

大埔文化園區水環境工程改善計畫生態檢核 報告

中華民國 109 年

目錄

一、	環境概述.....	1
二、	調查時間與調查方法.....	1
	(一) 植物.....	1
	(二) 陸域動物.....	1
三、	調查結果.....	4
	(一) 植物.....	4
	(二) 陸域動物.....	4
	(三) 水域動物.....	8
四、	環境友善措施.....	9
	(一) 植栽建議.....	9
	(二) 環境改善建議.....	9
五、	生態檢核.....	10
六、	參考文獻.....	12
附錄一、	大埔文化園區植物名錄.....	18
附錄二、	環境照、生物照及工作照.....	23

一、 環境概述

本子計畫所屬之區位，主要為冷水坑溪(新港溪)流經新竹科學園區竹南基地(簡稱竹南科學園區)內之區段，施作地點為竹南大埔里專科一、二路與大埔街圍塑之公園兼滯洪池用地。

二、 調查時間與調查方法

本計畫陸域生態調查於民國 109 年 3 月 23~24 日。調查項目包括陸域植物(植物種類、稀特有植物及珍貴樹木)、陸域動物(鳥類、哺乳類、兩生類、爬蟲類、蝶類)。

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「動物生態評估技術規範」(100.7.12 環保署綜字第 1000058655C 號公告)與「植物生態評估技術規範」(91.3.28 環署綜字第 0910020491 號公告)。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最新公告之「保育類野生動物名錄」資訊(108 年 1 月 9 日公告)。

(一)植物

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。植物名稱及名錄種子植物部分主要依據中央研究院生物多樣性研究中心臺灣生物多樣性資訊網 (TaiBNET) 之「臺灣物種名錄」，蕨類植物則以 Taiwan Pteridophyte Group (TPG)(2019) 所發表的名錄為主，並參考「Flora of Taiwan 2nd ed.」、「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」等資料作為鑑定依據或學名修正。稀特有植物之認定則配合「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」及「植物生態評估技術規範」中所附之臺灣地區植物稀特有植物名錄。

(二)陸域動物

1. 鳥類

鳥類以穿越線調查為主，沿現有道路路徑，以每小時 1.5 公里的步行速度前進，以 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

哺乳類主要以樣線調查法、捕捉器捕捉法、超音波偵測儀、紅外線自動相機及訪問調查為主。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地區各布放數個台製松鼠籠，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，於下午 6 點前布設完畢，隔日清晨 7 點檢查籠中捕獲物，布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。紅外線自動相機因計畫區內地表空曠，無樹林或灌叢等遮蔽處可架設，且施工期間，人員進出頻繁，因此僅能選擇周邊灌叢及次生林進行架設，共 5 台(詳圖 1-1)。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

兩生類調查主要以樣線調查法、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

爬蟲類調查為綜合樣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。日間調查時在全區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

蝶類調查主要以樣線調查法、定點觀察法為主，調查時間為 10:00 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. 動物分析與統計方法

(1) 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。

(2) 均勻度指數

$$\text{Pielou's evenness index } (J') = - \frac{\sum_{i=1}^S P_i \ln P_i}{\ln S}$$

其中 P_i 為物種出現的數量百分比， S 為總物種數。當 J' 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。各項指數之計算公式主要參考 Wu(1999)及 Krebs(1998)。

三、 調查結果

(一)植物

1. 物種組成

本計畫調查共記錄植物 35 科 64 屬 71 種，其中裸子植物有 3 種(佔 4.23%)，雙子葉植物有 58 種(佔 81.69%)，單子葉植物有 10 種(佔 14.08%)。在生長習性方面，草本植物有 34 種(佔 47.89%)，喬木類植物有 21 種(佔 29.58%)，灌木類植物有 13 種(佔 18.31%)，藤本植物有 3 種(佔 4.23%)。在屬性方面，原生種有 34 種(佔 48.89%)，特有種有 2 種(佔 2.82%)，入侵種有 9 種(佔 12.68%)，栽培種有 13 種(佔 18.31%)，歸化種有 13 種(佔 18.31%)。植物名錄見附錄一，物種歸隸特性統計詳見表 1。

(1) 計畫區

計畫區位於滯洪池，區內有栽植水柳、龍眼、山黃梔及錫蘭饅頭果等，灌木類以金邊黃槐、金露花、日本女貞為主，地被植物有蔓花生、通泉草、孟仁草、大黍等。

(2) 鄰近區

鄰近區的環境有灌叢、河流、荒廢地、水池、建築物等，喬木的主要有相思樹、棟樹、榕樹、水柳、山黃麻、陰香、銀合歡等；灌木的主要有萬桃花、桂花、紫薇、馬櫻丹等；草本的主要有翠蘆荊、空心蓮子草、野萵菜、大花咸豐草、毛車前草、孟仁草、白茅、番仔藤等。

2. 稀特有植物

調查中記錄到人為栽植的蘭嶼羅漢松與日本山茶，為《2017 台灣維管束植物紅皮書名錄》訂定之瀕危物種(CR)及易危物種(VU)。

(二)陸域動物

本計畫調查共記錄鳥類 2 目 5 科 7 種 43 隻次，哺乳類 1 目 1 科 1 種 1 隻次，兩生類 1 目 1 科 2 種 2 隻次，爬蟲類 1 目 1 科 1 種 1 隻次，昆蟲(蜻蜓目與鱗翅目) 2 目 5 科 7 種 48 隻次。

1. 鳥類

本計畫共記錄鳥類 2 目 5 科 7 種 43 隻次(表 2)，包括鳩鴿科的野鴿、紅鳩；椋鳥科的白尾八哥、家八哥；燕科的家燕；伯勞科的棕背伯勞；鶇科的白頭翁。

優勢種為家燕(17 隻次)、白尾八哥(10 隻次)、白頭翁(6 隻次)，分佔總數量的 39.5%、23.3%、14%。

本計畫調查所記錄的特有性物種記錄 1 種特有亞種(白頭翁)。7 種鳥類中，留鳥有 3 種、候鳥與過境鳥性質的有 1 種、引進種有 3 種，分佔發現物種的 42.9%、14.3%、42.9%。

多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 1.17 與 1.51，計畫區發現的物種較少，計算結果數值較低；均勻度分別為 0.84 與 0.84，計算結果計畫區與鄰近區種間分布相同。

(1) 計畫區

計畫區記錄鳥類 2 目 4 科 4 種 15 隻次，包括野鴿、白尾八哥、家燕、白頭翁。特有亞種 1 種(白頭翁)。

(2) 鄰近區

鄰近區記錄鳥類 2 目 5 科 6 種 28 隻次，包括紅鳩、白尾八哥、家八哥、棕背伯勞、家燕、白頭翁，特有亞種 1 種(白頭翁)。

結果分析

(1) 計畫區

發現的鳥類是常見物種，草生地有白尾八哥、家燕、白頭翁等棲息，公園周圍樹木有紅鳩、白尾八哥、家八哥、棕背伯勞、白頭翁。

(2) 鄰近區

鄰近區環境類型有荒廢地、池塘、河流與，生態環境較計畫區多樣，發現的物種較多，記錄的種類屬廣泛分佈常見物種。

2. 哺乳類

本計畫共記錄哺乳類 1 目 1 科 1 種 2 隻次(表 4)，物種為尖鼠科的臭鼩(1 隻次)。

(1) 計畫區

計畫區僅記錄 1 種哺乳類臭鼩(1 隻次)。

(2) 鄰近區

鄰近區僅記錄 1 種哺乳類臭鼩(1 隻次)。

結果分析

(1) 計畫區

調查發現的小型哺乳類，大多棲息於森林底層、住家、耕地、水溝

及河岸旁，並以小型無脊椎動物及種子為食。

(2) 鄰近區

調查發現的小型哺乳類，大多棲息於森林底層、住家、耕地、水溝及河岸旁，並以小型無脊椎動物及種子為食。

3. 兩生類

本計畫共記錄兩生類 1 目 1 科 2 種 2 隻次(表 5)，包括赤蛙科的貢德氏赤蛙及拉都希氏赤蛙。各物種分別記錄 1 隻次。調查未記錄保育類物種及特有性物種。

多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 0.69、0，均勻度則為 1、0。

(1) 計畫區

計畫區記錄到 1 目 1 科 2 種 2 隻次，包括貢德氏赤蛙及拉都希氏赤蛙。

(2) 鄰近區

鄰近區未記錄到任何兩生類。

結果分析

(1) 計畫區

計畫區內的蛙類不多，推測調查季節兩生類活動不頻繁。

(2) 鄰近區

調查季節兩生類活動不頻繁。

4. 爬蟲類

本計畫共記錄爬蟲類 1 目 1 科 1 種 1 隻次(表 6)，蝙蝠蛇科的眼鏡蛇。各物種分別記錄 1 隻次。調查未記錄保育類物種及特有性物種。

多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 0，均勻度則為無法計算。

(1) 計畫區

計畫區僅記錄 1 種爬蟲類眼鏡蛇(1 隻次)。

(2) 鄰近區

鄰近區未記錄到任何爬蟲類。

結果分析

(1) 計畫區

於計畫區東側草生地僅發現眼鏡蛇，爬蟲類發現種類稀少與冬季氣溫低及區內食物來源較少有關。

(2) 鄰近區

鄰近區所發現的爬蟲類種類數量較少，此與冬季氣溫低、棲地植被環境單調及食物來源較少有關。

5. 昆蟲(蜻蜓目與鱗翅目)

本計畫共記錄蝶類 2 目 5 科 7 種 48 隻次(表 7)，包括蜻蜓科的薄翅蜻蜓；細蟪科科的紅腹細蟪；粉蝶科的紋白蝶、荷氏黃蝶；蛺蝶科的黃鉤蛺蝶、稻眉眼蝶；灰蝶科的菟藍灰蝶。優勢種為薄翅蜻蜓(15 隻次)，其次為紋白蝶與荷氏黃蝶(10 隻次)，分佔總數量的 31.25%、28.3%、28.3%。調查未記錄保育類物種。特有亞種記錄的有黃鉤蛺蝶與稻眉眼蝶 2 種，特有性物種佔總出現種類的 28%。

多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 1.50、1.28，均勻度則為 0.93、0.92。

(1) 計畫區

計畫區記錄蝶類 2 目 4 科 5 種 38 隻次，包括薄翅蜻蜓、紋白蝶、荷氏黃蝶、黃鉤蛺蝶與菟藍灰蝶。沒有發現保育類。優勢物種為薄翅蜻蜓(15 隻次)與紋白蝶(7 隻次)。

(2) 鄰近區

鄰近區記錄蝶類 2 目 3 科 4 種 10 隻次，包括紅腹細蟪、紋白蝶、荷氏黃蝶及紋白蝶。優勢種為荷氏黃蝶(4 隻次)與紋白蝶(3 隻次)。

結果分析

(1) 計畫區

計畫區所記錄的蜻蜓較多蝶類稀少，與蜜源或幼蟲寄主植物種類稀少有關。

(2) 鄰近區

鄰近區所記錄的蝶類稀少，與蜜源或幼蟲寄主植物種類稀少有關。

(三)水域動物

1. 魚類

本計畫共記錄魚類 1 目 1 科 1 種 1 隻次，物種為鯉科的臺灣石鮒(1 隻)。多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 0，均勻度則為無法計算。

(1) 計畫區

計畫區記錄魚類 1 目 1 科 1 種 1 隻次，為鯉科的臺灣石鮒。

(2) 鄰近區

計畫區未記錄到任何魚類。

結果分析

(1) 計畫區

計畫區內的溝渠有重要原生種臺灣石鮒，未來需調查是否有其它魚種。臺灣石鮒需要與貝類共生才能繁殖，推測此區域有蚌科(Unionidae)物種。

(2) 鄰近區

鄰近區內的溝渠屬於計畫區的前端與尾端，推測鄰近區內的溝渠有臺灣石鮒等魚類及蚌科(Unionidae)物種。

2. 底棲生物

本計畫共記錄底棲生物 1 目 1 科 1 種 3 隻次，物種為囊螺科的囊螺(3 隻)。多樣性指數方面，計畫區與鄰近區的歧異度分別為 0，均勻度則為無法計算。

(1) 計畫區

計畫區未記錄到任何底棲生物。

(2) 鄰近區

計畫區僅記錄到 1 種底棲生物囊螺。

結果分析

(1) 計畫區

計畫區內的溝渠有記錄到與蚌科(Unionidae)共生的臺灣石鮒，推測此區域有蚌科等淡水貝類。

(2) 鄰近區

鄰近區內的溝渠屬於計畫區前端與尾端，溝渠前端有記錄到與蚌科(Unionidae)共生的臺灣石鮒，推測此區域有蚌科等淡水貝類；溝渠尾端

屬於靜水環境並且水質汙染嚴重，發現到的囊螺為偏好靜水與耐汙水的環境。

四、 環境友善措施

(一) 植栽建議

計畫區與鄰近區為紫斑蝶重要棲息環境，包括喜歡潮濕的物種應種在水邊，不耐濕而耐旱則應種在排水良好處或上邊坡。而樹木適合移植的季節亦應考慮，植栽適合移植期之判斷，依據植物習性可區分為常綠與落葉物種，常綠植物以春季萌芽前移植較為恰當，落葉植物以冬季落葉期及休眠期較為恰當。

栽植樹種宜選用適合當地環境氣候之原生樹種為主，且具有生態功能(如誘鳥、誘蝶等)及鄉土文化價值之植物為佳，建議如下:

1. 喬木類:楓香、白雞油、棟樹、烏心石、台灣檫、台灣欒樹、無患子、魚木、青剛櫟、食茱萸、杜英等。
2. 灌木類:杜虹花、山芙蓉、大青、海桐、台灣赤楠、野牡丹、小實女貞等。
3. 草本植物:有骨消、穗花木藍、龍船花、野薑花等。

(二) 環境改善建議

1. 原棲地環境不錯，勿開拓過多的工程便道，以現有的步道加以利用減少對環境的破壞。
2. 生態滯洪池內外有很多原生植物，施工區域發現原生植株，例如:水柳、榿梧等可以移植到步道旁、水岸等周圍，減少購買植株的經費。
3. 水域周圍設置緩坡提供龜鱉類產卵遷移時利用。
4. 施工後水域周圍保留泥土等，提供濕生植物、挺水植物及水生昆蟲棲息與利用。
5. 照明設施採用 LED 並加燈罩，降低昆蟲趨光性、動物干擾及植物物候(開花結果)的影響。螢火蟲復育周圍照明採用紅黃色 LED 燈(波長 590 奈米)，避免對螢火蟲的影響。

五、 生態檢核

工程名稱	大埔文化園區改善工程	填表日期	民國109年4月18日
------	------------	------	-------------

棲地生態資料蒐集：

108年有苗栗縣政府委託計畫「竹南鎮水岸環境改善工程計畫」，共調查到維管束植物5科5屬12種，鳥類1目2科3種，哺乳類1目1科2種，兩生類1目1科3種，蝶類1目4科5種。無保育類動物。本次調查維管束植物35科64屬71種，蝶類的蜜源植物有杜鵑、翠蘆荊、大花咸豐草等；鳥類調查共記錄2目5科7種43隻次，哺乳類1目1科1種2隻次，兩生類1目1科2種2隻次，爬蟲類1目1科1種1隻次，昆蟲(蜻蜓目與蜻蛉目)2目科7種48隻次，魚類1目1科1種1隻次，底棲生物1目1科1種3隻次。本區域共有3種特有亞種（詳下圖），無保育類動物。



棲地影像紀錄：



計畫區



鄰近區



計畫區內的野桐



鄰近區內的白茅

六、 參考文獻

1. 王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起、蕭慶亮。1991。臺灣野鳥圖鑑。亞舍圖書有限公司。274 頁。
2. 向高世。2001。臺灣蜥蜴自然誌。大樹出版社。173 頁。
3. 何健鎔、張連浩。1998。南瀛彩蝶。臺灣省特有生物研究保育中心。312 頁。
4. 呂光洋、杜銘章、向高世。2000。臺灣兩棲爬行動物圖鑑。中華民國自然生態保育協會。343 頁。
5. 呂勝由等(編) (1996-2001) 臺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。
6. 呂福原、呂金誠、歐辰雄。1997。臺灣樹木解說(一)。行政院農業委員會。
7. 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。
8. 祁偉廉。1998。臺灣哺乳動物。大樹出版社。176 頁。
9. 姜博仁等。2018。苗栗縣大尺度之路殺風險評估暨縣道 140 改善建議分析。苗栗縣政府
10. 徐玲明、蔣慕琰。2010。臺灣草坪雜草圖鑑。貓頭鷹出版社。
11. 徐瑋峰。2013。臺灣蝴蝶圖鑑。晨星出版有限公司。
12. 張永仁。1998。昆蟲圖鑑。遠流出版社。363 頁。
13. 郭城孟。1997。臺灣維管束植物簡誌第壹卷。行政院農業委員會。
14. 郭城孟。2001。蕨類圖鑑 1-基礎常見篇。遠流出版事業股份有限公司。
15. 郭城孟。2010。蕨類圖鑑 2-進階珍稀篇。遠流出版事業股份有限公司。
16. 楊遠波、劉和義、呂勝由。1997。臺灣維管束植物簡誌第貳卷。行政院農業委員會。
17. 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，78 頁。
18. 楊遠波、劉和義、施炳霖、呂勝由。1998。臺灣維管束植物簡誌第參卷。行政院農業委員會。
19. 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。1998。臺灣維管束植物簡誌第肆卷。行政院農業委員會。
20. 楊遠波、劉和義、林讚標。2003。臺灣維管束植物簡誌第伍卷。行政院農業委員會。
21. 楊遠波、劉和義。2002。臺灣維管束植物簡誌第陸卷。行政院農業委員會。

22. 廖本興。2012。台灣野鳥圖鑑.水鳥篇。晨星出版有限公司。
23. 廖本興。2012。台灣野鳥圖鑑.陸鳥篇。晨星出版有限公司。
24. 劉和義、楊遠波、呂勝由，1999，台灣維管束植物簡誌第二卷，行政院農業委員會。
25. 劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖，2000，台灣維管束植物簡誌第三卷，行政院農業委員會。
26. 鄭錫奇等。1996。臺灣中部地區-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. 鍾明哲。2011。都會野花野草圖鑑。晨星出版有限公司。
28. 蕭木吉。2014。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農業委員會林務局、社團法人台北市野鳥學會。
29. 交通部中央氣象局全球資訊網 <http://www.cwb.gov.tw/>
30. 行政院農委會林務局自然保育網站
<http://conservation.forest.gov.tw/mp.asp?mp=10>
31. 特有生物研究保育中心網站 <http://nature.tesri.gov.tw>
32. 特有生物研究保育中心-臺灣野生植物資料庫
<http://plant.tesri.gov.tw/plant100/index.aspx>
33. TaiBNET 臺灣物種名錄資料庫 <http://taibnet.sinica.edu.tw>
34. TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網 <http://www.taibif.org.tw/>
35. 臺灣植物資訊整合查詢系統 <http://tai2.ntu.edu.tw/index.php>

表 1、植物歸隸特性表

歸隸特性		裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
類別	科數	3	30	3	36
	屬數	3	52	8	63
	種數	3	58	10	71
生長習性	草本	0	24	10	34
	喬木	2	20	0	22
	灌木	1	11	0	12
	藤本	0	3	0	3
屬性	原生	1	28	5	34
	特有	1	1	0	2
	栽培	1	10	2	13
	歸化		11	2	13
	入侵		8	1	9

表 2、鳥類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	遷徙習性	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計		
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	I			1		1		
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	R				3	3		
雀形目	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	I			2	8	10		
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	I				5	5		
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	S,W,T			7	10	17		
	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	R				1	1		
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	R	Es		5	1	6		
種類合計(種)							4	6	7		
數量合計(隻次)							-	-	15	28	43
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')							-	-	1.17	1.51	1.59
Pielou 均勻度指數 (J')							-	-	0.84	0.84	0.82

註 1：遷徙屬性/豐富度屬性欄位中，遷徙屬性：R 留鳥、W 冬候鳥、S 夏候鳥、T 過境鳥、I 引進種；豐富度屬性：C 普遍、R 稀有、U 不普遍、L 局部分布。

註 2：特有性欄位，「E」為台灣特有種；「Es」為台灣特有亞種；「外」為外來種。

註 3：保育等級欄位，「II」為珍貴稀有之二級保育類動物、「III」為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預告修正。

註 4：#：紅外線自動相機所拍攝。

表 4、哺乳類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			1	1	2
種類合計(種)						1	1	1
數量合計(隻次)				-	-	1	1	2
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	0	0	0
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	-	-	-

表 5、兩生類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
無尾目	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			1	0	1
		拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			1	0	1
種類合計(種)				0	0	1	0	1
數量合計(隻次)				-	-	1	0	2
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	0.69	0	0.69
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	1	-	1

表 6、爬蟲類名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
有鱗目	蝙蝠蛇科	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>			1	0	1
種類合計(種)				0	0	1	0	1
數量合計(隻次)				-	-	1	0	1
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	0	0	0
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	-	-	-

表 7、昆蟲(蜻蜓目與鱗翅目)名錄與資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
蜻蜓目	細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion latericum ryukyuanum</i> Asahina				2	2
蜻蜓目	蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			15		15
鱗翅目	灰蝶科	菟藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>			5		5
	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			6	4	10
		紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			7	3	10
	蛺蝶科	稻眉眼蝶	<i>Mycalesis gotama nanda</i>	Es			1	1
黃鈎蛺蝶		<i>Polygonia c-aureum lunulata</i> Esaki & Nakahara	Es		5		5	
種類合計(種)				0	0	5	4	7
數量合計(隻次)				-	-	38	10	48
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	1.50	1.28	1.70
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	0.93	0.92	0.87

註 1：特有性欄位，「Es」為台灣特有亞種。

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
鯉形目	鯉科	臺灣石鮒	<i>Tanakia himantegus</i>			1	0	1
種類合計(種)				0	0	1	0	1
數量合計(隻次)				-	-	1	0	1
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	0	0	0
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	-	-	-

大埔文化園區水環境工程改善計畫生態檢核報告

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	計畫區	鄰近區	合計
基眼目	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	-	-	3	-	3
種類合計(種)				-	-	1	-	1
數量合計(隻次)				-	-	3	-	3
Shannon-Wiener 多樣性指數 (H')				-	-	0	0	0
Pielou 均勻度指數 (J)				-	-	-	-	-

附錄一、大埔文化園區植物名錄

綱	科	屬	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書 等級
裸子葉 植物	羅漢 松科	羅漢松 屬	<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢 松	喬木	原生	CR
裸子葉 植物	柏科	圓柏屬	<i>Juniperus procumbens</i> (Endl.) Miq.	鋪地柏	灌木	栽培	NA
裸子葉 植物	松科	松屬	<i>Pinus morrisonicola</i> Hayata	臺灣五葉 松	喬木	特有	LC
雙子葉 植物	杜鵑 花科	杜鵑花 屬	<i>Rhododendron sp.</i>	杜鵑	灌木	栽培	NA
雙子葉 植物	爵床 科	蘆荊草 屬	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	翠蘆荊	草本	歸化	NA
雙子葉 植物	莧科	蓮子草 屬	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart) Griseb.	空心蓮子 草	草本	入侵	NA
雙子葉 植物	莧科	莧屬	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	入侵	NA
雙子葉 植物	漆樹 科	芒果屬	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	栽培	NA
雙子葉 植物	藜科	藜屬	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	小葉藜	草本	原生	LC
雙子葉 植物	菊科	鬼針草 屬	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i> L. Sch. Bip.-	大花咸豐 草	草本	入侵	NA
雙子葉 植物	菊科	苦蕒菜 屬	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生	LC
雙子葉 植物	菊科	蔓澤蘭 屬	<i>Mikania micrantha</i> H. B. K.	小花蔓澤 蘭	草質藤本	入侵	NA
雙子葉 植物	菊科	萵苣屬	<i>Pterocypsela indica</i> (L.) C. Shih	鵝仔草	草本	原生	LC
雙子葉 植物	菊科	裸柱菊 屬	<i>Soliva anthemifolia</i> (Juss.) R. Br. ex Less.	假吐金菊	草本	歸化	NA
雙子葉	菊科	苦苣菜	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	鬼苦苣菜	草本	歸化	NA

植物		屬					
雙子葉	菊科	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	NA
植物		屬					
雙子葉	菊科	蒲公英	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	西洋蒲公英	草本	入侵	NA
植物		屬	ex F. H. Wigg.	英			
雙子葉	旋花	牽牛花	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	入侵	NA
植物	科	屬					
雙子葉	大戟	山漆莖	<i>Breynia officinalis</i> var.	紅仔珠	草本	原生	LC
植物	科	屬	<i>officinalis</i> Hemsley				
雙子葉	大戟	地錦草	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	歸化	NA
植物	科	屬					
雙子葉	大戟	地錦草	<i>Chamaesyce prostrata</i> (Ait.)	伏生大戟	草本	原生	LC
植物	科	屬	Small				
雙子葉	大戟	變葉木	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	變葉木	灌木	栽培	NA
植物	科	屬					
雙子葉	大戟	餛飩果	<i>Glochidion zeylanicum</i>	錫蘭餛飩	喬木	原生	LC
植物	科	屬	(Gaertn.) A. Juss.	果			
雙子葉	大戟	野桐屬	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.)	野桐	喬木	原生	LC
植物	科		Muell.-Arg.				
雙子葉	大戟	蓖麻屬	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	草本	歸化	NA
植物	科						
雙子葉	胡頹	胡頹子	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim.	檀梧	灌木	原生	DD
植物	子科	屬					
雙子葉	樟科	樟屬	<i>Cinnamomum burmannii</i>	陰香	喬木	栽培	NA
植物			(Nees & T. Nees) Blume				
雙子葉	樟科	樟屬	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.)	樟樹	喬木	原生	LC
植物			Presl.				
雙子葉	豆科	相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC
植物		屬					
雙子葉	豆科	蔓花生	<i>Arachis duranensis</i> Krapov.	蔓花生	草本	歸化	NA
植物		屬	& W.C.Greg.				
雙子葉	豆科	羊蹄甲	<i>Bauhinia × blakeana</i> Dunn	豔紫荊	喬木	栽培	NA

植物		屬					
雙子葉	豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	銀合歡	喬木	入侵	NA
植物		屬	(Lam.) de Wit				
雙子葉	豆科	草木樨	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	印度草木	草本	入侵	NA
植物		屬		樺			
雙子葉	豆科	決明屬	<i>Cassia bicapsularis</i> Linn.	金邊黃槐	灌木	栽培	NA
植物							
雙子葉	千屈	紫薇屬	<i>Lagerstroemia indica</i> Linn.	紫薇	灌木	栽培	NA
植物	菜科						
雙子葉	錦葵	黃槿屬	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	黃槿	喬木	原生	LC
植物	科						
雙子葉	錦葵	賽葵屬	<i>Malvastrum</i>	賽葵	草本	歸化	NA
植物	科		<i>coromandelianum</i> (L.) Garcke				
雙子葉	錦葵	金午時	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	草本	原生	LC
植物	科	花屬					
雙子葉	楝科	楝屬	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC
植物							
雙子葉	桑科	構樹屬	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC
植物							
雙子葉	桑科	榕屬	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	榕樹	喬木	原生	LC
植物							
雙子葉	大麻	葎草屬	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草質藤本	原生	LC
植物	科						
雙子葉	木犀	女貞屬	<i>Ligustrum liukuense</i> Koidz.	日本女貞	喬木	原生	LC
植物	科						
雙子葉	木犀	木犀屬	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	桂花	喬木	栽培	NA
植物	科						
雙子葉	酢漿	酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢漿草	草本	原生	LC
植物	草科	屬					
雙子葉	酢漿	酢漿草	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢漿	草本	歸化	NA
植物	草科	屬		草			

大埔文化園區水環境工程改善計畫生態檢核報告

雙子葉	海桐	海桐屬	<i>Pittosporum pentandrum</i>	臺灣海桐	喬木	原生	LC
植物	科		(Blanco) Merr.				
雙子葉	海桐	海桐屬	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	海桐	灌木	原生	LC
植物	科						
雙子葉	車前	車前草	<i>Plantago virginica</i> L.	毛車前草	草本	歸化	NA
植物	科	屬					
雙子葉	薔薇	石楠屬	<i>Photinia serratifolia</i> var.	石楠	灌木	原生	LC
植物	科		<i>serratifolia</i> (Desf.) Kalkman				
			(Desf.) Kalkman				
雙子葉	茜草	黃梔子	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	黃梔子	灌木	原生	LC
植物	科	屬					
雙子葉	茜草	耳草屬	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.)	繖花龍吐	草本	原生	LC
植物	科		Lam.	珠			
雙子葉	楊柳	柳屬	<i>Salix warburgii</i> O. Seemen	水柳	喬木	特有	LC
植物	科						
雙子葉	無患	龍眼屬	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	龍眼樹	喬木	栽培	NA
植物	子科						
雙子葉	山欖	膠木屬	<i>Palaquium formosanum</i>	大葉山欖	喬木	原生	LC
植物	科		Hayata				
雙子葉	玄參	通泉草	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.)	通泉草	草本	原生	LC
植物	科	屬	Steenis				
雙子葉	茄科	茄屬	<i>Solanum torvum</i> Swartz	萬桃花	灌木	歸化	NA
植物							
雙子葉	茶科	山茶屬	<i>Camellia japonica</i> L.	日本山茶	喬木	原生	VU
植物							
雙子葉	榆科	山黃麻	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	山黃麻	喬木	原生	LC
植物		屬					
雙子葉	馬鞭	金露花	<i>Duranta repens</i> Linn.	金露花	灌木	栽培	NA
植物	草科	屬					
雙子葉	馬鞭	馬纓丹	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化	NA
植物	草科	屬					
單子葉	龍舌	朱蕉屬	<i>Cordyline terminalis</i> (Linn.)	朱蕉	草本	栽培	NA

大埔文化園區水環境工程改善計畫生態檢核報告

植物	蘭科		Kunth.				
單子葉	禾本	地毯草	<i>Axonopus affinis</i> Chase	類地毯草	草本	栽培	NA
植物	科	屬					
單子葉	禾本	地毯草	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.)	地毯草	草本	原生	NA
植物	科	屬	P. Beauv.				
單子葉	禾本	孔穎草	<i>Bothriochloa glabra</i> (Roxb.)	歧穗臭根	草本	歸化	LC
植物	科	屬	A. Camus	子草			
單子葉	禾本	虎尾草	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	歸化	LC
植物	科	屬					
單子葉	禾本	稭子屬	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC
植物	科						
單子葉	禾本	白茅屬	<i>Imperata cylindrica</i> var.	白茅	草本	原生	LC
植物	科		<i>major</i> (L.) P. Beauv. (Nees)				
			C. E. Hubb. ex Hubb. &				
			Vaughan				
單子葉	禾本	稷屬	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	入侵	NA
植物	科						
單子葉	禾本	稷屬	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	草本	原生	LC
植物	科						
單子葉	薑科	月桃屬	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon)	月桃	草本	原生	LC
植物			B. L. Burtt & R. M.				
			Smith				

附錄二、環境照、生物照及工作照



環境照—計畫區



環境照—計畫區



環境照—鄰近區



環境照—鄰近區



生物照—稻眉眼蝶



生物照—紅腹細蟴



生物照—荷氏黃蝶



生物照—臺灣石鮒



生物照—黃鈎蛺蝶



生物照—臭蟾



生物照—紋白蝶



生物照—囊螺



生物照—水柳



生物照—海桐