βms-os
<i>Gomphonema gracilis</i>				5120				5120			5120				5120				
<i>Gomphonema olivaceum</i>				76800	5120	5120		5120			5120				10240				βms-os
<i>Gomphonema parvulum</i>				76800	5120	5120	5120			10240	10240				20480	5120	5120	5120	βms-os
<i>Gomphonema</i> sp.				10240	5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120	5120	5120	βms-os
<i>Gyrosigma</i> sp.	5120							5120		5120									βms
<i>Melosira varians</i>			10240																βms
<i>Navicula bacillum</i>												5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula cryptocephala</i>	10240	10240	10240	40960	5120	5120		20480		10240	5120	10240	5120		10240	10240	10240	5120	αms-βms
<i>Navicula cancellata</i>	5120	5120	5120	10240				5120		5120	5120	5120	5120		5120				
<i>Navicula directa</i>	5120	5120	5120					5120							5120	5120	5120		
<i>Navicula directa</i> var. <i>remota</i>	5120	5120	5120					5120							5120				
<i>Navicula distans</i>										5120	5120	5120	5120						
<i>Navicula gracilis</i>	5120	5120	5120					10240		5120					5120	5120	5120		αms-βms
<i>Navicula gregaria</i>				5120		5120		10240		5120	5120	5120	5120		5120				αms-βms
<i>Navicula mutica</i>				10240				5120							5120				αms-βms
<i>Navicula placentula</i>				5120		5120				5120	5120	5120	5120			5120	5120	5120	
<i>Navicula pupula</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula radiosa</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Navicula rhynchocephala</i>				5120		5120		5120		5120	5120	5120	5120		5120	5120		5120	αms-βms
<i>Navicula</i> spp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120		10240		5120	5120	5120	10240		10240	5120	5120	5120	αms-βms
<i>Neidium</i> sp.								10240							5120				



Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<i>Nitzschia clausii</i>			5120	5120											5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia filiformis</i>				5120						5120	5120	5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia fonticola</i>				5120						5120	5120	5120	5120		10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia gracilis</i>				10240								5120	5120		5120	5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia linearis</i>				10240								5120	5120		5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia palea</i>		5120	5120	76800	5120	5120		10240		10240	10240	40960	51200		256000	10240	10240	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia paleaea</i>				5120											5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia sigma</i>			5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia tryblionella</i>				5120				5120						40960	10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Nitzschia</i> spp.				5120	5120	5120		5120		5120	5120	10240	5120	5120	10240	5120	5120	5120	$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pinnularia major</i>										5120		5120	10240						$\beta$ ms-os
<i>Pinnularia</i> sp.		5120	10240	10240						10240		10240	20480		5120		10240		$\beta$ ms-os
<i>Synedra ulna</i>	10240	10240	40960	5120		5120				10240	10240	10240	10240		10240				$\alpha$ ms-os
<i>Synedra</i> sp.		5120	10240												5120				$\alpha$ ms-os
<i>Surirella</i> sp.				5120		5120													$\beta$ ms
<b>Chlorophyta 綠藻</b>																			
<i>Endorina</i> sp.	5120	5120																	$\beta$ ms
<i>Microspora</i> sp.	10240	10240		10240															$\beta$ ms
<i>Monoraphidium arcuatum</i>		5120																	$\beta$ ms-os
<i>Monoraphidium</i> sp.	5120	5120			5120	5120													$\beta$ ms-os
<i>Oocystis</i> sp.					5120														$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Pediastrum biwae</i>											5120								$\beta$ ms-os
<i>Scenedesmus guaricauda</i>	5120				5120														$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus</i> sp1.						5120													$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Scenedesmus</i> spp.	5120	5120			5120	5120					5120							5120	$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Spirogyra</i> sp.			20480			10240													$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<b>Cyanophyta 藍綠藻</b>																			
<i>Chroococcus</i> sp.															20480				$\beta$ ms-os
<i>Merismopedia</i> sp.													20480						$\alpha$ ms-( $\beta$ ms)
<i>Oscillatoria limnetica</i>	5120	10240	5120																$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria tenius</i>	5120	5120	5120					10240							10240				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Oscillatoria</i> sp.	5120	5120	5120	10240	5120	5120	10240	512000	5120	5120	5120				5120				$\alpha$ ms- $\beta$ ms
<i>Phormidium</i> sp.		20480								10240	5120	5120	51200		512000	10240	10240	10240	

Taxa / Stations	西湖			大安			後龍			射流		鈴木		新埔		大埔			水質指標
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
<b>Cryptophytes 隱藻</b>																			
<i>Cryptomonas</i> sp.					40960								102400				10240	10240	βms
<b>Pyrrhophyta 甲藻</b>																			
<i>Gymnodinium</i> sp.									40960										βms-os
<b>Euglenophytes 裸藻</b>																			
<i>Englena proxima</i>													10240				5120	5120	αms-ps
<i>Englena</i> spp.											5120	5120	5120				5120	10240	αms-ps
<i>Lepocinclis</i> sp.													10240					5120	αms-os
<i>Phacus</i> sp.													5120					10240	αms-ps
<b>原生動物</b>																			
<i>Strobilidium</i> sp.							10240	10240	20480										αms-ps
Total cell count. (1L)	97280	138240	163840	619520	107520	112640	30720	670720	71680	158720	148480	194560	547840	6210560	983040	107520	148480	92160	
Total species 種類數	16	20	18	33	14	21	4	22	4	25	26	26	31	4	32	17	19	15	
Shannon's diversity index	2.73	2.89	2.60	2.84	2.25	3.03	1.33	1.24	1.05	3.17	3.22	3.02	2.74	0.07	1.75	2.78	2.84	2.66	
Dominance Index	0.07	0.06	0.11	0.09	0.17	0.05	0.28	0.59	0.42	0.04	0.04	0.07	0.10	0.98	0.34	0.07	0.07	0.07	
Species Richness	1.31	1.61	1.42	2.40	1.12	1.72	0.29	1.57	0.27	2.00	2.10	2.05	2.27	0.19	2.25	1.38	1.51	1.22	
Pielou evenness index	0.98	0.96	0.90	0.81	0.85	0.99	0.96	0.40	0.76	0.98	0.99	0.93	0.80	0.05	0.50	0.98	0.97	0.98	

附表7-12、野生哺乳類動物名錄

目	科	種	學名	保育等級	特有性	臺灣紅皮書	西湖	大安	後龍	新埔
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		◇	NLC	○	○		○
偶蹄目	豬科	臺灣野豬	<i>Sus scrofa taivanus</i>		◇	NLC		○		
食肉目	貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>	I		NEN	○	○	○	○
食肉目	獐科	食蟹獐	<i>Herpestes urva formosanus</i>	III		NNT	○	○		○
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		◇	NLC	○	○	○	○
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>		◇	NLC	○	○	○	○
食肉目	靈貓科	麝香貓	<i>Viverricula indica taivana</i>	II	◇	NVU	○			○
兔形目	兔科	臺灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>		◇	NLC	○	○	○	○
鱗甲目	穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	II	◇	NVU	○		○	○
嚙齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			NLC	○	○	○	○

註1：共5目9科10種。

註2：特有性：◎，特有種；◇，特有亞種。

註3：保育等級：I，瀕臨絕種野生動物；II，珍貴稀有野生動物；III，其他應予保育之野生動物。

註4：臺灣紅皮書類別：NEN，瀕危；NVU，易危；NNT，近危；NLC，暫無危機。其中NEN與NVU皆屬受威脅的類別，表示該物種滅絕的機率不低。本表係依2017年出版之「2017臺灣陸域哺乳類紅皮書名錄」評估之結果（鄭等，2017）。

附表7-13、鳥類名錄

目	科	種	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	西湖	大安	後龍	新埔
雞形目	雉科	臺灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	III	◎	留	普遍		○		
雞形目	雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>		◎	留	普遍	○	○	○	○
雞形目	雉科	藍腹鷓鴣	<i>Lophura swinhoii</i>	II	◎	留	不普遍	○	○		
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>		◇	留	普遍		○	○	○
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	普遍	○			
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	普遍	○	○	○	○
鴿形目	鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>			留	普遍	○			
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留	普遍				○
鴿形目	三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator rostratus</i>		◇	留	普遍		○	○	
鶉形目	鶉科	黃頭鶉	<i>Bubulcus ibis</i>			留	普遍	○	○	○	
鶉形目	鶉科	黑冠麻鶉	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留	普遍	○	○	○	○
鷹形目	鷹科	大冠鷹	<i>Spilornis cheela hoya</i>	II	◇	留	普遍	○		○	
鷹形目	鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	II	◇	留	普遍	○			
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>		◇	留	普遍		○		
雀形目	王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>		◇	留	普遍		○		
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III		冬	普遍			○	
雀形目	鴉科	臺灣藍鶲	<i>Urocissa caerulea</i>	III	◎	留	普遍	○			
雀形目	鴉科	樹鶲	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>		◇	留	普遍	○			
雀形目	扇尾鶲科	褐頭鷓鶲	<i>Prinia inornata flavirostris</i>		◇	留	普遍	○		○	
雀形目	鶲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>		◇	留	普遍	○	○	○	○

目	科	種	學名	保育等級	特有性	候鳥別	稀有性	西湖	大安	後龍	新埔
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana bulomacha</i>		◇	留	普遍			○	
雀形目	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>		◎	留	普遍	○			○
雀形目	噪眉科	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus</i>			引進種	不普遍	○			
雀形目	噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II	◎	留	不普遍	○	○	○	○
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	普遍		○		
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	普遍	○	○	○	
雀形目	鶇科	白氏地鶇	<i>Zoothera aurea</i>			冬	普遍	○	○	○	○
雀形目	鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>			冬	普遍	○		○	○
雀形目	鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>			冬	普遍	○	○	○	○
雀形目	鵲科	鵲鵲	<i>Copsychus saularis</i>			引進種	局部普遍				○
雀形目	鵲科	白腰鵲鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>			引進種	局部普遍	○	○	○	
雀形目	鵲科	野鵲	<i>Calliope calliope</i>			冬	普遍		○	○	
雀形目	鵲科	白尾鵲	<i>Myiomela leucura montium</i>	III	◇	留	普遍	○		○	
雀形目	鵲科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureoreus</i>			冬	普遍			○	
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	普遍			○	○
雀形目	鶇鶇科	白背鶇	<i>Anthus gustavi</i>			過	普遍			○	

註 1：共 7 目 20 科 35 種。

註 2：特有性：◎，特有種；◇，特有亞種。

註 3：保育等級：I，瀕臨絕種野生動物；II，珍貴稀有野生動物；III，其他應予保育之野生動物。

註 4：鳥種名、學名及引進種鳥類以及遷留特性的認定均依據中華民國野鳥學會公佈之臺灣鳥類名錄(2017 年版)。

附表7-14、維管束植物名錄

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	邊緣鱗蓋蕨	<i>Microlepia marginata</i> (Panzer) C. Chr.	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	熱帶鱗蓋蕨	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	草本	原生	NLC	○		○				
蕨類植物	碗蕨科	鱗蓋蕨屬	粗毛鱗蓋蕨	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) Presl	草本	原生	NLC		○	○				
蕨類植物	碗蕨科	稀子蕨屬	稀子蕨	<i>Monachosorum henryi</i> Christ	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	鱗毛蕨科	複葉耳蕨屬	小葉複葉耳蕨	<i>Arachniodes pseudoaristata</i> (Tagawa) Ohwi	草本	原生	NLC	○		○				
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	天草鳳尾蕨	<i>Pteris dispar</i> Kunze	草本	原生		○						
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	箭葉鳳尾蕨	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	草本	原生	NLC	○	○					
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	鳳尾蕨	<i>Pteris multifida</i> Poir.	草本	原生	NLC		○	○				
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	半邊羽裂鳳尾蕨	<i>Pteris semipinnata</i> L.	草本	原生	NLC	○						
蕨類植物	鳳尾蕨科	鳳尾蕨屬	鱗蓋鳳尾蕨	<i>Pteris vittata</i> L.	草本	原生	NLC		○					
蕨類植物	金星蕨科	小毛蕨屬	毛蕨	<i>Christella acuminata</i> (Houtt.) H. Lév.	草本	原生					○	○		
蕨類植物	金星蕨科	毛蕨屬	野毛蕨	<i>Cyclosorus dentatus</i> (Forssk.) Ching	草本	原生	NLC							
蕨類植物	金星蕨科	毛蕨屬	密毛毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i> (L.) Farw.	草本	原生	NLC				○	○	○	
蕨類植物	海金沙科	海金沙屬	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	草質藤本	原生	NLC	○	○				○	
雙子葉植物	胡椒科	胡椒屬	風藤	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	樟科	樟屬	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	喬木	原生		○	○	○	○		○	○
雙子葉植物	樟科	樟屬	土肉桂	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	喬木	特有	NNT	○	○	○	○			
雙子葉植物	樟科	釣樟屬	香葉樹	<i>Lindera communis</i> Hemsl.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	樟科	木薑子屬	黃肉樹	<i>Litsea hypophaea</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○	○					

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	樟科	楨楠屬	大葉楠	<i>Machilus japonica</i> Sieb. Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	喬木	特有	NLC	○						
雙子葉植物	樟科	楨楠屬	香楠	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○	○					
雙子葉植物	金粟蘭科	接骨木屬	草珊瑚	<i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai	灌木	原生	NLC	○						
單子葉植物	天南星科	海芋屬	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.	草本	原生	NLC		○					
單子葉植物	天南星科	大藻屬	大萍	<i>Pistia stratiotes</i> L.	草本	外來								○
單子葉植物	菝葜科	菝葜屬	糙莖菝葜	<i>Smilax bracteata</i> Presl var. <i>verruculosa</i> (Merr.) T. Koyama	木質藤本	原生	NLC		○					
單子葉植物	菝葜科	菝葜屬	菝葜	<i>Smilax china</i> L.	木質藤本	原生	NLC							○
單子葉植物	天門冬科	沿階草屬	高節沿階草	<i>Ophiopogon reversus</i> C. C. Huang	草本	原生	NLC	○						
單子葉植物	阿福花科	桔梗蘭屬	桔梗蘭	<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	棕櫚科	山棕屬	山棕	<i>Arenga engleri</i> Baccari	灌木	特有		○	○					
單子葉植物	鴨跖草科	穿鞘花屬	穿鞘花	<i>Amischotolype hispida</i> (Less. A. Rich.) Hong	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	鴨跖草科	鴨跖草屬	鴨跖草	<i>Commelina communis</i> L.	草本	原生	NLC	○		○	○	○		○
單子葉植物	雨久花科	鳳眼蓮屬	布袋蓮	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	草本	入侵					○			○
單子葉植物	美人蕉科	美人蕉屬	美人蕉	<i>Canna indica</i> L.	草本	外來				○				
單子葉植物	芭蕉科	芭蕉屬	香蕉	<i>Musa sapientum</i> L.	草本	外來							○	
單子葉植物	薑科	月桃屬	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt R. M. <i>Smith</i>	草本	原生	NLC		○	○	○	○		○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
單子葉植物	莎草科	莎草屬	點頭莎草	<i>Cyperus nutans</i> Vahl subsp. <i>subprolixus</i> (K.) T. Koyama	草本	原生	NLC						○	
單子葉植物	禾本科	翦股穎屬	地毯草	<i>Agrostis compressus</i> (Sw.) Beauv.	草本	外來			○					
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	蓬萊竹	<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch.	喬木	原生		○						
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	綠竹	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	喬木	原生		○						
單子葉植物	禾本科	蓬萊竹屬	刺竹	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	喬木	外來			○					
單子葉植物	禾本科	臂形草屬	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	草本	入侵		○		○	○	○	○	
單子葉植物	禾本科	虎尾草屬	孟仁草	<i>Chloris barbata</i> Sw.	草本	入侵	NLC						○	○
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	草本	原生	NLC		○		○			
單子葉植物	禾本科	狗牙根屬	長穎星草	<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	草本	外來				○		○		○
單子葉植物	禾本科	弓果黍屬	散穗弓果黍	<i>Cyrtococcum patens</i> (Honda) Ohwi var. <i>latifolium</i>	草本	原生	NLC			○	○			
單子葉植物	禾本科	馬唐屬	馬唐	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	草本	外來				○		○		
單子葉植物	禾本科	稗屬	稗	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	禾本科	稭屬	牛筋草	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	草本	原生	NLC				○			
單子葉植物	禾本科	畫眉草屬	鯽魚草	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight Arn. ex Nees	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	禾本科	白茅屬	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv. var. <i>major</i> (Nees) C. E. Hubb. ex Hubb. Vaughan	草本	原生	NLC			○				○
單子葉植物	禾本科	糖蜜草屬	紅毛草	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	草本	外來				○				○
單子葉植物	禾本科	芒屬	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. Lauterb.	草本	原生	NLC				○	○	○	○



分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
單子葉植物	禾本科	求米草屬	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i> (L.) P. Beauv.	草本	原生	NLC	○	○	○				
單子葉植物	禾本科	稷屬	大黍	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	草本	入侵		○	○	○	○		○	○
單子葉植物	禾本科	稷屬	鋪地黍	<i>Panicum repens</i> L.	草本	外來	NLC				○	○		○
單子葉植物	禾本科	雀稗屬	毛花雀稗	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	草本	入侵							○	
單子葉植物	禾本科	雀稗屬	吳氏雀稗	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	草本	外來							○	
單子葉植物	禾本科	狼尾草屬	象草	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	草本	入侵		○		○			○	
單子葉植物	禾本科	蘆葦屬	蘆葦	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	草本	原生	NLC			○		○		
單子葉植物	禾本科	孟宗竹屬	桂竹	<i>Phyllostachys makinoi</i> Hayata	喬木	特有	NLC	○						
單子葉植物	禾本科	甘蔗屬	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	草本	原生	NLC		○					
單子葉植物	香蒲科	香蒲屬	水燭	<i>Typha angustifolia</i> L.	草本	原生	NLC							○
單子葉植物	香蒲科	香蒲屬	香蒲	<i>Typha orientalis</i> Presl	草本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	木通科	木通屬	長序木通	<i>Akebia longeracemosa</i> Matsum.	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	防己科	木防己屬	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	防己科	土防己屬	土防己	<i>Cyclea gracillima</i> Diels <i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray)	木質藤本	特有	NLC	○			○			
雙子葉植物	防己科	千金藤屬	千金藤	Miers var. <i>japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	草質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	毛茛科	鐵線蓮屬	串鼻龍	<i>Clematis grata</i> Wall.	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	葡萄科	山葡萄屬	漢氏山葡萄	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv. var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder	木質藤本	原生	NLC		○	○		○		○
雙子葉植物	葡萄科	虎葛屬	角花烏斂莓	<i>Cayratia corniculata</i> (Benth.) Gagnep.	草質藤本	原生			○					

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	葡萄科	虎葛屬	虎葛	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	草質藤本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	葡萄科	粉藤屬	錦屏粉藤	<i>Cissus sicyoides</i> L.	木質藤本	外來							○	
雙子葉植物	葡萄科	崖爬藤屬	三葉崖爬藤	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	木質藤本	特有	NLC	○	○	○				
雙子葉植物	豆科	相思樹屬	相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	喬木	原生	NLC	○		○			○	
雙子葉植物	豆科	煉莢豆屬	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	花生屬	蔓花生	<i>Arachis duranensis</i> Krapov. W.C.Greg.	草本	外來							○	
雙子葉植物	豆科	蘇木屬	紅蝴蝶	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	灌木	外來								○
雙子葉植物	豆科	木豆屬	蔓蟲豆	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) du Petit-Thouars	草質藤本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	豆科	刀豆屬	濱刀豆	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	草質藤本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	豆科	野百合屬	南美豬屎豆	<i>Crotalaria zanzibarica</i> Benth.	灌木	外來			○	○				
雙子葉植物	豆科	山螞蝗屬	紫花山螞蝗	<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	草本	外來								
雙子葉植物	豆科	山螞蝗屬	蠅翼草	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	木藍屬	穗花木藍	<i>Indigofera spicata</i> Forsk.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	豆科	銀合歡屬	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	喬木	入侵				○	○			○
雙子葉植物	豆科	賽芻豆屬	賽芻豆	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	草本	外來					○			
雙子葉植物	豆科	草木樨屬	印度草木樨	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	草本	外來				○				
雙子葉植物	豆科	老荊藤屬	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i> (L.) G. Panigrahi	喬木	原生	NLC							○
雙子葉植物	豆科	含羞草屬	含羞草	<i>Mimosa pudica</i> L.	草本	入侵			○	○				
雙子葉植物	豆科	紅豆樹屬	臺灣紅豆樹	<i>Ormosia formosana</i> Kanehira	喬木	特有	NVU		○					
雙子葉植物	豆科	葛藤屬	山葛	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	草質藤本	原生	NLC		○	○	○			○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	豆科	葛藤屬	假菜豆	<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.	草質藤本	入侵					○			
雙子葉植物	豆科	黃槐屬	黃槐	<i>Senna sulfurea</i> (Collad.) Irwin Barneby	喬木	外來								○
雙子葉植物	豆科	田菁屬	田菁	<i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Poir.	草本	外來					○	○		
雙子葉植物	大麻科	朴屬	朴樹	<i>Celtis sinensis</i> Pers	喬木	原生	NLC	○	○	○	○		○	
雙子葉植物	大麻科	葎草屬	葎草	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	草質藤本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	大麻科	山黃麻屬	山黃麻	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	喬木	原生	NLC	○	○	○				
雙子葉植物	胡頹子科	胡頹子屬	藤胡頹子	<i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	胡頹子科	胡頹子屬	檀梧	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim	灌木	原生	NDD				○			○
雙子葉植物	桑科	構樹屬	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	喬木	原生	NLC		○	○	○	○		○
雙子葉植物	桑科	榕屬	牛奶榕	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beeheyana</i> (Hook. Arn.) King	喬木	原生	NLC						○	
雙子葉植物	桑科	榕屬	天仙果	<i>Ficus formosana</i> Maxim.	灌木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	桑科	榕屬	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	喬木	原生	NLC	○					○	
雙子葉植物	桑科	牛筋藤屬	盤龍木	<i>Malaisia scandens</i> (Lour.) Planch.	木質藤本	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	桑科	桑屬	小桑樹	<i>Morus australis</i> Poir.	喬木	原生	NLC	○		○	○	○		
雙子葉植物	薔薇科	梅屬	山櫻花	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	薔薇科	梅屬	墨點櫻桃	<i>Prunus phaeosticta</i> (Hance) Maxim.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	榆科	檉屬	檉	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	木麻黃	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	喬木	外來					○		○	
雙子葉植物	殼斗科	栲屬	大葉苦槠	<i>Castanopsis kawakamii</i> Hayata	喬木	原生	NNT	○						

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	殼斗科	櫟屬	青剛櫟	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	喬木	特有	NDD	○	○					
雙子葉植物	葫蘆科	垂瓜果屬	垂瓜果	<i>Melothria pendula</i> L.	草質藤本	外來								
雙子葉植物	衛矛科	衛矛屬	日本衛矛	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	灌木	外來	NCR							○
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	草本	外來								○
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	千根草	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	草本	原生				○				
雙子葉植物	大戟科	血桐屬	血桐	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC			○				
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	野桐	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	白匏子	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	喬木	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	大戟科	野桐屬	扛香藤	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell.-Arg.	木質藤本	原生	NLC	○	○	○	○			○
雙子葉植物	大戟科	木薯屬	樹薯	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	灌木	外來			○					
雙子葉植物	大戟科	蓖麻屬	蓖麻	<i>Ricinus communis</i> L.	灌木	入侵		○	○					
雙子葉植物	大戟科	烏柏屬	烏白	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	喬木	外來				○	○			
雙子葉植物	大戟科	油桐屬	千年桐	<i>Vernicia montana</i> Lour.	喬木	原生		○						
雙子葉植物	西番蓮科	西番蓮屬	百香果	<i>Passiflora raedulis</i> Sims	草質藤本	外來		○						
雙子葉植物	西番蓮科	西番蓮屬	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	草質藤本	外來		○	○		○		○	
雙子葉植物	葉下珠科	重陽木屬	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Bl.	喬木	原生	NLC				○	○		○
雙子葉植物	葉下珠科	山漆莖屬	紅仔珠	<i>Breynia officinalis</i> Hemsley var. <i>officinalis</i>	灌木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	葉下珠科	土密樹屬	刺杜密	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	葉下珠科	土密樹屬	土密樹	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	喬木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	葉下珠科	饅頭果屬	菲律賓饅頭果	<i>Glochidion philippicum</i> (Cavan.) C. B. Rob.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	葉下珠科	油柑屬	多花油柑	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	喬木	原生	NLC							○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	楊柳科	柳屬	水柳	<i>Salix warburgii</i> O. Seemen	喬木	特有	NLC				○			○
雙子葉植物	桃金娘科	桉屬	大葉桉	<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	喬木	外來		○						
雙子葉植物	桃金娘科	白千層屬	白千層	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	喬木	外來								○
雙子葉植物	桃金娘科	番石榴屬	番石榴	<i>Psidium guajava</i> L.	喬木	外來								○
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	臺灣水龍	<i>Ludwigia × taiwanensis</i> Peng	草本	特有					○			
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	細葉水丁香	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	草本	原生	NLC				○	○		
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	柳葉菜科	待宵草屬	裂葉月見草	<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	草本	入侵								○
雙子葉植物	漆樹科	漆樹屬	羅氏鹽膚木	<i>Rhus chinensis</i> var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehder	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	楝科	楝屬	楝	<i>Melia azedarach</i> Linn.	喬木	原生	NLC		○					○ ○
雙子葉植物	芸香科	石荳舅屬	山桔	<i>Glycosmis parviflora</i> (Sims) Kurz.	灌木	原生	NNT	○						
雙子葉植物	芸香科	三腳龜屬	三腳龜	<i>Melicope pteleifolia</i> (Champ. ex Benth.) T. Hartley	喬木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	芸香科	月橘屬	月橘	<i>Murraya exotica</i> L.	灌木	原生	NLC	○	○	○	○			○ ○
雙子葉植物	芸香科	花椒屬	雙面刺	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	木質藤本	原生	NLC	○		○	○			○
雙子葉植物	無患子科	龍眼屬	龍眼	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	喬木	入侵		○	○	○	○			
雙子葉植物	無患子科	欒樹屬	臺灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	喬木	特有	NLC				○			○ ○
雙子葉植物	無患子科	荔枝屬	荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	喬木	外來		○						
雙子葉植物	無患子科	無患子屬	無患子	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	喬木	原生	NLC		○					
雙子葉植物	錦葵科	茵麻屬	冬葵子	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	草本	原生	NLC						○	

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	灌木	外來								○
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	灌木	特有	NLC			○				
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	喬木	原生	NLC			○				○
雙子葉植物	錦葵科	野棉花屬	野棉花	<i>Urena lobata</i> L.	灌木	原生	NLC				○			
雙子葉植物	十字花科	獨行菜屬	獨行菜	<i>Lepidium virginicum</i> L.	草本	外來								○
雙子葉植物	番杏科	番杏屬	番杏	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	莧科	牛膝屬	印度牛膝	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	草本	原生	NLC	○		○	○			
雙子葉植物	莧科	牛膝屬	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i> Bl.	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	毛蓮子草	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholson	草本	外來							○	
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	空心蓮子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb.	草本	入侵								○ ○
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	蓮子草	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Brown	草本	外來	NLC		○		○	○		○
雙子葉植物	莧科	莧屬	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i> L.	草本	外來								○
雙子葉植物	落葵科	落葵屬	落葵	<i>Basella alba</i> L.	草質藤本	入侵		○	○		○			
雙子葉植物	蓼科	蔓蓼屬	臺灣何首烏	<i>Fallopia multiflora</i> var. <i>hypoleucum</i> (Ohwi) Yonek. et H. Ohashi	草本	特有	NLC			○				
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	火炭母草	<i>Persicaria chinensis</i> (L.) H. Gross	草本	原生	NLC		○	○	○			
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	白苦柱	<i>Persicaria lanata</i> (Roxb.) Tzvelev	草本	原生	NLC				○			
雙子葉植物	蓼科	春蓼屬	扛板歸	<i>Persicaria perfoliata</i> (L.) H. Gross	草質藤本	外來					○			
雙子葉植物	蓼科	蓼屬	早苗蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	草本	原生	NLC				○			
雙子葉植物	蓼科	酸模屬	皺葉酸模	<i>Rumex crispus</i> L.,	草本	外來					○			

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧屬	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i> L.	草本	原生	NLC							○
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	軟毛柿	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	山柿	<i>Diospyros japonica</i> Sieb. Zucc.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	柿樹科	柿樹屬	山紅柿	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	喬木	原生	NLC	○	○		○			
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	小葉樹杞	<i>Ardisia quinquegona</i> Blume	喬木	原生	NLC	○			○			
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	報春花科	紫金牛屬	春不老	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	灌木	外來								○
雙子葉植物	報春花科	山桂花屬	臺灣山桂花	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	灌木	原生	NLC						○	
雙子葉植物	安息香科	安息香屬	烏皮九芎	<i>Styrax formosanus</i> Matsum. var. <i>formosanus</i>	喬木	特有	NLC				○			○
雙子葉植物	安息香科	安息香屬	紅皮	<i>Styrax suberifolius</i> Hook. & Arn.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	夾竹桃科	武靴藤屬	武靴藤	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) Schultes	木質藤本	原生	NLC	○			○			○
雙子葉植物	夾竹桃科	牛彌菜屬	絨毛芙蓉蘭	<i>Marsdenia tinctoria</i> R. Brown	木質藤本	原生	NLC	○			○			
雙子葉植物	夾竹桃科	絡石屬	絡石	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) Lemaire	木質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	夾竹桃科	歐蔓屬	鷓鴣	<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	木質藤本	原生	NLC	○	○		○			○
雙子葉植物	夾竹桃科	水壺藤屬	酸藤	<i>Urceola rosea</i> (Hook. Arn.) D.J. Middleton	木質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	黃梔屬	山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	喬木	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	玉葉金花屬	玉葉金花	<i>Mussaenda parviflora</i> Miq.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	玉葉金花屬	毛玉葉金花	<i>Mussaenda pubescens</i> Ait. f.	木質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	茜草科	雞屎藤屬	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i> L.	木質藤本	原生	NLC	○	○	○	○	○	○	○

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	茜草科	九節木屬	九節木	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.	灌木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	茜草樹屬	茜草樹	<i>Randia cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	茜草科	擬鴨舌癩屬	擬鴨舌癩	<i>Richardia scabra</i> L.	草本	外來			○					
雙子葉植物	茜草科	狗骨仔屬	狗骨仔	<i>Tricalysia dubia</i> (Lindl.) Ohwi	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	天芹菜科	天芹菜屬	伏毛天芹菜	<i>Heliotropium procumbens</i> Mill. var. <i>depressum</i> (Cham.) H. Y. Liu	草本	外來			○					
雙子葉植物	旋花科	菟絲子屬	平原菟絲子	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	草質藤本	外來	NDD	○	○	○	○	○	○	○
雙子葉植物	旋花科	伊立基藤屬	亨利氏伊立基藤	<i>Erycibe henryi</i> Prain	草質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	白花牽牛	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Persoon	草質藤本	原生	NLC	○						
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	草質藤本	入侵		○	○	○	○	○	○	○
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	碗仔花	<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	草質藤本	外來		○	○		○			
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br. subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) Oostst.	草質藤本	原生	NLC							○
雙子葉植物	旋花科	牽牛花屬	紅花野牽牛	<i>Ipomoea triloba</i> L.	草質藤本	外來		○	○	○		○		
雙子葉植物	茄科	燈籠草屬	燈籠草	<i>Physalis angulata</i> L.	草本	外來					○	○		
雙子葉植物	茄科	茄屬	瑪瑙珠	<i>Solanum diphyllum</i> L.	草本	入侵					○			
雙子葉植物	茄科	茄屬	山煙草	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	灌木	外來			○					
雙子葉植物	茄科	茄屬	龍葵	<i>Solanum nigrum</i> L.	草本	原生	NLC	○	○		○	○	○	○
雙子葉植物	密穗桔梗科	尖瓣花屬	尖瓣花	<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.	草本	原生	NLC							○



分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	爵床科	華九頭獅子 草屬	華九頭獅子草	<i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	草本	原生	NLC						○	
雙子葉植物	爵床科	爵床屬	爵床	<i>Justicia procumbens</i> L. var. <i>procumbens</i> L.	草本	特有	NLC	○						
雙子葉植物	唇形科	紫珠屬	杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i> Rolfe	灌木	特有	NLC				○			
雙子葉植物	唇形科	海州常山屬	大青	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	灌木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	唇形科	海州常山屬	苦林盤	<i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	唇形科	牡荊屬	海埔姜	<i>Vitex rotundifolia</i> L. f.	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	木犀科	梣屬	白雞油	<i>Fraxinus griffithii</i> C. B. Clarke	喬木	原生	NLC			○				
雙子葉植物	馬鞭草科	馬纓丹屬	馬纓丹	<i>Lantana camara</i> L.	灌木	入侵		○	○					○
雙子葉植物	馬鞭草科	鴨舌癩屬	鴨舌癩	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	草本	原生	NLC			○				
雙子葉植物	冬青科	冬青屬	燈稱花	<i>Ilex asprella</i> (Hook. Arn.) Champ.	灌木	原生	NLC	○						○
雙子葉植物	冬青科	冬青屬	糊樗	<i>Ilex formosana</i> Maxim.	喬木	原生	NLC	○						
雙子葉植物	菊科	藿香薊屬	紫花藿香薊	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	草本	入侵				○		○		
雙子葉植物	菊科	鬼針屬	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Bip.-	草本	入侵				○	○	○	○	○
雙子葉植物	菊科	艾納香屬	走馬胎	<i>Blumea lanceolaria</i> (Roxb.) Druce	草本	原生	NLC				○			
雙子葉植物	菊科	金腰箭舅屬	金腰箭舅	<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.	草本	外來					○			○
雙子葉植物	菊科	香澤蘭屬	香澤蘭	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King H. Rob	草本	外來							○	○
雙子葉植物	菊科	假蓬屬	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq	草本	入侵		○	○					○
雙子葉植物	菊科	假蓬屬	野茼蒿	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	草本	入侵		○						

分類	科	屬	中文名	學名	生長型	特性	臺灣 紅皮書	西 湖	大 安	後 龍	射 流	鈴 木	新 埔	大 埔
雙子葉植物	菊科	昭和草屬	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	草本	入侵		○						
雙子葉植物	菊科	鱧腸屬	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	草本	原生	NLC	○		○	○			
雙子葉植物	菊科	地膽草屬	地膽草	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	草本	外來				○				
雙子葉植物	菊科	苦蕒菜屬	兔仔菜	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	草本	原生	NLC		○					
雙子葉植物	菊科	蔓澤蘭屬	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	草質藤本	入侵		○	○	○	○	○	○	○
雙子葉植物	菊科	闊苞菊屬	美洲闊苞菊	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	灌木	入侵			○					
雙子葉植物	菊科	貓腥草屬	貓腥草	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R. M. King H. Rob.	草本	外來								○
雙子葉植物	菊科	苦苣菜屬	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	草本	外來		○		○	○			○
雙子葉植物	菊科	長柄菊屬	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i> L.	草本	入侵								○
雙子葉植物	草海桐科	草海桐屬	草海桐	<i>Scaevola sericea</i> Forst. f. ex Vahl	灌木	原生	NLC							○
雙子葉植物	五加科	五函屬	三葉五加	<i>Eleutherococcus trifolius</i> (Li) Ohashi var. <i>trifolius</i> (L.) S. Y. Hu	灌木	原生	NLC	○		○				
雙子葉植物	五加科	天胡荽屬	銅錢草	<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunberg	草本	外來							○	○
雙子葉植物	五加科	鵝掌柴屬	鵝掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	喬木	原生	NLC	○	○					
雙子葉植物	海桐科	海桐屬	七里香	<i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	喬木	原生	NLC				○		○	
雙子葉植物	海桐科	海桐屬	海桐	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	灌木	原生	NLC			○	○			○
裸子植物	羅漢松科	竹柏屬	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) O. Kuntze	喬木	原生	NEN	○						

註：臺灣紅皮書類別：NEN, 瀕危；NVU, 易危；NNT, 近危；NLC, 暫無危機。本表係依2017年出版之「2017臺灣植物紅皮書名錄」之結果。

附表7-15、保育類野生哺乳類動物座標表

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育 等級	特有性	紅皮書
貓科	石虎	120.7973	24.33433	大安 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7882	24.32983	大安 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7944	24.3279	大安 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7959	24.3274	大安 4	I		NEN
貓科	石虎	120.7961	24.32641	大安 5	I		NEN
貓科	石虎	120.7869	24.50528	西湖 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7794	24.50388	西湖 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7718	24.49264	西湖 3	I		NEN
貓科	石虎	120.773	24.46812	西湖 5	I		NEN
貓科	石虎	120.7738	24.4561	西湖 6	I		NEN
貓科	石虎	120.7797	24.61081	後龍 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7883	24.60917	後龍 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7938	24.60723	後龍 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7862	24.6042	後龍 4	I		NEN
貓科	石虎	120.7096	24.57544	新埔 1	I		NEN
貓科	石虎	120.7093	24.57439	新埔 2	I		NEN
貓科	石虎	120.7135	24.55719	新埔 3	I		NEN
貓科	石虎	120.7047	24.54434	新埔 4	I		NEN
貓科	石虎	120.6998	24.5348	新埔 5	I		NEN
穿山甲科	穿山甲	120.7869	24.50528	西湖 1	II	◇	NVU
穿山甲科	穿山甲	120.7862	24.6042	後龍 4	II	◇	NVU
穿山甲科	穿山甲	120.7135	24.55719	新埔 3	II	◇	NVU
獐科	食蟹獐	120.7973	24.33433	大安 1	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7944	24.3279	大安 3	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7961	24.32641	大安 5	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7869	24.50528	西湖 1	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7794	24.50388	西湖 2	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.773	24.48568	西湖 4	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.773	24.46812	西湖 5	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.7135	24.55719	新埔 3	III		NNT
獐科	食蟹獐	120.6998	24.5348	新埔 5	III		NNT
靈貓科	麝香貓	120.7794	24.50388	西湖 2	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.773	24.48568	西湖 4	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.773	24.46812	西湖 5	II	◇	NVU

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育 等級	特有性	紅皮書
靈貓科	麝香貓	120.7738	24.45605	西湖 6	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.7135	24.55719	新埔 3	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.7047	24.54434	新埔 4	II	◇	NVU
靈貓科	麝香貓	120.6998	24.5348	新埔 5	II	◇	NVU

特有性：◎，特有種；◇，特有亞種

附表7-16、保育類鳥類座標表

科	物種	X	Y	相機 樣區	保育等級	特有性
鷹科	大冠鷲	120.77974	24.61081	後龍 1	II	◎
鷹科	大冠鷲	120.7718	24.49264	西湖 3	II	◎
鵲科	白尾鵲	120.773838	24.456054	西湖 6	III	◎
鵲科	白尾鵲	120.7797	24.61081	後龍 1	III	◎
伯勞科	紅尾伯勞	120.788271	24.609166	後龍 2	III	
雉科	臺灣山鷓鴣	120.797296	24.334331	大安 1	III	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.794443	24.327904	大安 3	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.796082	24.326406	大安 5	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.779433	24.503875	西湖 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.773	24.46812	西湖 5	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7797	24.61081	後龍 1	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.788271	24.609166	後龍 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.793832	24.607225	後龍 3	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7862	24.6042	後龍 4	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.709593	24.575441	新埔 1	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.7093	24.57439	新埔 2	II	◎
噪眉科	臺灣畫眉	120.704694	24.544343	新埔 4	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.797296	24.334331	大安 1	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.78818	24.32983	大安 2	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.78690	24.50528	西湖 1	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77181	24.49264	西湖 3	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77296	24.48568	西湖 4	II	◎
雉科	藍腹鵲	120.77384	24.45605	西湖 6	II	◎

特有性：◎，特有種；◇，特有亞種

附表7-17、珍稀特有植物座標表





科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
葡萄科	三葉崖爬藤	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	木質藤本
棕櫚科	山棕	120.797	24.3343	大安 1	特有		灌木
樟科	香楠	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.797	24.3343	大安 1	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	木質藤本
殼斗科	青剛櫟	120.788	24.3297	大安 2	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	喬木
蓼科	臺灣何首烏	120.788	24.3297	大安 2	特有	NLC	草本
樟科	香楠	120.794	24.3279	大安 3	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.794	24.3279	大安 3	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.798	24.3308	大安 6	特有	NNT	喬木
樟科	香楠	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.798	24.3308	大安 6	特有	NLC	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.907	24.7099	大埔 1	特有	NLC	喬木
楊柳科	水柳	120.907	24.7098	大埔 2	特有	NLC	喬木
衛矛科	日本衛矛	120.908	24.7094	大埔 4	外來	NCR	灌木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	木質藤本
棕櫚科	山棕	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	灌木
樟科	香楠	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	喬木
豆科	臺灣紅豆樹	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NVU	喬木
爵床科	爵床	120.787	24.5052	西湖 1	特有	NLC	草本
棕櫚科	山棕	120.772	24.4926	西湖 3	特有		灌木
殼斗科	青剛櫟	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	香楠	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.772	24.4926	西湖 3	特有	NLC	喬木
樟科	土肉桂	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NNT	喬木
羅漢松科	竹柏	120.773	24.4856	西湖 4	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NLC	喬木

科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
禾本科	桂竹	120.773	24.4856	西湖 4	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NNT	喬木
防己科	土防己	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	木質藤本
樟科	大葉楠	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
羅漢松科	竹柏	120.773	24.4681	西湖 5	原生	NEN	喬木
樟科	香楠	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	喬木
唇形科	杜虹花	120.773	24.4681	西湖 5	特有	NLC	灌木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	木質藤本
樟科	香楠	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.774	24.4562	西湖 6	特有	NLC	喬木
羅漢松科	竹柏	120.774	24.4925	西湖 7	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.774	24.4925	西湖 7	特有	NLC	喬木
棕櫚科	山棕	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	灌木
羅漢松科	竹柏	120.776	24.4806	西湖 8	原生	NEN	喬木
殼斗科	青剛櫟	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NDD	喬木
樟科	香楠	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
禾本科	桂竹	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
樟科	黃肉樹	120.776	24.4806	西湖 8	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.78	24.6108	後龍 1	特有	NLC	喬木
錦葵科	山芙蓉	120.788	24.6091	後龍 2	特有	NLC	灌木
安息香科	烏皮九芎	120.788	24.6091	後龍 2	特有	NLC	喬木
葡萄科	三葉崖爬藤	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NLC	木質藤本
樟科	土肉桂	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NNT	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.786	24.6042	後龍 4	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.71	24.5755	新埔 1	特有	NLC	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.71	24.5755	新埔 1	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.709	24.5744	新埔 2	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.705	24.5444	新埔 4	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.7	24.5349	新埔 5	特有	NLC	喬木
安息香科	烏皮九芎	120.704	24.5623	新埔 6	特有	NLC	喬木
樟科	土肉桂	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NNT	喬木
無患子科	臺灣欒樹	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NLC	喬木
楊柳科	水柳	120.87	24.7039	鈴木 1	特有	NLC	喬木

科別	物種	x	y	區	特性	紅皮書	習性
樟科	土肉桂	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NNT	喬木
防己科	土防己	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NLC	木質藤本
無患子科	臺灣欒樹	120.869	24.7044	鈴木 3	特有	NLC	喬木
柳葉菜科	臺灣水龍	120.872	24.7057	鈴木 4	特有		草本



附表7-18、紅外線自動相機拍攝之保育類物種照

 <p>KeepGuard CAMNAME 75°F 23°C 19-05-2021 02:31:44</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 74°F 23°C 14-10-2020 03:11:00</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：石虎(I級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：麝香貓(II級保育類)</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 57°F 13°C 21-01-2021 06:02:46</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 58°F 14°C 17-12-2020 09:23:04</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：穿山甲(II級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：食蟹獾(III級保育類)</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 80°F 25°C 04-08-2021 08:34:48</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 40°F 4°C 09-01-2021 08:34:57</p>
<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：鳳頭蒼鷹(II級保育類)</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫； 物種：藍腹鷓 (II級保育類)</p>



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：臺灣畫眉(II級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：大冠鳩(II級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：臺灣藍鵲(III級保育類)



西湖溪整體環境營造計畫；  
物種：白尾鳩(III級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：石虎(I級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：臺灣山鷓鴣(III級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：食蟹獾(III級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：藍腹鷓鴣(II級保育類)



大安溪生態景觀公園亮點計畫；  
物種：臺灣畫眉(II級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：石虎(I級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：穿山甲(II級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；  
物種：大冠鳩(II級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：臺灣畫眉(II級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：白尾鴿(III級保育類)



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫；物種：紅尾伯勞(III級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：石虎(I級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：麝香貓(II級保育類)



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：穿山甲(II級保育類)









新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：食蟹獾(Ⅲ級保育類)





新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫；物種：臺灣畫眉(Ⅱ級保育類)

附表7-19、計畫區環境照

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/12/14</p>

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2020/11/27</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境， 攝於 2021/5/13</p>



	
<p>西湖溪整體環境營造計畫周邊環境，攝於 2021/7/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>











	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2020/12/11</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/7/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園周邊環境，攝於 2021/7/14</p>

	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/11/20</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/11/20</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/7</p>

	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2020/12/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/5/14</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/7/16</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境，攝於 2021/7/14</p>

	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>射流溝周邊環境，攝於 2021/7/16</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>

	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境，攝於 2021/7/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/14</p>

	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2020/12/7</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/5/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/5/14</p>

	
<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/7/14</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方周邊環境，攝於 2021/7/14</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2021/5/11</p>	<p>大埔文化園區周邊環境，攝於 2021/5/11</p>




大埔文化園區周邊環境，攝於  
2021/7/16



大埔文化園區周邊環境，攝於  
2021/7/16



附表7-20、工作照

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/26</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>
 <small>KeepGuard CAMNAME 84°F 28°C 07-10-2020 15:52:37</small>	 <small>KeepGuard CAMNAME 71°F 21°C 25-01-2021 13:23:27</small>
<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/7</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/27</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/13</p>

	
<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>西湖溪整體環境營造計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>	<p>西湖溪整體環境營造計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/27</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>

 <p>KeepGuard CAMNAME 80°F 26°C 07-10-2020 17:31:26</p>	 <p>KeepGuard CAMNAME 77°F 25°C 25-01-2021 14:52:10</p>
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/7</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25</p>
	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/12/11</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/13</p>
 <p>KeepGuard CAMNAME 65°F 18°C 08-04-2021 16:23:32</p>	
<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/4/8</p>	<p>大安溪生態景觀公園亮點計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/13</p>



大安溪生態景觀公園亮點計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



大安溪生態景觀公園亮點計畫紅外線自動相機工作照，攝於



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2020/10/07




後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/1/25



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/26



後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/12/7

	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於 2021/5/13</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/14</p>	<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>
	
<p>後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於</p>	<p>射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20</p>



射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/01/14



射流溝水岸環境改善工程計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/19



射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/05/11



射流溝水岸環境改善工程計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/05/11



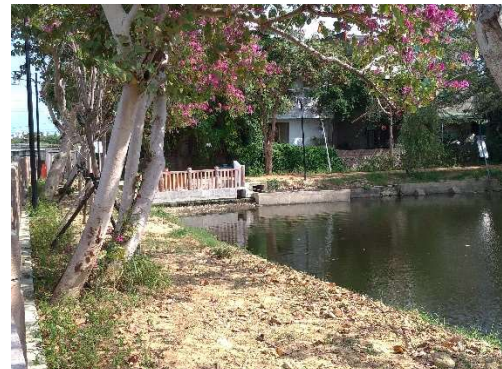
射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/07/16



射流溝水岸環境改善工程計畫水域生態工作照，攝於 2021/07/16



鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20



鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/01/14

	
<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫陸域植物調查工作照，攝於 2021/5/11</p>	<p>鈴木埤親水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>
	
<p>新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/26</p>	<p>新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14</p>



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2020/10/7



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2021/1/25



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於2020/12/14



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於2021/5/14



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於2021/4/8



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫陸域植物調查工作照，攝於2021/5/14





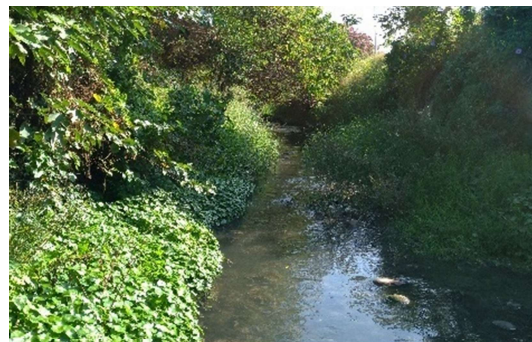
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



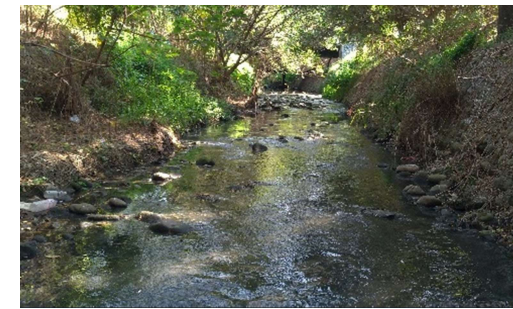
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16



新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫紅外線自動相機工作照，攝於



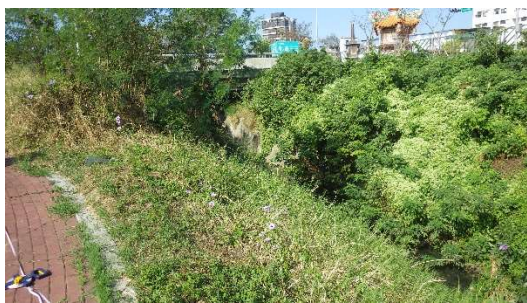
大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2020/11/20



大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/1/14





大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/5/11



大埔文化園區水環境工程改善計畫陸



大埔文化園區水環境工程改善計畫陸

<p>域植物調查工作照，攝於 2020/11/19</p>	<p>域植物調查工作照，攝於 2021/5/11</p>
	
<p>大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>	<p>大埔文化園區水環境工程改善計畫水域生態工作照，攝於 2021/7/16</p>

附錄十二、「鈴木埠親水環境工程改善計畫」水陸域調查成果彙整

# 「鈴木埤親水環境工程改善計畫」

## 生態調查報告彙整

附表 12-1-1 本計畫生態調查時間彙整表

季次	陸域植物調查	陸域動物調查	水域生態調查	藻類生態調查	鳥類生態調查
1	2020/11/20	2020/10/15 2020/10/16	2020/10/15 2020/10/16	2020/11/20	2020/10/15 2020/10/16
2	—	2021/1/18 2021/1/19	2021/1/18 2021/1/19	2021/1/14	2020/12/20
—	—	—	—	—	2021/2/19
—	—	—	—	—	2021/4/12
3	2021/5/11	2021/5/11 2021/6/17 2021/6/18	2021/6/17 2021/6/18	2021/5/11	2021/6/17
4	—	2021/8/30 2021/8/31 2021/9/7	2021/8/30 2021/8/31	2021/7/16	2021/8/30

附表 12-2-1 本計畫調查魚類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
鯉形目	鯉科	鯉	<i>Cyprinus carpio carpio</i>		
		鰲	<i>Hemiculter leucisculus</i>		
鱒形目	花鱒科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	In	
鱸形目	麗魚科	口孵非鯽	<i>Oreochromis sp.</i>	In	
鮫形目	甲鮫科	琵琶鼠	<i>Pterygoplichthys sp.</i>	In	
4 目	4 科	5 種	—	3 種	0 種

註：「In」表外來種。

附表 12-2-2 本計畫調查魚類資源表

中文名	第一季		第二季		第三季		第四季	
	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2
鯉			2 <sup>¥</sup>					
鰲							16 <sup>¥</sup>	
食蚊魚							5 <sup>¥</sup>	
口孵非鯽	140 <sup>#S¥</sup>	26 <sup>#S¥</sup>	178 <sup>#S¥</sup>	32 <sup>#S¥</sup>	46 <sup>S¥</sup>	26 <sup>#S¥</sup>	54 <sup>S¥</sup>	21 <sup>#S¥</sup>
琵琶鼠		12 <sup>¥</sup>	1 <sup>¥</sup>	7 <sup>¥</sup>	3 <sup>¥</sup>	3 <sup>#¥</sup>	4 <sup>¥</sup>	2 <sup>#¥</sup>
種數	1	2	3	2	2	2	2	3
隻次	140	38	181	39	49	29	79	23

註：調查方法：「#」表拋網捕捉；「S」表蝦籠捕捉；「¥」表目視記錄。

附表 12-3-1 本計畫調查底棲生物類名錄表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類
十足目	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		
		日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		
中腹足目	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	In	
2 目	2 科	3 種	—	1 種	0 種

註：「In」表外來種。

附表 12-3-2 本計畫調查底棲生物類資源表

中文名	第一季		第二季		第三季		第四季	
	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2
粗糙沼蝦			2			8		15
日本沼蝦	77	14	54	6		4		13
福壽螺	130	22	159	19	41	8	55	7
種數	2	2	3	2	1	3	1	3
隻次	207	36	215	25	41	20	55	35

附表 12-4-1 本計畫調查水棲昆蟲類名錄表

目名	科名	科英文名	特有性	保育類
雙翅目	搖蚊科	Chironomidae		
蜉蝣目	扁蜉蝣科	Heptageniidae		
半翅目	黽蝽科	Gerridae		
毛翅目	長鬚石蛾科	Ecnomidae		
	紋石蛾科	Hydropsychidae		
4 目	5 科	—	0 種	種數
—	—	—	—	隻次

附表 12-4-2 本計畫調查水棲昆蟲類資源表

科名	第一季		第二季		第三季		第四季	
	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2	鈴木 1	鈴木 2
搖蚊科	5		9				1	
扁蜉蝣科			2					
黽蝽科	6	5	9	4	2	5	2	4
長鬚石蛾科			1					
紋石蛾科			1					
種數	2	1	5	1	1	1	2	1
隻次	11	5	22	4	2	5	3	4

附表 12-5-1 本計畫調查鳥類名錄表

目名	科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有性	保育類
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	W,In		
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	R,W		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	In		
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	R		
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis orii</i>	R	Es	
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	R		
鶴形目	秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	W		
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	R		
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	R	Es	
	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	R	Es	
		喜鴉	<i>Pica pica</i>	R		
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	R,T	Es	
	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	R		
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	S,W,T		
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	R		
		棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	R		
	鷓鴣科	黃尾鷓	<i>Phoenicurus aureus aureus</i>	W		
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	R		
	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	R	Es	
		白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	R	Es	
	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	In		
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	In		
	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex simplex</i>	R		
鵜形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	W,S		
		蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	W		
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	R,S,W,T		
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	R,S,W,T		
		黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	R		
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R,W,T		
6 目	15 科	29 種	—	—	6 種	0 種

註 1：遷徙性：「R」表留鳥；「S」表夏候鳥；「W」表冬候鳥；「T」表過境鳥；「In」表外來種。

註 2：「Es」表特有亞種。

附表 12-5-2 本計畫調查鳥類資源表

中文名	109/10	109/12	110/2	110/4	110/6	110/8
綠頭鴨						2
高蹺鴿						8
野鴿	2	1	3	8	5	11
珠頸斑鳩	1		3	2	3	2
金背鳩		1		1	1	
紅鳩	2	6	6	12	18	8
白冠雞			2	1		1
紅冠水雞	1		2	1	2	2
褐頭鷓鴣	3	2	2	1	2	1
樹鵲	1	1		1	1	1
喜鵲			2	1	1	2
大卷尾	1	2	4	7	11	5
斑文鳥	12	2	4	5	4	3
家燕	11	2		4	12	4
洋燕	45	5	9	12	14	8
棕沙燕	2					
黃尾鴿		1				
麻雀	40	20	41	54	64	52
紅嘴黑鸛	1			1	1	
白頭翁	5	12	9	15	11	18
白尾八哥	5	2	3	8	14	7
家八哥	4	3	1	6	8	5
斯氏繡眼	1	3	1	2	1	1
大白鷺		5	2		1	
蒼鷺		1				
黃頭鷺		1		7	8	8
小白鷺	3	6	3	5	4	5
黑冠麻鷺				1		1
夜鷺	4	1	4	2	5	3
種數	19	20	18	23	22	23
隻次	144	77	101	157	191	158



附表 12-6 本計畫調查哺乳類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
啮齒目	鼠科	玄鼠	<i>Rattus rattus</i>				1		
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>				*		1
	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>	Es		1			1
鼬形目	尖鼠科	臭鼬	<i>Suncus murinus</i>			1		1	
2 目	3 科	4 種	—	1 種	種數	2	2	1	2
—	—	—	—	—	隻次	2	1	1	2

註：「Es」表特有亞種；「\*」表訪談資料。

附表 12-7 本計畫調查爬蟲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	E		1	1		1
	蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>				*		
	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>				1	4	2
	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				1	2	1
龜鱉目	澤龜科	紅耳龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>	In					1
2 目	5 科	5 種	—	2 種	種數	1	4	2	4
—	—	—	—	—	隻次	1	3	6	5

註：「E」表特有種；「In」表外來種；「\*」表訪談資料。

附表 12-8 本計畫調查兩棲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>					6	3
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>				3	8	5
1 目	2 科	2 種	—	0 種	種數	0	1	2	2
—	—	—	—	—	隻次	0	3	14	8

附表 12-9 本計畫調查昆蟲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	第一季	第二季	第三季	第四季
鱗翅目	灰蝶科	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>				1	2	1
	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>						3
	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>				2	8	18
		紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			7	22	26	25
蜻蛉目	蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>						2
		霜白蜻蛉	<i>Orthetrum prunosum neglectum</i>				2	1	
		善變蜻蛉	<i>Neurothemis taiwanensis</i>				2	1	
2 目	4 科	7 種	—	0 種	種數	1	5	5	5
—	—	—	—	—	隻次	7	29	38	49

附表 12-10 環境照&工作照

	
<p>鈴木埤周邊冷水坑溪環境照， 攝於 2020/11/20</p>	<p>鈴木埤環境照，攝於 2021/01/14</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境照，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤周邊環境照，攝於 2020/11/19</p>
	
<p>鈴木埤周邊環境照，攝於 2020/11/19</p>	<p>鈴木埤生物照； 物種:小白鷺，攝於 2020/10/28</p>
	
<p>鈴木埤生物照； 物種:大白鷺，攝於 2020/12/9</p>	<p>鈴木埤生物照； 物種:白冠水雞，攝於 2020/12/9</p>



鈴木埤生物照；  
物種: 轔蟾科水棲昆蟲，攝於 2021/6/17

鈴木埤水域生態調查拋網工作照，  
攝於 2021/6/17



鈴木埤生物照；  
物種: 紅耳龜，攝於 2021/8/30

鈴木埤生物照；  
物種: 口孵非鯽，攝於 2021/8/31