

# 港北金城橋排水 生態調查報告

# 目 錄

頁次

目 錄 .....	I
表目錄 .....	II
圖目錄 .....	III
第一章 計畫區概述 .....	1-1
1.1 計畫範圍 .....	1-1
1.2 環境現況概述 .....	1-1
1.3 生態資料盤點 .....	1-2
第二章 調查方法 .....	2-1
第三章 調查結果 .....	3-1
3.1 植物 .....	3-1
3.2 鳥類 .....	3-3
3.3 哺乳類 .....	3-5
3.4 兩棲類 .....	3-5
3.5 爬蟲類 .....	3-5
3.6 昆蟲類 .....	3-6
3.7 魚類 .....	3-7
3.8 底棲生物 .....	3-8
3.9 水生昆蟲 .....	3-9
第四章 綜合討論與建議 .....	4-1
4.1 生態議題及保育對策 .....	4-1
參考文獻 .....	參-1
附件一、植物名錄	
附件二、環境照、工作照及物種照	

# 表目錄

頁次

表 1-1	鳥類盤點表.....	1-3
表 1-2	哺乳類盤點表.....	1-4
表 1-3	兩棲類盤點表.....	1-4
表 1-4	爬蟲類盤點表.....	1-5
表 1-5	昆蟲類盤點表.....	1-5
表 1-6	魚類盤點表.....	1-6
表 1-7	底棲生物盤點表.....	1-6
表 1-8	水生昆蟲盤點表.....	1-7
表 2-1	計畫調查參與人員.....	2-1
表 2-2	生態調查方法彙整表.....	2-2
表 3-1	港北金城橋排水植物資源表.....	3-3
表 3-2	港北金城橋排水鳥類資源表.....	3-4
表 3-4	兩棲類資源表.....	3-5
表 3-5	爬蟲類資源表.....	3-6
表 3-6	昆蟲類資源表.....	3-6
表 3-7	魚類資源表.....	3-7
表 3-8	底棲生物資源表.....	3-8

# 圖目錄

	頁次
圖 1-1 計畫範圍圖.....	1-1
圖 1-2 2010~2019 年新竹氣象站生態氣候圖.....	1-2
圖 2-1 調查範圍及水域測站圖.....	2-2

# 第一章 計畫區概述

## 1.1 計畫範圍

本計畫範圍位處新竹市香山區，主要聯外道路為海埔路及濱海公路(如圖 1-1 所示)，於低海拔平原地帶，周邊有灌叢、草生地、農耕地、防風林等。鄰近小金城湖、彩虹一號橋及金城湖賞鳥濕地，海拔高度約為 3-10 公尺，皆為已開發環境。



港北金城橋排水幹線護岸新建工程(1K+000-1K+526)



港北金城橋排水幹線護岸新建工程(0K+302-0K+966)



港北金城橋排水幹線護岸新建應急工程(0K+090-0K+302)



圖 1-1 計畫範圍圖

## 1.2 環境現況概述

計畫區環境類型包括灌叢、草生地、農耕地、建物及水域環境等。物種主

要以自生植物居多，調查範圍內草生地物種有番杏、空心蓮子草、野苧菜、艾、掃帚菊、大花咸豐草、長柄菊、苦蕒菜、黃鶴菜、飛揚草、臭濱芥、小葉藜、小羊蹄、石龍芮、碎米莎草、毛梗雙花草、巴拉草、牛筋草、鯽魚草、紅毛草及鼠尾粟等常見草本植物；農耕地以種植稻米為主；灌叢內則有人為栽植及自生之喬灌木，如大葉山欖、水黃皮、黃槿、烏白、水筆仔及銀合歡等；建物周邊有部分人為栽植的植物，如龍柏、菲島福木及月橘等；水域環境則有濱水植物自生於岸邊及河床灘地，如開卡蘆等，水生植物則於調查範圍內埤塘記錄有布袋蓮。

計畫區氣候參考新竹氣象站資料，顯示近十年(2010~2019)當地年均溫為 $23.1^{\circ}\text{C}$ ，平均氣溫最冷月份為1~2月(平均氣溫為 $15.9^{\circ}\text{C}$ )，最暖月份為7月(平均氣溫為 $29.7^{\circ}\text{C}$ )；雨量方面，本區域雨量主要集中在3~8月，而9月至隔年2月雨量則較少，平均年雨量為 $1,686.6\text{mm}$ 。依Walter & Breckle(2002)之方法繪製生態氣候圖如圖1-2所示。

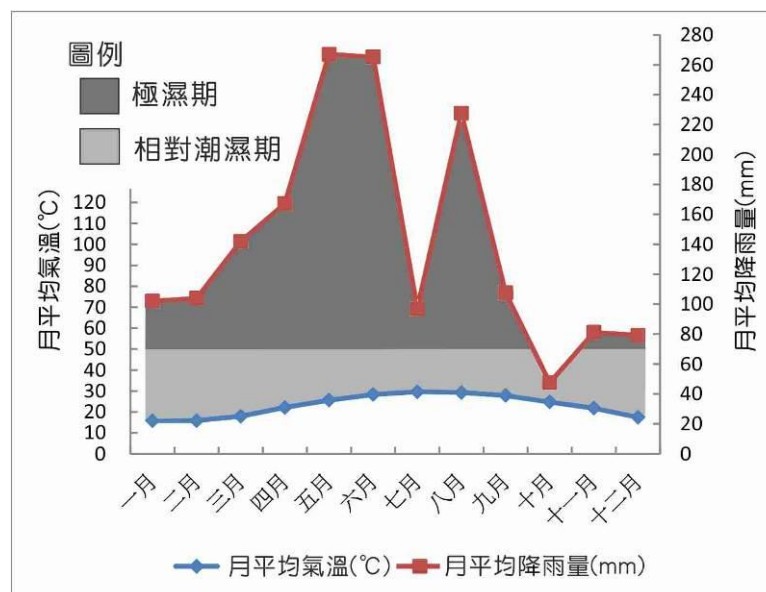


圖 1-2 2010~2019 年新竹氣象站生態氣候圖

### 1.3 生態資料盤點

本計畫輔以「易淹水地區水患治理計畫第2階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃」(2001)、

既有線上資料庫即前期生態調查資料等周邊地區相關生態調查進行生態資料盤點。計畫區禦寒鄰近範圍水陸域動物盤點分別如表 1-1 至表 1-8 所示。

表 1-1 鳥類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
翠鳥	√			白腹鶇		√	
小雨燕	√			粉紅鸚嘴	√		√
小水鴨	√	√	√	黑臉鵝		√	
花嘴鴨	√	√	√	紅鳩	√	√	√
白尾八哥	√	√	√	斑頸鳩	√	√	√
家八哥	√	√	√	棕三趾鶇	√		
麻雀	√	√	√	尖尾鴨		√	√
紅尾伯勞	√	√		琵嘴鴨		√	√
大卷尾	√	√	√	紅冠水雞	√	√	√
斑文鳥	√	√	√	白冠雞		√	√
小彎嘴	√	√		紅隼		√	√
金背鳩	√	√	√	棕沙燕		√	
喜鵲	√	√		青足鵲		√	√
樹鵲	√			磯鵲	√		
赤腰燕	√			黑腹濱鵲		√	√
洋燕	√		√	東方黃鵲		√	√
家燕	√	√	√	大白鷺	√	√	√
綠繡眼	√	√	√	中白鷺	√	√	
白頭翁	√	√	√	小白鷺	√	√	√
黃尾鵲	√		√	夜鷺	√	√	
藍磯鵲	√			黃頭鷺	√	√	√
灰頭鷓鴣	√	√	√	蒼鷺	√	√	√
黃頭扇尾鷺	√		√	埃及聖環	√		
極北柳鷺	√			鷓鴣	√		
褐頭鷓鴣	√	√	√	高蹺鵲		√	
白鵲	√		√	花雀			√
灰鵲	√		√	總計	41 種	36 種	34 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-eBird	106/10/28-109/3/14			工區周圍邊 200 公尺			

表 1-2 哺乳類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
臭鼩	√			兔鼠	√	√	
台灣鼫鼠	√	√		小黃腹鼠			
東亞家蝠	√	√		台灣鼫鼠	√		
赤腹松鼠	√			赤背條鼠	√		
田鼫鼠	√			總計	5 種	3 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

表 1-3 兩棲類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
貢德氏赤蛙				澤蛙	√	√	
拉都希氏赤蛙	√			小雨蛙	√		
黑眶蟾蜍	√	√		總計	4 種	2 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			



表 1-4 爬蟲類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
印度蜓蜥	√			麗紋石龍子	√		
鉛山壁虎	√			無疣蝎虎	√		
斯文豪氏攀蜥	√			花浪蛇	√		
紅耳泥龜	√			草花蛇	√		
疣尾蝎虎		√		總計	8 種	1 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

表 1-5 昆蟲類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
青紋細蟴	√			薄翅蜻蜓	√		
鼎脈蜻蜓				弓背細蟴	√		
褐斑蜻蜓	√			侏儒蜻蜓	√		
杜松蜻蜓	√			沖繩小灰蝶	√	√	
紋白蝶	√	√		波紋小灰蝶	√	√	
臺灣單帶弄蝶				台灣紋白蝶	√		
淡黃蝶	√			何氏黃蝶	√	√	
黃蛺蝶	√			孔雀蛺蝶	√		
琉球三線蝶	√			黑脈樺斑蝶	√		
霜白蜻蜓	√			大鳳蝶	√		
琉球紫蛺蝶				姬單帶弄蝶	√		
總計					19 種	4 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

表 1-6 魚類盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
大肚魚	√			虱目魚	√	√	
大鱗鯪	√	√		大肚魚	√		
鯔		√		彈塗魚	√	√	
前鱗鯪	√			線鱧	√		
吳郭魚	√	√		鯽魚	√		
褐塘鱧		√		花身鱒		√	
大彈塗魚	√			總計	8 種	7 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

表 1-7 底棲生物盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
無齒螳臂蟹				弧邊招潮蟹	√		
雙齒近相手蟹	√			清白招潮蟹	√		
字紋弓蟹	√			福壽螺	√	√	
台灣厚蟹	√			囊螺	√		
草蝦		√		德氏仿厚蟹		√	
平背蜆		√		角眼拜佛蟹		√	
隆脊張口蟹		√		刀額新對蝦		√	
台灣椎實螺	√			褶痕擬相手蟹	√		
漢氏螳臂蟹	√			石田螺	√		
總計					11 種	7 種	0 種
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

表 1-8 水生昆蟲盤點表

物種	文獻 A	文獻 B	資料庫	物種	文獻 A	文獻 B	資料庫
水黽科	√			細蟴科	√		
蚊科	√			蜻蜓科	√		
搖蚊科				總計	5 科	0 科	0 科
背景資料							
	調查日期			調查範圍			
文獻 A-易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫市管區域排水南寮地區(港北排水系統、金城湖排水系統、港南排水系統)排水系統規劃	100/01			南寮海岸			
文獻 B-新竹市 107 年度生態檢核委託專業服務成果報告	108/01			金城湖排水幹線			
資料庫-林務局生態調查資料	-			-			

## 第二章 調查方法

### 一、 調查時間與規劃

本次生態調查時間於 108 年 12 月 4-5 日執行，依據動物生態評估技術規範（行政院環境保護署，2011）之季節劃分屬於冬季。計畫參與人員如表 2-1 所示。

表 2-1 計畫調查參與人員

職稱	姓名	調查項目	工作內容
民翔環境生態研究有限公司/ 副理	邱仁暉	陸域植物	1. 生態調查 2. 調查成果彙整分析 與檢討 3. 影響評估
民翔環境生態研究有限公司/ 高級計畫專員	張宇豪	水域生態	
逢甲大學水利發展中心/ 專案經理	張芷菱	陸域動物	
逢甲大學水利發展中心/ 技術經理	張宗漢	陸域動物	
逢甲大學水利發展中心/ 技術經理	江鴻猷	陸域動物	

### 二、 調查項目與方法

本計畫生態調查項目為水陸域生態(植物、鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、昆蟲類、魚類、底棲生物及水生昆蟲)。陸域植物調查範圍為計畫區域及鄰近區域；陸域動物調查範圍為計畫區域及鄰近區域，水域測站共兩樣站，分別為工程計畫區上游及工程計畫區下游各一樣站，詳細樣線及樣站分佈如圖 2-1 所示。調查項目及對應方法則彙整如表 2-2 所示。



圖 2-1 調查範圍及水域測站圖

表 2-2 生態調查方法彙整表(1/2)

類別	調查方式	
陸域植物	植物	收集相關文獻並配合採集工作進行全區維管束植物種類調查。
	植被	針對現地植被環境進行分區，並選擇具代表性之植被進行定性調查，並以其優勢物種或特徵物種作為代表性命名。 水岸線往兩岸延伸 50 公尺範圍內，依據植群形相選取均質處設置樣區；樣區大小視植被類型而定，森林及灌叢為 100 m <sup>2</sup> ，草本植群為 4 m <sup>2</sup> 。若於水道發現水生植物植群，則增加設置水生植物調查樣區。取 2 公尺寬(垂直流向方向)5 公尺長(平行流向方向)之長方形樣帶，調查植物種類及覆蓋度。
陸域動物	鳥類	以穿越線調查為主，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。 保育類或特殊稀有種鳥類，以手持 GPS 進行定位。
	哺乳類	小型哺乳類：採集以穿越線法佈鼠籠，共設置 30 個鼠籠陷阱，每個點為 5 個鼠籠，捕鼠籠內置沾花生醬之地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨巡視誘捕籠，同時進行餌料更換的工作，誘捕籠持續施放時間為 2 天 1 夜。 中、大型哺乳類：採集則以足跡、排遺及其他痕跡進行判斷。

表 2-2 生態調查方法彙整表(2/2)

類別		調查方式
	兩棲類	穿越線調查：配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲類。 繁殖地調查：在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。
	爬蟲類	採用穿越線法進行調查，調查方法採逢機漫步之目視遇測法，記錄出現之爬蟲類種類、數量及棲地等。
	昆蟲類 (蝶類)	主要是利用目視遇測法、沿線調查法及網捕法進行調查。在調查樣區內記錄目擊所出現物種。若因飛行快而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。
水域 生物	魚類	網捕法：現場挑選魚類較可能聚集的棲地，每樣區選擇 3 個點，每點投擲 3 網，使用的規格為 3 分×14 尺，捕獲之魚類經鑑定後隨即原地釋回。另以陷阱誘捕、手抄網、夜間觀測及現場釣客訪查等方式進行調查。
	底棲 生物	蝦蟹類：利用蝦籠進行誘捕，於各測站施放 5 個中型蝦籠（口徑 12 公分，長 35 公分），以混合魚餌、炒熟狗食或秋刀魚肉等三種誘餌進行誘捕，於置放隔夜後收集籠中捕獲物，經鑑定後原地釋回。
		螺貝類：以目視捕捉法及挖掘的方式（泥灘地）於調查樣點地面進行目視捕捉後記錄物種，若無法確定物種，則帶回實驗室鑑定。
	蜻蛉	樣線長度以 200 公尺為一個取樣段落，標準範圍設定為沿線左右各 2.5 公尺寬、上方 5 公尺高、目視前方 5 公尺長的範圍內，每 100 公尺取樣段落以步行 15 分鐘能完成為標準，緩步前進並記錄沿途所有的蜻蜓，不易辨識的小型物種則以蝶網進行掃捕，再進行辨識，辨識後原地釋放。
水生昆蟲	沿岸水深 50 公分內，以 50 公分×50 公分的蘇伯氏採集網（Subernet sampler），在河中的各種流況下採 3 網。	

### 三、 多樣性指數

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

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。

## 第三章 調查結果

### 3.1 植物

本調查範圍皆為已開發環境，主要環境類型包括灌叢、草生地、農耕地、建物及水域環境等。物種主要以自生植物居多，調查範圍內草生地物種有番杏、空心蓮子草、野苧菜、艾、掃帚菊、大花咸豐草、長柄菊、苦蕒菜、黃鵪菜、飛揚草、臭濱芥、小葉藜、小羊蹄、石龍芮、碎米莎草、毛梗雙花草、巴拉草、牛筋草、鯽魚草、紅毛草及鼠尾粟等常見草本植物；農耕地以種植稻米為主；灌叢內則有人為栽植及自生之喬灌木，如大葉山欖、水黃皮、黃槿、烏白、水筆仔及銀合歡等；建物周邊有部分人為栽植的植物，如龍柏、菲島福木及月橘等；水域環境則有濱水植物自生於岸邊及河床灘地，如開卡蘆等，水生植物則於調查範圍內埤塘記錄有布袋蓮。

調查範圍共記錄植物 49 科 101 屬 113 種；其中草本植物共有 59 種(佔 52.2%)、喬木類植物共有 27 種(佔 23.9%)、灌木類植物共有 13 種(佔 11.5%)、藤本類植物則有 14 種(佔 12.4%)；在屬性方面，原生種共有 55 種(佔 48.7%)、特有種共有 1 種(佔 0.01%)、歸化種共有 27 種(佔 23.9%)、栽培種則有 30 種(佔 26.5%)；就物種而言，裸子植物 1 科 2 屬 2 種、雙子葉植物 41 科 77 屬 87 種、單子葉植物 7 科 22 屬 24 種，未記錄蕨類植物，植物歸隸特性統計如

表 3-1 及附件一所示。

調查僅記錄三葉崖爬藤 1 種常見的特有種植物，為調查範圍內自生的常見物種，並無記錄稀有植物、珍貴樹木及重要保全對象。



表 3-1 港北金城橋排水植物資源表

歸隸屬性	類型	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
分類	科	0	1	41	7	49
	屬	0	2	77	22	101
	種	0	2	87	24	113
生長型	喬木	0	2	22	3	27
	灌木	0	0	12	1	13
	藤本	0	0	14	0	14
	草本	0	0	39	20	59
屬性	原生	0	0	42	13	55
	特有	0	0	1	0	1
	歸化	0	0	22	5	27
	栽培	0	2	22	6	30

## 3.2 鳥類

### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 5 目 18 科 27 種 173 隻次(如表 3-2 所示)，包括雁鴨科的花嘴鴨及小水鴨；鷺科的蒼鷺、黃頭鷺、夜鷺及大白鷺；鸚科的埃及聖鸚；鴿科的東方環頸鴿及小環頸鴿；長腳鴿科的高蹺鴿；鴿科的磯鴿及青足鴿；鷹科的黑翅鳶；秧雞科的紅冠水雞；鳩鴿科的野鴿及紅鳩；翠鳥科的翠鳥；卷尾科的大卷尾；燕科的洋燕；鶇科的白頭翁；扇尾鶇科的褐頭鷓鴣；繡眼科的綠繡眼；八哥科的家八哥及白尾八哥；鵲鴿科的白鵲鴿及灰鵲鴿；麻雀科的麻雀。

數量較多的物種白頭翁(36 隻次)與綠繡眼(35 隻次)，各佔總數量的 14.5%與 10.4%，白頭翁常出現在電線杆及樹梢上活動，綠繡眼則常出現於灌叢及樹梢上。

### 二、 特有性

本計畫調查共記錄臺灣特有亞種包含大卷尾、白頭翁、褐頭鷓鴣等共 3 種。

### 三、 保育類

本計畫調查共記錄黑翅鳶為第二類保育物種。

表 3-2 港北金城橋排水鳥類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種	保育類	遷徙屬性	總數
雁形目	雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			R,W	15
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>			W	3
鸕形目	鸕科	蒼鸕	<i>Ardea cinerea</i>			W	13
鸕形目	鸕科	黃頭鸕	<i>Bubulcus ibis</i>			R	14
鸕形目	鸕科	夜鸕	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R,W,T	2
鸕形目	鸕科	大白鸕	<i>Ardea alba</i>			W,S	2
鸕形目	鸕科	埃及聖鸕	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ais		I	4
鸕形目	鸕科	東方環頸鸕	<i>Charadrius alexandrinus</i>			R,W	4
鸕形目	鸕科	小環頸鸕	<i>Charadrius dubius</i>			R,W	1
鸕形目	長腳鸕科	高蹺鸕	<i>Himantopus himantopus</i>			R,W	8
鸕形目	鸕科	磯鸕	<i>Actitis hypoleucos</i>			W	4
鸕形目	鸕科	青足鸕	<i>Tringa nebularia</i>			W	1
鸕形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	R	1
鸕形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			R	1
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	Ais		I	6
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			R	23
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			R,T	1
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	Es		R,T	1
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			R	10
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	Es		R	25
雀形目	扇尾鶇科	褐頭鷓鶇	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	Es		R	1
雀形目	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			R	18
雀形目	椋鳥科	家八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	Ais		I	6
雀形目	椋鳥科	白尾八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	Ais		I	2
雀形目	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>			R,W	1
雀形目	鵲鴿科	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>			W	1
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			R	5
種類合計(種)							27
數量合計(隻次)							173
多樣性指數(H)							1.14

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種；「Es」指臺灣特有亞種；「Ais」指外來種。

註 2：保育類等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

註 3：「備註」一欄，英文代碼第 1 碼為留候鳥屬性(R：留鳥；W：冬候鳥；S：夏候鳥；T：過境鳥；I：引進種)，以「，」隔開者為本物種兼具多種屬性族群。

### 3.3 哺乳類

#### 一、 科種組成

本計畫調查季節為冬季，調查期間為陰雨天，哺乳類活動力下降，故無記錄任何哺乳類生物。

### 3.4 兩棲類

#### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 1 目 2 科 2 種 3 隻次(如表 3-3 所示)，記錄物種為蟾蜍科的黑眶蟾蜍；又舌蛙科的澤蛙。數量方面皆為零星記錄；黑眶蟾蜍及澤蛙皆常於農耕地、溝渠或草生地周邊活動。

#### 二、 特有性

本次調查並未紀錄到特有性物種。

#### 三、 保育類

本次調查並未記錄到保育類物種。

表 3-3 兩棲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育性	總數
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			1
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnochariss</i>			2
種類合計(種)						2
數量合計(隻次)						3
多樣性指數(H')						0.28

註 1：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

### 3.5 爬蟲類

#### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 1 目 1 科 1 種 7 隻次(如表 3-4 所示)，記錄物種為壁虎科的蝎虎(7 隻次)。蝎虎常於電線杆、橋梁、住家與工廠等建物上活動。未記錄特有種、保育類與外來種爬蟲類。

#### 二、 特有性

本次調查尚未發現特有性物種。

### 三、 保育類

本次調查尚未發現保育類。

表 3-4 爬蟲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	總數
有鱗目	壁虎科	疣尾蝟虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			7
種類合計(種)						1
數量合計(隻次)						7
多樣性指數(H')						0.00

註 1：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

## 3.6 昆蟲類

### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 1 目 2 科 4 種 14 隻次(如表 3-5 所示)，包括粉蝶科的荷氏黃蝶及紋白蝶；灰蝶科的波紋小灰蝶與沖繩小灰蝶。數量較多的物種為紋白蝶(5 隻次)及波紋小灰蝶(5 隻次)，各佔總數量的 35.7%，紋白蝶為農耕地周邊常見蝶類，幼蟲以十字花科植物為食，成蟲常於農耕地周邊飛行；波紋小灰蝶為平地常見小型蝴蝶，幼蟲以豆科植物為食，成蟲則常於草生地、林緣或路旁低飛。

### 二、 特有性

本次調查尚未發現特有性物種。

### 三、 保育類

本次調查尚未發現保育類。

表 3-5 昆蟲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	總數
鱗翅目	粉蝶科	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			2
鱗翅目	粉蝶科	紋白蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			5
鱗翅目	灰蝶科	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			5
鱗翅目	灰蝶科	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	Es		2
種類合計(種)						4
數量合計(隻次)						14
多樣性指數(H')						0.56

註 1：「特有種」一欄「E」指臺灣特有種

註 2：保育類屬性依據 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

## 3.7 魚類

### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 3 目 7 科 8 種 37 隻次(如表 3-6 所示)，包括虱目魚科的虱目魚；鯔科的大鱗鯪及鯔；麗魚科的吉利非鯽；塘鱧科的褐塘鱧；鑽嘴魚科的短鑽嘴魚；鰕虎科的彈塗魚；鱖科的花身鱖。數量較多的物種為吉利非鯽(24 隻次)，佔總數量的 64.9%，吉利非鯽為臺灣低海拔淡水水常見之外來種魚類，對環境適應性強，繁殖力強，耐汙染及低溶氧環境。

### 二、 特有性

本計畫調查記錄吉利非鯽 1 種外來種魚類。

### 三、 保育類

本計畫未記錄保育類魚種。

### 四、 樣站概述

本計畫水域測站為中山法華寺至彩虹一號橋上下游各一測站，上游測站底質為卵石及淤泥，主要棲息魚種為吉利非鯽，群聚於淺流區域，另外虱目魚、烏魚及褐塘鱧等 3 種魚類主要棲息於淡水及河口交界處。

下游測站為河口泥灘地，本站捕獲的大鱗鯪、短鑽嘴魚、彈塗魚及花身鱖等 4 種魚類皆為棲息於河口及近海沿岸之魚種。

表 3-6 魚類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	港北金城橋排水	
						108.12	
						上游	下游
鼠鱚目	虱目魚科	虱目魚	<i>Chanos chanos</i>			2	
鯔形目	鯔科	大鱗鯪	<i>Chelon macrolepis</i>				2
鯔形目	鯔科	鯔	<i>Mugil cephalus</i>			1	
鱸形目	麗魚科	吉利非鯽	<i>Tilapia zillii</i>	Ais		24	
鱸形目	塘鱧科	褐塘鱧	<i>Eleotris fusca</i>			2	
鱸形目	鑽嘴魚科	短鑽嘴魚	<i>Gerres erythrourus</i>				2
鱸形目	鰕虎科	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>				3
鱸形目	鱖科	花身鱖	<i>Terapon jarbua</i>				1
種類合計(種)						4	4
數量合計(隻次)						29	8
多樣性指數(H')						0.28	0.57

註 1：「Ais」指外來種。

註 2：保育類等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

### 3.8 底棲生物

#### 一、 科種組成

本計畫調查共記錄 2 目 4 科 7 種 14 隻次(如表 3-7 所示)，包括方蟹科的德氏仿厚蟹及平背蜞；沙蟹科的角眼拜佛蟹及隆脊張口蟹；對蝦科的刀額新對蝦及草蝦；福壽螺科的福壽螺。數量較多的物種為福壽螺(6 隻次)，佔總數量的 42.9%，福壽螺為臺灣低海拔淡水水常見之外來種螺類。

#### 二、 特有性

本計畫調查記錄福壽螺 1 種外來種底棲生物

#### 三、 保育類

本計畫未記錄保育類底棲生物。

#### 四、 樣站概述

上游測站周邊多為農耕地，因灌溉排水排放，福壽螺成體或卵塊隨著排水流入港北排水，多活動於近岸緩流，平背蜞則是因為上游測站鄰近於河口

下游測站位於河口，漲潮時易有棲息於潮間帶或近海沿岸之底棲生物活動，故本測站發現之物種皆為鹹淡水交界帶常見之物種。

表 3-7 底棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育類	港北金城橋排水	
						109.02	
						上游	下游
十足目	方蟹科	德氏仿厚蟹	<i>Helicana doerjesi</i>				1
		平背蜞	<i>Gaetice depressus</i>			2	
	沙蟹科	角眼拜佛蟹	<i>Tmethypocoelis ceratophora</i>				2
		隆脊張口蟹	<i>Chasmagnathus convexus</i>				1
		對蝦科	刀額新對蝦	<i>Metapenaeus ensis</i>			
		草蝦	<i>Penaeus monodon</i>				1
		福壽螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	Ais		6
種類合計(種)						2	5
數量合計(隻次)						8	6
多樣性指數(H')						0.24	0.68

註 1：「Ais」指外來種。

註 2：保育類等級依據行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告。

### 3.9 水生昆蟲

#### 一、科種組成

本計畫調查未記錄水生昆蟲。

## 第四章 綜合討論與建議

### 4.1 生態議題及保育對策

#### 一、 保護兩岸防風林

因預定工區兩岸擁有防風林，可提供生物棲息空間，且木麻黃、欖仁、黃槿等為良好防風樹種，然未來可能因護岸工程施作，造成其遭移除或破壞須進行評估，故有以下建議：

- (一) 建議施工時宜避免過度移除或修剪，以減少強風、飛砂等因子影響生物棲息，增加周邊原生種綠化植物種植，提供動物棲息空間。
- (二) 建議保留木麻黃、欖仁、黃槿等樹木，並以黃色警示帶圈圍。
- (三) 若因考慮防洪安全，既有樹木無法保留，建議工程限縮施作範圍、減少植被移除面積或於接近完工時補植當地合適樹種，例如：直竹。

#### 二、 增加縱向連結性

因工程需將原有護岸加高，會使原縱向連結性降低，生物無法有效取水及休憩，如鳥類無法停留、哺乳類無法取水等，故建議兩側護岸應以卵砌石堆砌之設計，以增加孔隙供生物躲藏及濱水植物生長，亦方便供動物行走及停棲。

#### 三、 環境維護

預定治理計畫區下游小金城湖附近鳥類及候鳥棲息於此，因此工程施作時需評估工程作為中，包含施工突發性噪音、土方堆置區、廢棄物管理等是否造成影響：

- (一) 建議施工期間不擾動小金城湖。
- (二) 工程施作利用圍堰，且須注重清濁分流、引水品質等，避免水流流入小金城湖及影響水質等。
- (三) 清除既有河道垃圾，除了破壞棲地不利生物生存之外且避免鳥類啄食。
- (四) 施工中所產生廢棄物須集中管理，以便免鳥類啄食。

#### 四、 營造水域生態棲地



港北金城橋排水河床部分區域有泥沙淤積，但底床仍有些卵石、礫石，能提供幼魚、蝦蟹螺貝類與水生昆蟲棲息，若河床的卵礫石移除將造成讓水域生物無法躲藏，底床水泥化則不利水生植物生長，導致水生生物無棲息或躲藏的環境。岸邊的濱水植物區，可提供生物躲藏，而河床上圓石，可提供鷺科及鶉鴉科水鳥停棲或覓食處；因此若工程施作時，若將岸邊濱水植物與圓石移除，將會減少水鳥棲息與覓食場所。故建議未來清除底床淤泥，保留上游原有礫石、卵石河床，以提供適合小型生物躲避天敵的孔隙空間；多樣化水域棲地之營造；下游河段增加圓石讓水鳥停棲用；利用石塊堆疊產生的擾動瀨區，增加水體溶氧量與提供生物躲藏；局部施作數處窪地(深度控制在 40cm 以內)以蓄積雨水形成深潭等滯水區域，提供水生生物度過乾早期的重要棲地。

## 參考文獻

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 郭城孟，1997，臺灣維管束植物簡誌第壹卷，行政院農業委員會。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 汪良仲，2000，台灣的蜻蛉，人人月曆股份有限公司。
9. 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。
10. 王漢泉，2002。臺灣河川水質魚類指標之研究，環境檢驗所調查研究年報。
11. 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。
12. 新竹市政府，2002，新竹生活圈客雅溪邊道路工程環境影響說明書。
13. 林信輝，2003，臺灣地區自然生態工法個案圖說彙編，行政院農業委員會。
14. 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。
15. 林鎮洋、陳彥璋、吳明聖，2004。河溪生態工法，明文書局股份有限公司。
16. 邵廣昭、陳靜怡，2004，魚類圖鑑，遠流出版社。
17. 林信輝、張俊彥，2005，景觀生態與植生工程規劃設計，明文書局股份有限公司。

- 18.王漢泉，2006，臺灣河川生態全紀錄，176 頁。
- 19.盧惠敏，2006，環境生態規劃與工法：生物多樣性與農村環境，建築情報季刊雜誌社。
- 20.經濟部水利署水利規劃試驗所，2006，區域排水整治及環境營造計畫-新竹地區客雅溪排水環境營造計畫。
- 21.林春吉，2009，臺灣水生與濕地植物生態大圖鑑，天下遠見出版股份有限公司。
- 22.徐玲明、蔣慕琰。2010。臺灣草坪雜草圖鑑，貓頭鷹出版社。
- 23.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。
- 24.章錦瑜，2011，景觀灌木藤本賞花圖鑑，晨星出版有限公司。
- 25.鍾明哲，2011，都會野花野草圖鑑，晨星出版有限公司。
- 26.章錦瑜，2012，景觀喬木賞花圖鑑，晨星出版有限公司。
- 27.薛美莉、李麗華、謝莉顛、蕭一民，2018，自然保育季刊第 103 期，特有生物研究保育中心，80 頁。
- 28.臺灣動物新聞網，<http://www.tanews.org.tw/info/15403>
- 29.臺灣貝類資料庫，<http://shell.sinica.edu.tw/>
- 30.臺灣植物資訊整合查詢系統，<http://tai2.ntu.edu.tw/index.php>
- 31.交通部中央氣象局全球資訊網，<http://www.cwb.gov.tw/>
- 32.行政院農委會林務局自然保育網站，<http://conservation.forest.gov.tw/mp.asp?mp=10>
- 33.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>
- 34.eBird Taiwan，<https://ebird.org/taiwan/home>
- 35.TaiBNET 臺灣物種名錄資料庫，<http://taibnet.sinica.edu.tw>
- 36.TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊入口網，<http://www.taibif.org.tw/>

# 附件一、植物名錄

綱	科	屬	學名	中文名	型態	原生別	2017 紅皮書等級
裸子植物	柏科	柏屬	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NA
裸子植物	柏科	側柏屬	<i>Thuja orientalis</i> L.	側柏	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	番杏科	番杏屬	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	LC
雙子葉植物	莧科	蓮子草屬	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Nicholson	毛蓮子草	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> Linn.	野莧菜	草本	歸化	DD
雙子葉植物	莧科	日紅屬	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	假千日紅	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	繖形科	芹屬	<i>Apium graveolens</i> var. <i>dulce</i> L. (Mill.) Pers.	芹菜	草本	栽培	NA
雙子葉植物	夾竹桃科	黃花夾竹桃屬	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	菊科	蒿屬	<i>Artemisia indica</i> Willd.	艾	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	紫菀屬	<i>Aster subulatus</i> Michaux	掃帚菊	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	鬼針屬	<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	假蓬屬	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	鱧腸屬	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鱧腸	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	紫背草屬	<i>Emilia sonchifolia</i> var. <i>javanica</i> (L.) DC. (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	LC
雙子葉植物	菊科	兔仔菜屬	<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	闊苞菊屬	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabera	翼莖闊苞菊	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	苦苣菜屬	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	歸化	NA
雙子葉植物	菊科	長柄菊屬	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	入侵	NA
雙子葉植物	菊科	黃鵪菜屬	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	黃鵪菜	草本	原生	LC
雙子葉植物	十字花科	莖苔屬	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Plenck	青花菜	草本	栽培	NA
雙子葉植物	十字花科	濱芥屬	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith	臭濱芥	草本	歸化	NA
雙子葉植物	仙人掌科	三角柱屬	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britt.	火龍果	攀援肉質灌木	栽培	NA

雙子葉植物	番木瓜科	番木瓜屬	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	木麻黃科	木麻黃屬	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	木麻黃	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	金絲桃科	福木屬	<i>Garcinia subelliptica</i> Merr.	菲島福木	喬木	原生	EN
雙子葉植物	使君子科	欖仁屬	<i>Terminalia catappa</i> L.	欖仁	喬木	原生	LC
雙子葉植物	旋花科	菟絲子屬	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	平原菟絲子	草質藤本	歸化	DD
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	甘薯	草質藤本	入侵	NA
雙子葉植物	旋花科	牽牛屬	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	入侵	NA
雙子葉植物	牽牛科	牽牛屬	<i>Ipomoea triloba</i> L.	紅花野牽牛	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	葫蘆科	西瓜屬	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. et Nakai	西瓜	草質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	葫蘆科	紅瓜屬	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	紅瓜	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	葫蘆科	絲瓜屬	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem	絲瓜	草質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	胡頹子科	胡頹子屬	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim	宜梧	灌木	原生	DD
雙子葉植物	大戟科	紅仔珠屬	<i>Breynia officinalis</i> var. <i>officinalis</i> Hemsley	紅仔珠	灌木	原生	LC
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	歸化	DD
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	<i>Chamaesyce serpens</i> (H. B. & K.) Small	匍根大戟	草本	歸化	NA
雙子葉植物	大戟科	地錦草屬	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	NA
雙子葉植物	大戟科	油柑屬	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	NA
雙子葉植物	大戟科	蓖麻屬	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	草本	入侵	NA
雙子葉植物	大戟科	烏白屬	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	烏白	喬木	歸化	NA
雙子葉植物	豆科	扁豆屬	<i>Dolichos lablab</i> L.	扁豆	草質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	豆科	銀合歡屬	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	銀合歡	喬木	入侵	NA
雙子葉植物	豆科	水黃皮屬	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Merr.	水黃皮	喬木	原生	LC
雙子葉植物	豆科	決明屬	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	翼柄決明	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	樟科	樟屬	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees) Blume	陰香	喬木	原生	NA
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	重瓣朱槿	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	洛神葵	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	錦葵科	木槿屬	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	黃槿	喬木	原生	LC
雙子葉植物	楝科	楝屬	<i>Melia azedarach</i> Linn	苦楝	喬木	原生	LC

雙子葉植物	桑科	構樹屬	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	榕屬	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	榕樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	榕屬	<i>Ficus virgata</i> Reinw. ex Blume	白肉榕	喬木	原生	LC
雙子葉植物	桑科	葎草屬	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	桑科	桑屬	<i>Morus australis</i> Poir.	小桑樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	苦藍盤科	苦檻藍屬	<i>Myoporum bontioides</i> (Siebold & Zucc.) A. Gray	苦藍盤	灌木	原生	EN
雙子葉植物	紫茉莉科	九重葛屬	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	木質藤本	栽培	NA
雙子葉植物	木犀科	素馨屬	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	茉莉	灌木	栽培	NA
雙子葉植物	柳葉菜科	水丁香屬	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	水丁香	草本	原生	LC
雙子葉植物	柳葉菜科	月見草屬	<i>Oenothera laciniata</i> J. Hill	裂葉月見草	草本	入侵	NA
雙子葉植物	酢醬草科	酢醬草屬	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢漿草	草本	原生	LC
雙子葉植物	西番蓮科	西番蓮屬	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA
雙子葉植物	蓼科	蓼屬	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生	LC
雙子葉植物	蓼科	蓼屬	<i>Polygonum glabrum</i> Willd.	紅辣蓼	草本	原生	LC
雙子葉植物	蓼科	酸模屬	<i>Rumex crispus</i> var. <i>japonicus</i> L. (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	歸化	NA
雙子葉植物	蓼科	酸模屬	<i>Rumex nipponicus</i> Fr. & Sav.	小羊蹄	草本	原生	LC
雙子葉植物	馬齒莧科	馬齒莧屬	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC
雙子葉植物	毛茛科	毛茛屬	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	石龍芮	草本	原生	LC
雙子葉植物	紅樹科	水筆仔屬	<i>Kandelia obovata</i> Sheue H.Y. Liu & J. Yong	水筆仔	喬木	原生	NT
雙子葉植物	薔薇科	枇杷屬	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindley	枇杷	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	薔薇科	梅屬	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	山櫻花	喬木	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	耳草屬	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	LC
雙子葉植物	茜草科	雞屎藤屬	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC
雙子葉植物	芸香科	柑橘屬	<i>Citrus limon</i> Burm. f.	檸檬	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	芸香科	月橘屬	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	喬木	原生	LC
雙子葉植物	芸香科	花椒屬	<i>Zanthoxylum piperitum</i> DC.	胡椒木	喬木	栽培	NA
雙子葉植物	山欖科	膠木屬	<i>Palaquium formosanum</i> Hayata	大葉山欖	喬木	原生	LC
雙子葉植物	茄科	番茄屬	<i>Lycopersicon esculentum</i> var. <i>esculentum</i> Mill. Mill.	小番茄	草質藤本	原生	NA
雙子葉植物	茄科	茄屬	<i>Solanum nigrum</i> L.	龍葵	草本	原生	LC

雙子葉植物	榆科	朴屬	<i>Celtis sinensis Pers.</i>	朴樹	喬木	原生	LC
雙子葉植物	蕁麻科	苧麻屬	<i>Boehmeria nivea var. tenacissima (L.) Gaudich. (Gaudich.) Miq.</i>	青苧麻	灌木	原生	LC
雙子葉植物	馬鞭草科	金露花屬	<i>Duranta repens Linn.</i>	金露花	灌木	歸化	NA
雙子葉植物	葡萄科	山葡萄屬	<i>Ampelopsis brevipedunculata var. hancei (Maxim.) Trautv. (Planch.) Rehder</i>	漢氏山葡萄	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	葡萄科	烏蘘莓屬	<i>Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.</i>	虎葛	木質藤本	原生	LC
雙子葉植物	葡萄科	崖爬藤屬	<i>Tetrastigma formosanum (Hemsl.) Gagnep.</i>	三葉崖爬藤	木質藤本	特有	LC
單子葉植物	龍舌蘭科	朱蕉屬	<i>Cordyline terminalis (Linn.) Kunth.</i>	朱蕉	灌木	栽培	NA
單子葉植物	莎草科	莎草屬	<i>Cyperus iria L.</i>	碎米莎草	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	莎草屬	<i>Cyperus rotundus L.</i>	香附子	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	飄拂草屬	<i>Fimbristylis aestivalis var. aestivalis (Retz.) Vahl (Retz.) Vahl</i>	小畦畔飄拂草	草本	原生	LC
單子葉植物	莎草科	斷節莎屬	<i>Torulinium odoratum (L.) S. Hooper</i>	斷節莎	草本	原生	LC
單子葉植物	百合科	蘆薈屬	<i>Aloe vera (L.) Webb. var. chinese Haw.</i>	蘆薈	草本	栽培	NA
單子葉植物	芭蕉科	芭蕉屬	<i>Musa acuminata L.A. Colla.</i>	香蕉	草本	栽培	NA
單子葉植物	露兜樹科	露兜樹屬	<i>Pandanus utilis Bory</i>	紅刺露兜樹	喬木	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	刺竹屬	<i>Bambusa dolichoclada Hayata</i>	長枝竹	喬木	特有	LC
單子葉植物	禾本科	刺竹屬	<i>Bambusa ventricosa McClure</i>	葫蘆竹	喬木	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	臂形草屬	<i>Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf</i>	巴拉草	草本	入侵	NA
單子葉植物	禾本科	虎尾草屬	<i>Chloris barbata Sw.</i>	孟仁草	草本	歸化	LC
單子葉植物	禾本科	龍爪茅屬	<i>Dactyloctenium aegyptium (L.) P. Beauv.</i>	龍爪茅	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	雙花草屬	<i>Dichanthium aristatum (Poir.) C. E. Hubb.</i>	毛梗雙花草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	稗屬	<i>Echinochloa colona (L.) Link</i>	芒稗	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	稭屬	<i>Eleusine indica (L.) Gaertn.</i>	牛筋草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	畫眉草屬	<i>Eragrostis ?tenella? (L.) P. Beauv. ex Roem. &amp; Schult.</i>	鯽魚草	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	芒屬	<i>Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. &amp; Lauterb.</i>	五節芒	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	稻屬	<i>Oryza sativa L.</i>	稻	草本	栽培	NA
單子葉植物	禾本科	稷屬	<i>Panicum maximum Jacq.</i>	大黍	草本	入侵	NA
單子葉植物	禾本科	蘆葦屬	<i>Phragmites karka (Retz.) Trin. ex Steud.</i>	開卡蘆	草本	原生	LC
單子葉植物	禾本科	紅毛草屬	<i>Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb.</i>	紅毛草	草本	歸化	NA
單子葉植物	禾本科	鼠尾粟屬	<i>Sporobolus indicus var. major (L.) R. Br. (Buse) Baaijens</i>	鼠尾粟	草本	原生	LC

註：

1.本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

2.植物紅皮書：2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，共可區分為滅絕(Extinct, EX)、野外滅絕(Extinct in the wild, EW)、地區滅絕(regional extant, RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered, CR)、瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC)、資料不足(DD)、不適用(Not Applicable, NA)、未評估(NE)、無資料\*



## 附件二、環境照、工作照及物種照

	
港北排水環境照	港北排水環境照
	
調查範圍環境照	調查範圍環境照
	
調查範圍環境照	調查範圍環境照
	
調查範圍環境照	調查範圍環境照
	
上游測站環境照	下游測站環境照



鳥類觀測工作照



鼠籠布設工作照



蝶類調查工作照



夜間調查工作照



蝦籠布設工作照



手拋網工作照



浮游性植物採集工作照



水質檢測工作照



生物照-翠鳥



生物照-紅冠水雞



生物照-高蹺鴉



生物照-白鶺鴒



生物照-白頭翁



生物照-小環頸鴉



生物照-東方環頸鴉



生物照-磯鴉



生物照-小水鴨



生物照-花嘴鴨



生物照-埃及聖鴉



生物照-大白鶺



生物照-黃頭鷺



生物照-蒼鷺



生物照-麻雀



生物照-黑翅鷺



生物照-疣尾蝎虎



生物照-黑眶蟾蜍

生物照-	測站下游環境照
工作照-放置蝦籠	工作照-夜間調查
生物照-翠鳥	生物照-小環頸鴿
生物照-福壽螺	生物照-虱目魚