1.新店溪溪洲公園水環境改善計畫

物種補充調查

目錄

壹、調查位置

溪州公園生態調查範圍詳見圖 1。

圖 1 生態調查位置圖

貳、調查時間、項目與方法

一、 調查時間

生態調查時間：民國 112 年 9 月 22～23 日，執行生態資源調查。

二、 調查項目與方法

本計畫陸域生態調查項目包含植物、鳥類、兩生類及爬蟲類，水域生態調查項目包含魚類及底棲生物(蝦蟹螺貝類)，各項調查方法詳述如下：

(一)陸域生態

1.植物

調查人員進行全區維管束植物種類調查，路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行物種記錄；遇稀特有植物或具特殊價值植物記錄其 GPS 座標、生長現況及環境描述。物種鑑定、名錄及稀有度主要依據臺灣植物誌第二版 1~6 卷（黃增泉等, 1993-2003）、臺灣維管束植物簡誌 1~6 卷（楊遠波、劉和義等，2001）、臺灣物種名錄（鍾國芳、邵廣昭，2003）、2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄（臺灣植物皮書編輯委員會，2017）及臺灣樹木誌（呂福原等，2017）。另具有保存價值之大樹記錄其 GPS 座標及拍攝照片。

2.鳥類

主要是採穿越線調查法及定點觀察法，穿越線調查法是沿既成路徑，以每小時 1.5km 的步行速度，搭配 CELESTRON 10×42 雙筒望遠鏡輔助觀察，記錄沿途所目視或耳聞的鳥種及數量，為避免重複記錄，相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。而在塘埤、水池、溪流等濕地環境，則增加定點觀察法，調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 10 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量等資料。調查分成白天與夜間兩個時段，白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內(時段約為 6:00～9:00)進行，夜間調查則是在入夜後進行(時段約為 18:30～20:30)。

3.兩生類

調查方法採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)與繁殖地調查等兩種方法，目視遇測法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，繁殖地調查則是在兩生類聚集繁殖的溪流、蓄水池、排水溝或積水處等潮濕環境進行調查記錄，調查時段主要在入夜後進行(時段約為 18:30～21:30)。

4.爬蟲類

調查方法採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)與捕捉調查法，目視遇測法配合鳥類調查路線與步行速度進行，利用爬蟲類日間有至樹林邊緣或空曠處曬太陽調節體溫之習性觀察記錄之；捕捉調查法則以徒手翻找環境中的遮蔽物如倒木、石堆、廢棄物等，輔以手電筒、蛇夾、手抄網等工具進行調查。調查時間區分成白天及夜間等兩時段，日間調查時間則尋找個體及活動痕跡(蛇蛻、路殺個體)；夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

(二)水域生態

本計畫水域生態調查項目包含魚類及底棲生物(蝦蟹螺貝類)之調查，各項調查方法詳述如下：

1.魚類

魚類調查以網捕法及誘捕法為主，網捕法於現場挑選魚類較可能聚集的棲地，進行 10 次拋網網捕，使用的手拋網規格為 3 分×14 尺(孔徑約 0.9 公分)，此外若溪流環境屬於障礙物較多之水域環境，另以手抄網配合夜間觀測調查。誘捕法主要是利用蝦籠進行誘捕，於各樣站施放 5 個中型蝦籠(口徑 12 公分，長 35 公分)，使用秋刀魚肉及市售香料誘餌進行誘捕，於放置隔夜後收集籠中捕獲物，所採集到的魚類進行種類鑑定及拍照紀錄後，均原地釋回。

2. 底棲生物(蝦蟹螺貝類)

蝦蟹類主要是利用蝦籠進行誘捕，於各樣站施放 5 個中型蝦籠(口徑 12 公分，長 35 公分)，使用秋刀魚肉及市售香料誘餌進行誘捕，於放置隔夜後收集籠中捕獲物，所採集到的蟹類進行種類鑑定及拍照紀錄後，均原地釋回。螺貝類則以定面積(1 平方公尺)徒手採集與挖掘篩洗的方式進行調查。

(三)資料分析

1.歧異度指數(Shannon-Wiener's diversity index，H')

$$H' = -\sum_{i=0}^{s} \mathrm{Pi} \ln \mathrm{Pi}$$

S：各群聚中所記錄到之動物種數

Pi：各群聚中第 i 種物種所占的數量百分比

本指數可綜合反映一群聚內生物種類之種豐度（Species richness）及個體數在種間分配是否均勻。若 H'值愈大，則表示群聚間種數愈多或種間分配較均勻。

2.均勻度指數(Pielou's evenness index，J′)

$J'=H'/H'\max$

$H'\max=\ln S$

S：所出現的物種

J'值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

參、調查成果

一、 環境現況

調查範圍鄰新店溪碧潭左岸，以工程計畫範圍為中心，西北側為溪洲原住民生活文化園區，以住宅區及道路等人造設施為主，東南側為碧潭高爾夫球練習場，周邊環境大致可分為人造設施(建物、道路)、公園綠地、先驅林及草生荒地等環境。

工程計畫範圍內以公園綠地為主，期間多栽植臺灣欒樹、小葉欖仁、白雞油及麻楝等樹木，除了人為栽植樹種外，公園內零星保留殘存烏桕、血桐等樹種，地上部多為人為栽植草皮，主要以地毯草為優勢，常與兩耳草、白茅、雞眼草、變葉山螞蝗及蠅翼草等混生，鄰近外圍地區主要環境為以新店溪沿岸的草生荒地為主，以象草、 巴拉草及大花咸豐草等入侵植物為優勢，常與開卡蘆混生， 期間鑲嵌零星先驅林，多以構樹及血桐為優勢，偶混生野桐、山黃麻吉銀合歡等樹種，森林邊緣常可見槭葉牽牛及小花蔓澤蘭等攀附。

二、 物種組成

植物調查記錄到維管束植物 79 科 180 屬 220 種，工程計畫範圍共紀錄維管束植物 68 科 133 屬 157 種，鄰近外圍地區共紀錄維管束植物 65 科 141 屬 174 種，植物歸隸屬性詳見表 1，植物物種名錄詳見附錄一。調查範圍內分類以雙子葉植物共計 163 種最多，佔總物種 74.1%，生長型以草本共計 112 種最多，佔總物種 50.9%，屬性以原生種(包含特有種)共計 114 種最多，佔總物種 51.8%，此外，外來種(包含歸化種、入侵種及栽培種)共計 106 種，佔總物種 48.2%，與原生種比例相當，顯示調查範圍受到人為活動影響頻繁，造成許多外來種類被人引入生長。鳥類調查記錄到 7 目 20 科 30 種，兩生類調查記錄到 1 目 4 科 6 種，爬蟲類記錄到 2 目 5 科 10 種，魚類記錄到 3 目 4 科 8 種，底棲生物記錄到 1 目 3 科 3 種，調查成果詳見表 3～表 7。

三、 特有、保育類與紅皮書物種

(一)特有物種部分於植物記錄有水柳、恆春楨楠、臺灣石楠、臺灣欒樹、山芙蓉及佛士通泉草等 7 種，其中水柳及佛氏通泉草為原生地分布外，其餘特有植物皆為景觀栽培植物；兩生類有褐樹蛙等 1 種，爬蟲類有斯文豪氏攀蜥、臺灣黑眉錦蛇等 2 種，魚類有臺灣石魚賓、粗首馬口鱲、明潭吻鰕虎等 3 種。

(二)特有亞種部分於鳥類有金背鳩、小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷦鶯、白頭翁、粉紅鸚嘴、八哥等 8 種。

(三)外來物種(或引進種)部分，植物(含入侵種、歸化種及栽培種)有洋落葵、錫蘭肉桂、平伏莖白花菜、蔓花生、五蕊油柑、雞蛋花、瑪瑙珠及黃花過長沙舅等 106 種，其中銀合歡、田菁、槭葉牽牛、大花咸豐草、象草及兩耳草較為強勢，易與原生種產生競爭，鳥類有野鴿、喜鵲、白尾八哥、家八哥、黑領椋鳥、灰頭椋鳥、亞洲輝椋鳥等 7 種，兩生類有美洲牛蛙、斑腿樹蛙等 2 種，爬蟲類有綠水龍等 1 種，魚類有雜交口孵非鯽、平頜鱲等 2 種。

(四)保育類有記錄 1 種瀕臨絕種的保育類為柴棺龜，魚鷹、黑鳶、黃鸝、八哥等 4 種屬於珍貴稀有的保育類物種，紅尾伯勞、臺灣黑眉錦蛇等 2 種屬於其他應予保育的保育類物種，柴棺龜、魚鷹、黃鸝、臺灣黑眉錦蛇等 4 種為在地運動居民訪談記錄物種，黑鳶活動飛行於新店溪河道上空，八哥活動覓食於草生地上，紅尾伯勞活動於山黃麻樹周邊，保育類位置詳見圖 3。

(五)參考特有生物保育中心之紅皮書名錄，植物屬於「EN」瀕危有菲島福木 1 種，「NT」接近受脅有厚葉石斑木及毛柿 2 種，上敘稀有植物，皆為人為栽植之種類，植物位置詳見圖 2 及表 2，由於現地受到人為活動影響頻度較高，自然地景早已不復存，因此並未記錄原生地分布之稀有物種。動物部分屬於「EN」瀕危之受威脅物種有八哥等 1 種，屬於「VU」易危之受威脅物種有黑鳶、黃鸝等 2 種，屬於「NT」接近受脅物種有粉紅鸚嘴、柴棺龜等 2 種，其他則屬於「LC」生存較少受威脅物種。

底圖來源:Google earth
圖層:本團隊繪製

圖 2、稀有植物發現位置圖

底圖來源:Google earth
圖層:本團隊繪製

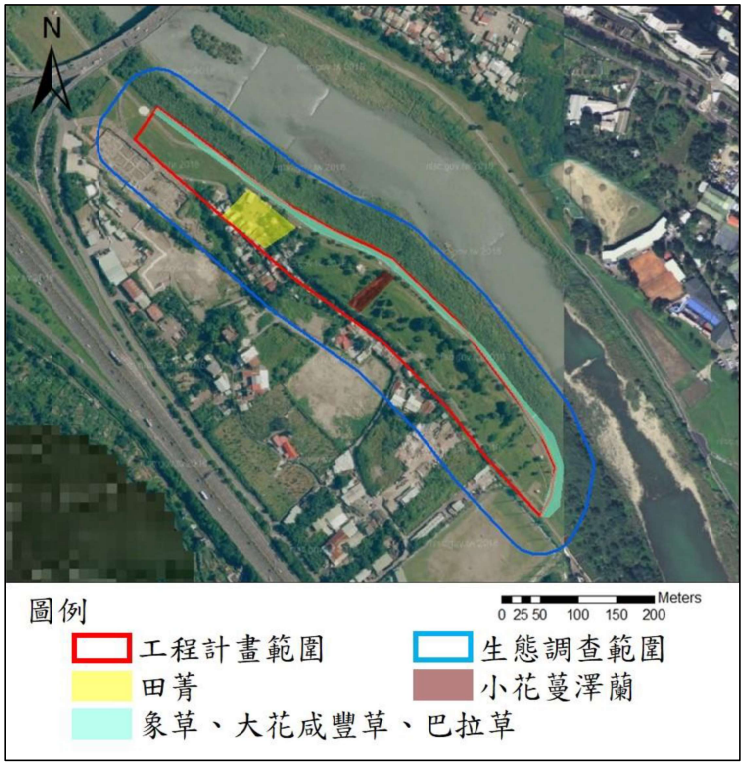
圖 3、保育類分布圖

四、 生態議題及保育措施評估

(一)經調查發現範圍內以象草、大花咸豐草、田菁及小花蔓澤蘭等入侵性草本植物為優勢，由於入侵植物生長快速，且種子產量大，在無天敵的情況下大量繁殖，易排擠其他原生植被生長，造成植被組成單一化，應定期針對入侵植物豐富區域進行移除作業圖 4，以控制其族群數量。

(二)入侵植物移植區可考量以宮脇造林方式，種植當地淺山可見的樹木種類，栽植樹種選擇香楠、大葉楠、青剛櫟、烏來柯、九節木、臺灣石楠、水金京、楊梅、杜英等，營造近自然地棲地環境，可提供多樣的生物利用及覓食之場域，並增加人與自然生物的連結。

(三)調查範圍內有黑鳶、紅尾伯勞等食物鏈頂層鳥類棲息，禁止使用除草劑來清除雜草，以降低毒物累積而影響繁殖，此外本區有斑腿樹蛙入侵，西北側區排有綠水龍入侵，應定期進行防治與移除。



底圖來源:Google earth
圖層:本團隊繪製

圖 4、重點入侵植物移除區域

表 1、植物歸隸屬性

分區	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
生態調查範圍	分類	科	7	-	61	11	79
		屬	7	-	135	38	180
		種	9	-	163	48	220
	生長型	喬木	-	-	58	3	61
		灌木	-	-	27	2	29
		木質藤本	-	-	5	-	5
		草質藤本	1	-	11	1	13
		草本	8	-	62	42	112
	屬性	原生	9	-	75	30	114
		特有	-	-	7	-	7
		歸化	-	-	62	15	77
		入侵	-	-	8	4	12
		栽培	-	-	26	3	29
工程計畫範圍	分類	科	7	-	52	9	68
		屬	7	-	97	29	133
		種	8	-	113	36	157
	生長型	喬木	-	-	45	1	46
		灌木	-	-	16	2	18
		木質藤本	-	-	3	-	3
		草質藤本	1	-	8	1	10
		草本	7	-	41	32	80
	屬性	原生	8	-	56	22	86
		特有	-	-	5	-	5
		歸化	-	-	42	11	53
		入侵	-	-	6	3	9
		栽培	-	-	15	3	18
鄰近調查範圍	分類	科	7	-	50	8	65
		屬	7	-	103	31	141
		種	9	-	124	41	174
	生長型	喬木	-	-	36	2	38
		灌木	-	-	20	-	20
		木質藤本	-	-	4	-	4
		草質藤本	1	-	10	1	12
		草本	8	-	54	38	100
	屬性	原生	9	-	60	28	97
		特有	-	-	4	-	4
		歸化	-	-	48	13	61
		入侵	-	-	8	4	12
		栽培	-	-	16	-	16

表 2、稀有植物點位

編號	物種名稱	紅皮書	97_X	97_Y
1	*菲島福木	EN	303590	2762202
2	*菲島福木	EN	303621	2762204
3	*厚葉石斑木	NT	303495	2762282
4	*毛柿	NT	303446	2762276

註：「*」表栽培之稀有植物。

表 3、鳥類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	遷移習性	調查成果
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			LC	留/夏/冬/過	2
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			LC	留/冬/過	6
鷹形目	鶚科	魚鷹	*Pandion haliaetus*		II	LC	冬	#
	鷹科	黑鳶	*Milvus migrans*		II	VU	留	1
鴴形目	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*			LC	留/冬	3
	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*			LC	冬	1
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			LC	留	3
		金背鳩	*Streptopelia orientalis*	Es		LC	留/過	1
		野鴿	*Columba livia*	Ais		-	引進種	15
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	Es		LC	留	11
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*			LC	留/過	1
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	LC	冬/過	1
	黃鸝科	黃鸝	*Oriolus chinensis*		II	VU	留/過	#
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	Es		LC	留/過	4
	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae*	Es		LC	留	2
		喜鵲	*Pica serica*	Ais		LC	引進種	1
	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			LC	留	4
	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	Es		LC	留	5
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			LC	留	1
	鶺科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	Es		LC	留	56
	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	*Sinosuthora webbiana*	Es		NT	留	#
	繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			LC	留	18
	椋鳥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	Ais		-	引進種	3
		家八哥	*Acridotheres tristis*	Ais		-	引進種	8
		黑領椋鳥	*Gracupica nigricollis*	Ais		-	引進種	6
		八哥	*Acridotheres cristatellus*	Es	II	EN	留	1
		灰頭椋鳥	*Sturnia malabarica*	Ais		-	引進種	1

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	遷移習性	調查成果
		亞洲輝椋鳥	*Aplonis panayensis*	Ais		-	引進種	1
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			LC	留	63
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			LC	留	4
總計(隻次)								223
Shannon-Wiener's diversity index(H')								2.35
Pielou's evenness index(J')								0.69

註 1：特化性-「Es」表特有亞種，「Ais」表外來物種。
註 2：保育等級-「II」表珍貴稀有的保育類，「III」表其他應予保育之保育類。
註 3：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅，「-」外來種不納入評估。
註 4：遷移習性-「留」表留鳥，「過」表過境鳥，「夏」表夏候鳥，「冬」表冬候鳥。
註 5：「#」表民眾訪談資訊。

表 4、兩生類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*			LC	1
	赤蛙科	美洲牛蛙	*Lithobates catesbeianus*	Ais		-	#
	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			LC	2
	樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	Ais		-	15
		褐樹蛙	*Buergeria robusta*	E		LC	1
		周氏樹蛙	*Buergeria choui*			LC	12
總計(隻次)							31
Shannon-Wiener's diversity index(H')							1.12
Pielou's evenness index(J')							0.69

註 1：特化性-「E」表臺灣地區特有種，「Ais」表外來物種。
註 2：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅。
註 3：「#」表民眾訪談資訊。

表 5、爬蟲類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Diploderma swinhonis*	E		LC	7
		綠水龍	*Physignathus cocincinus*	Ais			5
	黃頷蛇科	赤背松柏根	*Oligodon formosanus*			LC	#
		臺灣黑眉錦蛇	*Orthriophis taeniurus friesi*	E	III	LC	#
		花浪蛇	*Amphiesma stolatum*			LC	#
		紅斑蛇	*Lycodon rufozonatus*			LC	#
	壁虎科	疣尾蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			LC	22
	蝙蝠蛇科	雨傘節	*Bungarus multicinctus*			LC	#

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
龜鱉目	地龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*			LC	6
		柴棺龜	*Mauremys mutica*		I	NT	#
總計(隻次)							40
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)							1.18
Pielou's evenness index(*J′*)							0.85

註 1：特化性-「E」表臺灣地區特有種，「Ais」表外來物種。
註 2：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅。
註 3：「#」表民眾訪談資訊。

表 6、魚類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
鯉形目	鯉科	臺灣石魚賓	*Acrossocheilus paradoxus*	E		LC	2
		粗首馬口鱲	*Opsariichthys pachycephalus*	E		LC	2
		鯽	*Carassius auratus auratus*			LC	1
		平頷鱲	*Zacco platypus*	Ais		-	#
鱸形目	麗魚科	雜交口孵非鯽	*Oreochromis sp.*	Ais		-	13
	鰕虎科	明潭吻鰕虎	*Rhinogobius candidianus*	E		LC	1
		拜庫雷鰕虎	*Redigobius bikolanus*			LC	2
鯔形目	鯔科	鯔	*Mugil cephalus*			LC	8
總計(隻次)							29
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)							1.50
Pielou's evenness index(*J′*)							0.77

註 1：特化性-「E」表臺灣地區特有種，「Ais」表外來物種。
註 2：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅。
註 3：「#」表民眾訪談資訊。

表 7、底棲生物(蝦蟹螺貝類)調查成果

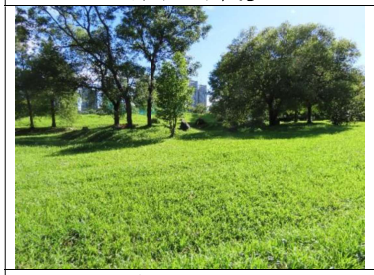
目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	調查成果
十足目	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	*Neocaridina denticulata*			3
	弓蟹科	合浦絨螯蟹	*Eriocheir hepuensis*			#
	長臂蝦科	臺灣沼蝦	*Macrobrachium formosense*			9
總計(隻次)						12
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)						0.56
Pielou's evenness index(*J′*)						0.81

註 1：特化性-「Ais」表外來物種。
註 2：「#」表民眾訪談資訊。

肆、環境照、工作照及物種照

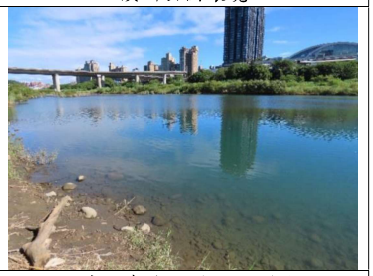

溪州公園環境


溪州公園環境


溪州公園環境

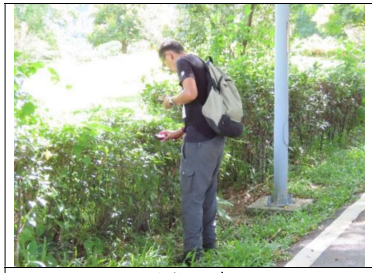

溪州公園環境


水域調查地點環境(上游向)

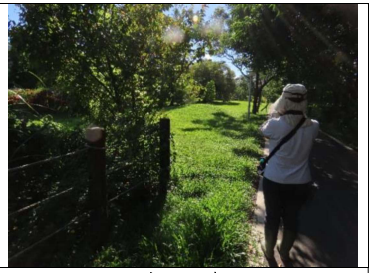

水域調查地點環境(下游向)


西北側區排環境(上游向)

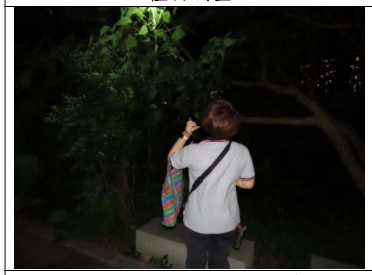

西北側區排環境(下游向)



植物調查



鳥類調查



夜間兩生類及爬蟲類調查

魚類調查

設置蝦籠

釣客訪談

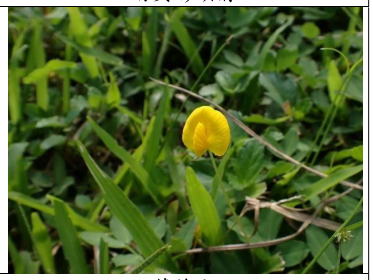
菲島福木

厚葉石斑木

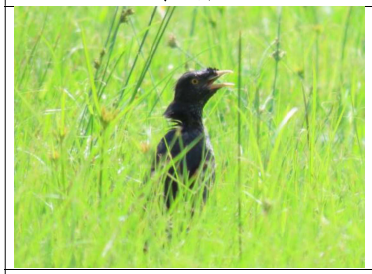
毛柿

南美蟛蜞菊

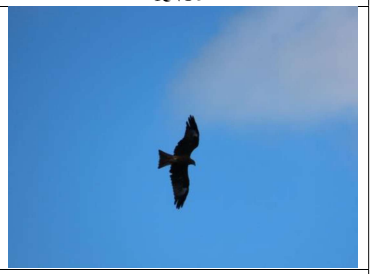
倒地蜈蚣



蔓花生

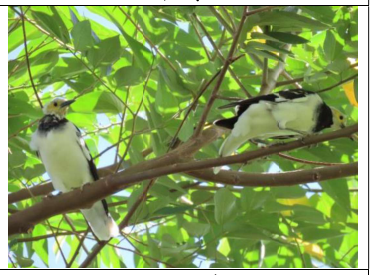


八哥



黑鳶

紅尾伯勞



黑領椋鳥

大卷尾

金背鳩

褐樹蛙

周氏樹蛙

斑腿樹蛙

澤蛙

黑眶蟾蜍

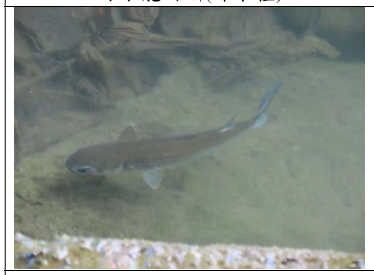
斯文豪氏攀蜥

疣尾蝎虎

綠水龍(外來種)

綠水龍幼蜥(外來種)

斑龜



鯔

拜庫雷鰕虎

雜交口孵非鯽

臺灣沼蝦

伍、參考圖書

1. 向高世、李鵬翔、楊懿如。2009。臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
2. 向高世。2008。臺灣蜥蜴自然誌。天下文化出版社。
3. 行政院農業委員會林務局，2016，臺灣鳥類紅皮書名錄。
4. 行政院農業委員會林務局，2017，臺灣兩棲類紅皮書名錄。
5. 行政院農業委員會林務局,2017,臺灣陸域爬行類紅皮書名錄。
6. 呂光洋、杜銘章、向高世，1999，臺灣兩棲爬行動物圖鑑。
7. 杜銘章，2004，蛇類大驚奇。遠流出版事業股份有限公司。
8. 林英典，2000，發現台灣野鳥，晨星出版有限公司。
9. 祁偉廉 ，2010，鳥羽，商周出版 。
10. 曾國藩，2002，臺灣常見100種鳥類，台北市野鳥學會。
11. 馮雙、翁嘉駿、陳怡如，2010，臺灣地區保育類野生動物圖鑑。行政院農委會林務局。
12. 楊懿如、李鵬翔，2019，臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑。
13. 廖本興，2021，臺灣野鳥圖鑑(陸鳥篇)-增訂版，晨星出版有限公司。
14. 廖本興，2022，臺灣野鳥圖鑑(水鳥篇)-增訂版，晨星出版有限公司。
15. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(上)，行政院農業委員會林務局。
16. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(下)，行政院農業委員會林務局。
17. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(中)，行政院農業委員會林務局。
18. 鍾國芳、邵廣昭，2003，臺灣物種名錄。中央研究院生物多樣性研究中心。https://taibnet.sinica.edu.tw。

附錄一、植物名錄

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
蕨類植物	木賊科	草本	原生種	LC		*Equisetum ramosissimum* Desf., 1800	木賊	V	V
	海金沙科	草質藤本	原生種	LC		*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw., 1800	海金沙	V	V
	碗蕨科	草本	原生種	LC		*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl, 1849	粗毛鱗蓋蕨	V	V
	鳳尾蕨科	草本	原生種	LC		*Pteris vittata* L., 1753	鱗蓋鳳尾蕨	V	V
	金星蕨科	草本	原生種	LC		*Christella acuminata* (Houtt.) H. Lév.	小毛蕨	V	V
		草本	原生種	LC		*Christella dentata* (Forssk.) Brownsey & Jermy	野小毛蕨	V	V
		草本	原生種	LC		*Christella parasitica* (L.) Lév.	密毛小毛蕨		V
	腎蕨科	草本	原生種	LC		*Nephrolepis brownii* (Desv.) Hovenkamp & Miyam., 2005	毛葉腎蕨	V	V
	水龍骨科	草本	原生種	LC		*Lemmaphyllum microphyllum* C. Presl, 1851	狀石蕨	V	V
雙子葉植物	楊梅科	喬木	原生種	LC		*Myrica rubra* (Lour.) Siebold & Zucc.	楊梅	V	
	楊柳科	喬木	特有種	LC		*Salix warburgii* Seemen	水柳	V	V
	大麻科	喬木	原生種	LC		*Celtis sinensis* Pers.	朴樹	V	V
		喬木	歸化種			*Celtis tetrandra* Roxb.	石朴	V	
		喬木	原生種	LC		*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻	V	V
	桑科	喬木	栽培種			*Artocarpus heterophyllus* Lam.	波羅蜜	V	
		喬木	栽培種	LC		*Artocarpus treculianus* Elmer	麵包樹	V	V
		喬木	原生種	LC		*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.	構樹	V	V
		喬木	原生種	LC		*Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume	水同木		V
		喬木	原生種	LC		*Ficus microcarpa* L. f., 1781	榕樹	V	V
		喬木	原生種	LC		*Ficus subpisocarpa* Gagnep.	雀榕	V	V
		灌木	原生種	LC		*Ficus virgata* Reinw. ex Blume	島榕	V	V
		喬木	原生種	LC		*Morus australis* Poir.	小桑樹	V	V
	蕁麻科	喬木	原生種	LC		*Debregeasia orientalis* C.J. Chen	水麻		V
		喬木	原生種	LC		*Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam.	長梗紫麻	V	V
		灌木	原生種	LC		*Pouzolzia elegans* Wedd.	水雖油		V

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
	蓼科	草本	原生種	LC		*Persicaria chinensis* (L.) H. Gross	火炭母草	v	v
		草本	原生種	LC		*Persicaria longiseta* (Bruijn) Kitag.	睫穗蓼	v	
		草本	原生種	NA		*Rumex japonica* Houtt.	羊蹄	v	
	蒜香草科	灌木	歸化種	NA		*Rivina humilis* L.	珊瑚珠	v	
	紫茉莉科	木質藤本	歸化種			*Bougainvillea spectabilis* Willd.	九重葛		v
	馬齒莧科	草本	歸化種	NA		*Portulaca pilosa* subsp. *grandiflora* L.(Hook.) R. Geesink	大花馬齒莧		v
	落葵科	草質藤本	歸化種	NA		*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis	洋落葵	v	v
	石竹科	喬木	原生種			*Dianthus chinensis* L.	石竹花		v
		草本	原生種	NA		*Drymaria diandra* Blume	荷蓮豆草	v	v
	莧科	草本	歸化種	NA		*Alternanthera bettzickiana* (Regel) G. Nicholson	毛蓮子草	v	v
		草本	歸化種	NA		*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	v	v
		草本	歸化種	NA		*Amaranthus patulus* Bertol.	青莧		v
		草本	歸化種	LC		*Celosia argentea* L.	青葙	v	v
	仙人掌科	灌木	歸化種			*Selenicereus undatus* (Haw.) D.R.Hunt	三角柱		v
	木蘭科	喬木	栽培種			*Magnolia × alba* (DC.) Figlar	白玉蘭		v
		喬木	栽培種			*Magnolia figo* (Lour.) DC.	含笑花	v	
	樟科	喬木	原生種			*Camphora officinarum* Nees	樟樹	v	v
		喬木	歸化種	NA		*Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume	陰香		v
		喬木	栽培種			*Cinnamomum verum* J. Presl	錫蘭肉桂	v	
		喬木	特有種	LC		*Machilus obovatifolia* var. *obovatifolia* (Hayata) Kaneh. & Sasaki	恆春楨楠	v	
	毛茛科	草質藤本	原生種	LC		*Clematis grata* Wall.	串鼻龍	v	v
	小檗科	灌木	栽培種			*Nandina domestica* Thunb.	南天竹	v	
	防己科	木質藤本	歸化種			*Tinospora crispa* (L.) Hook. f. & Thomson	波葉青牛膽	v	

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
	藤黃科	喬木	原生種	EN		*Garcinia subelliptica* Merr.	菲島福木	v	
	白花菜科	草本	入侵種	NA		*Cleome rutidosperma* DC.	平伏莖白花菜	v	v
	蕈樹科	喬木	原生種	LC		*Liquidambar formosana* Hance	楓香	v	v
	薔薇科	草本	原生種	LC		*Duchesnea indica* (Andrews) Teschem.	蛇莓		v
		喬木	歸化種			*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.	枇杷		v
		喬木	特有種	LC		*Pourthiaea lucida* Decne.	臺灣石楠	v	
		喬木	原生種	LC		*Prunus campanulata* Maxim.	山櫻花	v	v
		喬木	歸化種	NA		*Prunus mume* (Siebold) Siebold & Zucc.	梅	v	
		喬木	原生種	NT		*Rhaphiolepis indica* var. *umbellata* (L.) Lindl. ex Ker(Thunb.) H. Ohashi	厚葉石斑木	v	
	豆科	草本	原生種	LC		*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC., 1825	煉莢豆	v	v
		草本	歸化種			*Arachis duranensis* Krapov. & W.C. Greg.	蔓花生	v	
		喬木	栽培種			*Bauhinia × blakeana* Dunn	豔紫荊	v	
		喬木	歸化種	NA		*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.	鳳凰木	v	
		草本	原生種	LC		*Desmodium heterophyllum* (Willd.) DC.	變葉山螞蝗	v	v
		草本	原生種	LC		*Desmodium triflorum* (L.) DC.	蠅翼草	v	v
		草本	原生種	LC		*Kummerowia striata* (Thunb.) Schindl.	雞眼草	v	
		喬木	入侵種	NA		*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit	銀合歡	v	v
		木質藤本	歸化種	NA		*Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草		v
		草本	歸化種	NA		*Mimosa pudica* L.	含羞草	v	v
		灌木	歸化種	NA		*Sesbania cannabina* (Retz.) Poir.	田菁	v	v
	酢漿草科	草本	原生種	LC		*Oxalis corniculata* L.	酢漿草	v	v
		草本	歸化種	NA		*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草	v	v
	大戟科	草本	原生種	LC		*Acalypha australis* L.	鐵莧菜		v
		灌木	栽培種			*Acalypha wilkesiana* Müll. Arg.	威氏鐵莧	v	
		灌木	栽培種			*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss.	變葉木	v	v
		草本	原生種	NA		*Euphorbia hirta* L.	飛揚草	v	v
		草本	原生種	LC		*Euphorbia makinoi* Hayata	小葉大戟	v	v
		草本	栽培種			*Euphorbia milii* Des Moul.	麒麟花		v

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		草本	原生種	LC		*Euphorbia prostrata* Aiton	伏生大戟	v	v
		喬木	原生種	LC		*Macaranga tanarius* (L.) Müll. Arg.	血桐	v	v
		喬木	原生種	LC		*Mallotus japonicus* (Spreng.) Müll. Arg.	野桐	v	
		灌木	歸化種	NA		*Manihot esculenta* Crantz	樹薯	v	
		草本	歸化種	NA		*Ricinus communis* L.	蓖麻		v
		喬木	原生種	NA		*Triadica sebifera* (L.) Small	烏桕	v	v
	葉下珠科	喬木	原生種	LC		*Bischofia javanica* Blume	茄苳	v	v
		灌木	原生種	LC		*Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Royle	密花白飯樹	v	v
		喬木	原生種	LC		*Glochidion zeylanicum* var. *zeylanicum* (Gaertn.) A.Juss.	錫蘭饅頭果	v	
		草本	歸化種	NA		*Phyllanthus debilis* Klein ex Willd.	銳葉小還魂	v	v
		草本	歸化種	LC		*Phyllanthus hookeri* Müll. Arg.	疣果葉下珠	v	v
		草本	歸化種	NA		*Phyllanthus tenellus* Roxb.	五蕊油柑	v	v
	芸香科	喬木	原生種	LC		*Zanthoxylum ailanthoides* var. *ailanthoides* Siebold & Zucc.	食茱萸		v
	楝科	喬木	栽培種			*Chukrasia tabularis* A. Juss.	麻楝	v	
		喬木	原生種	LC		*Melia azedarach* L.	楝	v	v
	漆樹科	喬木	歸化種	NA		*Mangifera indica* L.	檬果	v	v
		喬木	原生種	LC		*Pistacia chinensis* Bunge	黃連木	v	v
		喬木	歸化種	NA		*Schinus terebinthifolia* Raddi	巴西胡椒木	v	
	無患子科	喬木	特有種	LC		*Acer serrulatum* Hayata	青楓	v	
		喬木	歸化種	NA		*Dimocarpus longan* Lour.	龍眼		v
		喬木	特有種	LC		*Koelreuteria henryi* Dümmer	臺灣欒樹	v	v
		喬木	原生種	LC		*Sapindus mukorossi* Gaertn.	無患子	v	
	葡萄科	木質藤本	原生種			*Ampelopsis glandulosa* var. *hancei* (Wall.) Momiy.	漢氏山葡萄	v	v
		木質藤本	原生種	LC		*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	虎葛	v	v
	錦葵科	灌木	特有種	LC		*Hibiscus taiwanensis* S.Y. Hu	山芙蓉		v
		喬木	歸化種	NA		*Pachira aquatica* Aubl.	馬拉巴栗	v	

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		草本	原生種	LC		*Sida rhombifolia* L., 1753	金午時花		v
	瑞香科	喬木	栽培種			*Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg	白木香	v	
	胡頹子科	灌木	原生種	DD		*Elaeagnus oldhamii* Maxim.	楤梧	v	
	西番蓮科	草質藤本	歸化種	NA		*Passiflora suberosa* subsp. *litoralis* L.(Kunth) K.Port.-Utl. ex M.A.M.Azevedo, Baumbratz, & Gonç.-Estev.	三角葉西番蓮	v	v
	番木瓜科	喬木	歸化種	NA		*Carica papaya* L.	番木瓜	v	v
	葫蘆科	草質藤本	歸化種			*Luffa aegyptiaca* Mill.	絲瓜		v
		草質藤本	歸化種	NA		*Melothria pendula* L.	垂瓜果	v	
	千屈菜科	草本	歸化種	NA		*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr.	克菲亞草	v	
		喬木	栽培種			*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.	大花紫薇		v
	桃金孃科	喬木	歸化種	NA		*Syzygium jambos* (L.) Alston	蒲桃	v	
	使君子科	喬木	原生種	LC		*Terminalia catappa* L.	欖仁		v
		喬木	栽培種			*Terminalia mantaly* H. Perrier	小葉欖仁	v	v
	五加科	草本	原生種	LC		*Hydrocotyle batrachium* Hance	臺灣天胡荽	v	v
		草本	原生種	LC		*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.	天胡荽	v	v
		草本	歸化種	NA		*Hydrocotyle verticillata* Thunb.	銅錢草	v	v
	繖形科	草本	原生種	LC		*Centella asiatica* (L.) Urb.	雷公根	v	v
	杜鵑花科	灌木	栽培種			*Rhododendron* sp.	杜鵑	v	v
	報春花科	灌木	歸化種	NA		*Ardisia squamulosa* C. Presl	春不老	v	v
	山欖科	灌木	栽培種			*Synsepalum dulcificum* (Schumach. & Thonn.) Daniell	變味果		v
	柿樹科	喬木	原生種	NT		*Diospyros philippensis* (Desr.) Gurke, 1891	毛柿		v
	木犀科	喬木	原生種	LC		*Fraxinus griffithii* C.B. Clarke	白雞油	v	v
		喬木	原生種	LC		*Ligustrum sinense* Lour.	小實女貞		v
	夾竹桃科	灌木	栽培種			*Allamanda cathartica* L.	軟枝黃蟬		v
		喬木	栽培種			*Plumeria rubra* L.	雞蛋花		v

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		灌木	栽培種			*Tabernaemontana divaricata* (L.) R. Br. ex Roem. & Schult.	山馬茶		v
	茜草科	灌木	栽培種			*Ixora chinensis* Lam., 1963	中國仙丹		v
		草本	原生種	LC		*Oldenlandia corymbosa* L.	繖花龍吐珠	v	v
		草質藤本	原生種	LC		*Paederia foetida* L.	雞屎藤	v	v
		草本	栽培種			*Pentas lanceolata* (Forssk.) Deflers	繁星花		v
	旋花科	草本	原生種	LC		*Dichondra micrantha* Urb.	馬蹄金	v	v
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	甘藷		v
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	槭葉牽牛	v	v
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea indica* (Burm.) Merr.	銳葉牽牛	v	v
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea quamoclit* L.	蔦蘿		v
	馬鞭草科	灌木	歸化種	NA		*Duranta erecta* L.	金露花	v	
		灌木	入侵種	NA		*Lantana camara* L.	馬櫻丹		v
		草本	歸化種	NA		*Verbena brasiliensis* Vell.	狹葉馬鞭草		v
	唇形科	灌木	原生種	LC		*Callicarpa formosana* var. *formosana* RolfeRolfe 1935	杜虹花	v	v
		灌木	栽培種			*Clerodendrum quadriloculare* (Blanco) Merr.	煙火樹		v
		草本	原生種	LC		*Clinopodium gracile* (Benth.) Kuntze	光風輪		v
		草本	歸化種	NA		*Coleus amboinicus* Lour.	到手香		v
		草本	歸化種	NA		*Ocimum basilicum* L.	羅勒		v
		灌木	栽培種			*Salvia rosmarinus* Spenn.	迷迭香		v
	茄科	草本	歸化種	NA		*Capsicum annuum* L.	辣椒		v
		灌木	栽培種			*Cestrum nocturnum* L.	夜香樹	v	v
		灌木	歸化種	NA		*Solanum diphyllum* L.	瑪瑙珠	v	v
	母草科	草本	原生種	LC		*Torenia concolor* Lindl.	倒地蜈蚣		v

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		草本	原生種	LC		*Torenia crustacea* (L.) Cham. & Schltdl.	藍豬耳	v	v
	通泉草科	草本	特有種	LC		*Mazus fauriei* Bonati	佛氏通泉草		v
	玄參科	灌木	原生種	LC		*Buddleja asiatica* Lour.	揚波		v
	紫葳科	喬木	栽培種			*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G.Nicholson	黃金風鈴木	v	
	爵床科	草本	歸化種			*Thunbergia erecta* (Benth.) T. Anderson	立鶴花	v	
	車前科	草本	歸化種	NA		*Mecardonia procumbens* (Mill.) Small	黃花過長沙舅	v	v
		草本	歸化種	NA		*Scoparia dulcis* L.	甜珠草	v	v
	英蓮科	灌木	栽培種			*Viburnum suspensum* Lindl.	長筒英蓮	v	
	菊科	草本	歸化種	NA		*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊		v
		草本	入侵種	NA		*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	v	v
		草本	原生種	LC		*Artemisia indica* Willd.	艾	v	
		草本	歸化種	NA		*Aster subulatus* var. *subulatus* MichauxMichaux 1984	掃帚菊	v	v
		草本	入侵種	NA		*Bidens pilosa* var. *radiata* L.Sch. Bip., 1842-1850	大花咸豐草	v	v
		草本	入侵種	NA		*Conyza canadensis* (L.) Cronq	加拿大蓬	v	v
		草本	入侵種	NA		*Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker	野茼蒿		v
		草本	原生種	LC		*Cyanthillium cinereum* var. *cinereum* (L.) H.Rob.	一枝香		v
		草本	原生種	LC		*Eclipta prostrata* (L.) L.	鱧腸		v
		草本	歸化種	NA		*Emilia praetermissa* Milne-Redh.	紛黃纓絨花		v
		草本	原生種	LC		*Ixeris chinensis* (Thunb.) Kitag.	兔仔菜		v
		草質藤本	入侵種	NA		*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭	v	v
		草本	歸化種	NA		*Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski	南美蟛蜞菊	v	v
		草本	歸化種			*Vernonia amygdalina* Delile	扁桃葉斑鳩菊	v	
		草本	原生種	LC		*Youngia japonica* subsp. *japonica* (L.) DC.(L.) DC. 1838	黃鵪菜	v	v
單子葉植物	石蒜科	草本	栽培種			*Hippeastrum puniceum* (Lam.) Voss	孤挺花	v	
	天門冬科	灌木	栽培種			*Dracaena marginata* Lam.	紅邊竹蕉	v	

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		草本	栽培種			*Dracaena marginata* cv. 'Tricolor Rainbow'	彩虹竹蕉	v	
		灌木	歸化種			*Furcraea foetida* cv. *Striata* (L.) Haw.	黃紋萬年麻	v	
	鴨跖草科	草本	原生種	LC		*Commelina diffusa* Burm. f.	竹仔菜	v	v
	莎草科	草本	原生種	LC		*Cyperus brevifolius* (Rottb.) Endl. ex Hassk.	短葉水蜈蚣	v	v
		草本	原生種	LC		*Cyperus compressus* L.	扁穗莎草	v	v
		草本	歸化種	NA		*Cyperus eragrostis* Lam.	頭穗莎草	v	v
		草本	原生種	LC		*Cyperus iria* L.	碎米莎草	v	v
		草本	原生種	LC		*Cyperus rotundus* L.	香附子		v
		草本	原生種	LC		*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl	竹子飄拂草	v	v
		草本	原生種	LC		*Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.	多枝扁莎	v	v
	禾本科	草本	歸化種	NA		*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	地毯草	v	v
		喬木	歸化種			*Bambusa oldhamii* Munro	綠竹		v
		草本	入侵種	NA		*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf	巴拉草		v
		草本	入侵種	NA		*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone	象草	v	v
		草本	原生種	LC		*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	v	v
		草本	歸化種	NA		*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst	長穎星草	v	v
		草本	原生種	LC		*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler	升馬唐	v	v
		草本	原生種	LC		*Digitaria henryi* Rendle	亨利馬唐		v
		草本	原生種	LC		*Digitaria setigera* Roth	短穎馬唐		v
		草本	原生種	LC		*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草	v	v
		草本	歸化種	NA		*Eragrostis tenuifolia* (A. Rich.) Hochst. ex Steud.	薄葉畫眉草	v	
		草本	原生種	LC		*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	v	v
		草本	原生種	LC		*Ichnanthus pallens* var. *major* (Swart) Munro ex Bentham(Nees) Stieber, 1987	距花黍		v
		草本	原生種	LC		*Imperata cylindrica* var. *major* (L.) P. Beauv.(Nees) C.E. Hubb.	白茅	v	v
		草本	原生種	LC		*Leptochloa chinensis* (L.) Nees	千金子		v
		草本	原生種	LC		*Miscanthus sinensis* Andersson	芒	v	v
		草本	原生種	LC		*Oplismenus undulatifolius* var. *undulatifolius* (Ard.) Roem. & Schult., 1817	求米草	v	v

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名	計畫區	鄰近地區
		草本	原生種	LC		*Panicum repens* L.	舖地黍	v	
		草本	歸化種	NA		*Paspalum conjugatum* P.J. Bergius	兩耳草	v	v
		草本	入侵種	NA		*Paspalum notatum* Flüggé	巴西亞雀稗	v	v
		草本	原生種	LC		*Paspalum orbiculare* G. Forst.	圓果雀稗	v	v
		草本	歸化種	NA		*Paspalum urvillei* Steud.	吳氏雀稗	v	v
		草本	原生種	LC		*Phragmites karka* (Retz.) Trin. ex Steud., 1840	開卡蘆		v
		草本	原生種	LC		*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	v	v
		草本	原生種	LC		*Sacciolepis indica* (L.) Chase	囊穎草	v	v
		草本	原生種	LC		*Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.	金色狗尾草	v	v
		草本	原生種	LC		*Sporobolus indicus* var. *major* (L.) R. Br.(Buse) Baaijens	鼠尾粟	v	v
		草本	原生種	LC		*Zoysia matrella* (L.) Merr.	馬尼拉芝		v
	棕櫚科	喬木	歸化種			*Areca catechu* L.	檳榔		v
	天南星科	草本	原生種	LC		*Alocasia odora* (Roxb.) K. Koch	姑婆芋	v	v
		草質藤本	入侵種	NA		*Syngonium podophyllum* Schott	合果芋	v	v
	露兜樹科	喬木	原生種	LC		*Pandanus odorifer* (Forssk.) Kuntze	露兜樹	v	
	芭蕉科	草本	歸化種			*Musa × paradisiaca* L.	香蕉		v
	薑科	草本	原生種	LC		*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm.	月桃	v	v
		草本	原生種	NA		*Hedychium coronarium* J. Koenig	穗花山柰		v
	美人蕉科	草本	歸化種			*Canna × generalis* Bailey	大花美人蕉	v	v

註 1：紅皮書依據 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)認定-「CR」表極危(Critically Endangered)「EN」表瀕危(Endangered)，「VU」表易危(Vulnerable)，「NT」表接近受脅(Near Threatened)，「LC」表極危暫無危機(Least Concern)，「DD」表極資料缺乏(Data Deficient)「NA」表不適用(Not Applicable,NA)，「-」未納入評估。

2.新店溪碧潭堰整建暨水環境營造

物種補充調查

碧潭堰生態調查報告

執行單位：郡升環境生態有限公司

民國 113 年 7 月 11 日

目錄

壹、調查位置

碧潭堰生態調查範圍詳見圖 1。

圖 1 生態調查位置圖

貳、調查時間、項目與方法

一、 調查時間

生態調查時間：民國 113 年 5 月 24～25 日，執行生態資源資源調查。

二、 調查項目與方法

本計畫陸域生態調查項目包含植物、鳥類、兩生類、爬蟲類、蝴蝶及蜻蛉類，各項調查方法詳述如下：

1.植物

調查人員進行全區維管束植物種類調查，路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行物種記錄；遇稀特有植物或具特殊價值植物記錄其 GPS 座標、生長現況及環境描述。物種鑑定、名錄及稀有度主要依據臺灣植物誌第二版 1~6 卷（黃增泉等, 1993-2003）、臺灣維管束植物簡誌 1~6 卷（楊遠波、劉和義等，2001）、臺灣物種名錄（鍾國芳、邵廣昭，2003）、2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄（臺灣植物皮書編輯委員會，2017）及臺灣樹木誌（呂福原等，2017）。另具有保存價值之大樹記錄其 GPS 座標及拍攝照片。

2.鳥類

主要是採穿越線調查法及定點觀察法，穿越線調查法是沿既成路徑，以每小時 1.5km 的步行速度，搭配 CELESTRON 10×42 雙筒望遠鏡輔助觀察，記錄沿途所目視或耳聞的鳥種及數量，為避免重複記錄，相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。而在塘埤、水池、溪流等濕地環境，則增加定點觀察法，調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 10 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量等資料。調查分成白天與夜間兩個時段，白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內(時段約為 6:00～9:00)進行，夜間調查則是在入夜後進行(時段約為 18:30～20:30)。

3.兩生類

調查方法採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)與繁殖地調查等兩種方法，目視遇測法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，繁殖地調查則是在兩生類聚集繁殖的溪流、蓄水池、排水溝或積水處等潮濕環境進行調查記錄，調查時段主要在入夜後進行(時段約為 18:30～21:30)。

4.爬蟲類

調查方法採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)與捕捉調查法，目視遇測法配合鳥類調查路線與步行速度進行，利用爬蟲類日間有至樹林邊緣或空曠處曬太陽調節體溫之習性觀察記錄之；捕捉調查法則以徒手翻找環境中的遮蔽物如倒木、石堆、廢棄物等，輔以手電筒、蛇夾、手抄網等工具進行調查。調查時間區分成白天及夜間等兩時段，日間調查時間則尋找個體及活動痕跡(蛇蛻、路殺個體)；夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

5.蝴蝶類

主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查，在調查範圍內記錄目擊所出現的蝶種，若因飛行快速而無法準確判定時，則以昆蟲網捕捉進行鑑定後，原地釋放，調查時間於上午 8~10 點完成。

6.蜻蛉類

蜻蛉類(成蟲)採用沿線調查法，沿水道旁南岸設有行人步道，以目視法並搭配 leica 10x25 雙筒望遠鏡進行調查，若因飛行快速而無法準確判定時，則以昆蟲網捕捉進行鑑定後，原地釋放。

(三)資料分析

1.歧異度指數(Shannon-Wiener's diversity index，H')

$$H' = -\sum_{i=0}^{s} \mathrm{Pi} \ln \mathrm{Pi}$$

S：各群聚中所記錄到之動物種數

Pi：各群聚中第 i 種物種所占的數量百分比

本指數可綜合反映一群聚內生物種類之種豐度（Species richness）及個體數在種間分配是否均勻。若 H'值愈大，則表示群聚間種數愈多或種間分配較均勻。

2.均勻度指數(Pielou's evenness index，J′)

$J'=H'/H'\max$

$H'\max=\ln S$

S：所出現的物種

J'值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

參、調查成果

一、 環境現況

調查範圍位於新店溪碧潭堰右岸，北起大新店游泳池，南至新店捷運站，範圍內以公園綠地為主，鑲嵌籃球場、停車場等人造設施，新店溪沿岸可見先驅林及草生荒地等環境。

公園綠地為提供民眾休憩用途，除了既有的步道及自行車道外，周邊以草生地環境為主，可見零星栽植水黃皮、臺灣欒樹、水柳、水茄苳及流蘇等樹種，草地環境常栽植巴西亞雀稗、地毯草等矮性草本植物，公園草地間可

見營造近自然人工溪流環境，溪流邊坡使用卵石堆疊，但完工不久，目前零星生長空心蓮子草、荷蓮豆草及裂葉月見草等舖地草生植物。碧潭堰下游新店溪右岸，可見長條狀的植生帶，區域內先驅林與草生荒地鑲嵌生長，先驅林主要以山黃麻、小桑樹、血桐、構樹等植物為主；草生荒地多生長象草、南美豬屎豆、南美蟛蜞菊、小花蔓澤蘭等外來入侵種生長。

二、 物種組成

植物調查記錄到維管束植物 62 科 155 屬 204 種，詳見表 4-9-1 及附錄一。調查範圍內分類以雙子葉植物共計 144 種最多，佔總物種 70.6%，生長型以草本 133 種最多，佔總物種 65.2%，屬性以原生種(包含特有種)共計 113 種最多，佔總物種 55.4%，此外，外來種(包含歸化種、入侵種及栽培種)共計 90 種，佔總物種 44.6%，與原生種比例相當，顯示調查範圍受到人為活動影響頻繁，造成許多外來種類被攜入計畫範圍內生長。鳥類調查記錄到 8 目 18 科 29 種，兩生類調查記錄到 1 目 4 科 6 種，爬蟲類記錄到 2 目 7 科 9 種，蝶類記錄到 1 目 4 科 11 種，蜻蛉類記錄到 1 目 3 科 7 種，調查成果詳見表 3～表 7。

三、 特有、保育類與紅皮書物種

(一)特有物種部分於植物記錄有水柳、臺灣欒樹、山芙蓉 3 種，其中水柳及山芙蓉為原生地分布，臺灣欒樹為景觀栽培植物，鳥類有五色鳥等 1 種，爬蟲類有斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥、翠斑草蜥等 3 種，蜻蛉類有短腹幽蟌等 1 種。

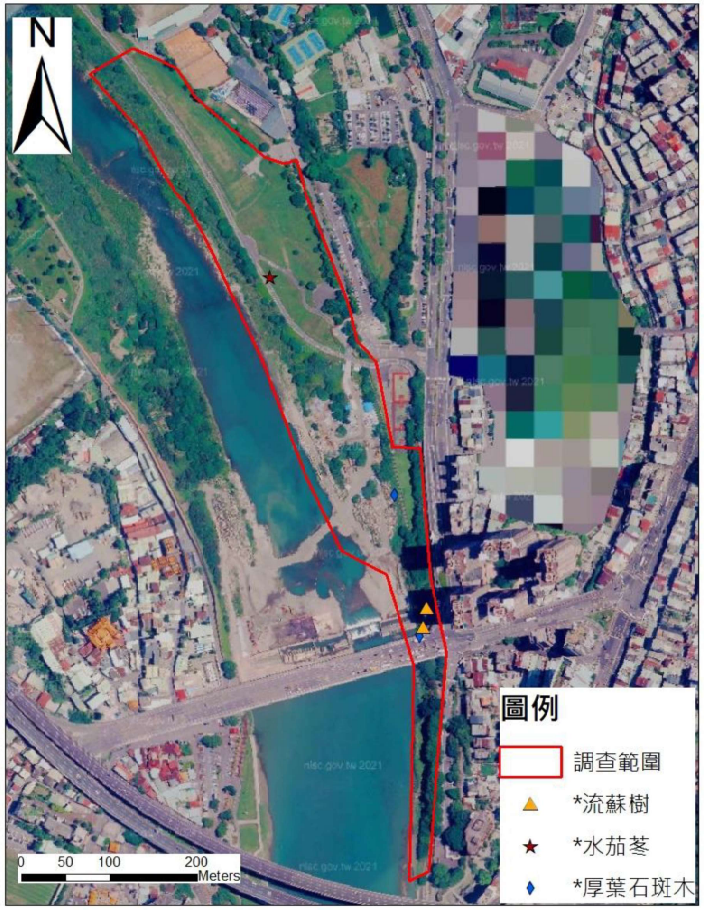
(二)特有亞種部分於鳥類有金背鳩、小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷦鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、八哥、鉛色水鶇等 9 種，蝶類有波灰蝶、靛色琉灰蝶、纖粉蝶、紋黃蝶、青鳳蝶等 5 種。

(三)外來物種(或引進種)部分，外來種植物(含入侵種、歸化種及栽培種)共計 90 種，常見種類小葉冷水麻、空心蓮子草、青葙、南美豬屎豆、南美蟛蜞菊及巴拉草等，其中巴拉草、象草、大花咸豐草及兩耳草較為強勢，易與原生種產生競爭，鳥類有野鴿、喜鵲、白尾八哥、家八哥、黑領椋鳥、亞洲輝椋鳥等 6 種，兩生類有斑腿樹蛙等 1 種，爬蟲類有紅耳龜等 1 種，蝶類有白粉蝶等 1 種。

(四)保育類有記錄彩鷸、八哥等 2 種屬於珍貴稀有的保育類物種，鉛色水鶇等 1 種屬於其他應予保育的保育類物種，彩鷸棲息於濱溪草叢中，八哥活動於河灘地上，鉛色水鶇則在魚道及橋下周圍活動，保育類位置詳見圖 3。

(五)參考特有生物保育中心之紅皮書名錄，植物屬於「EN」瀕危有流蘇樹 1 種，「VU」易危有水茄苳 1 種，「NT」接近受脅有厚葉石斑木 1 種，上敘稀有植物，皆為人為栽植之種類，由於現地受到人為活動影響頻度

較高，自然地景早已不復存，因此並未記錄原生地分布之稀有物種，記錄位置詳見圖 2、表 2。動物部分屬於「EN」瀕危之受威脅物種有八哥等 1 種，翠斑草蜥則屬於「DD」資料缺乏，其他則屬於「LC」生存較少受威脅物種。



底圖來源:Google earth；圖層:本團隊繪製

圖 2、稀有植物發現位置圖

圖例
生態調查範圍
Ⓐ 彩鷸 Ⓑ 八哥 Ⓒ 鉛色水鶺

底圖來源:Google earth；圖層:本團隊繪製

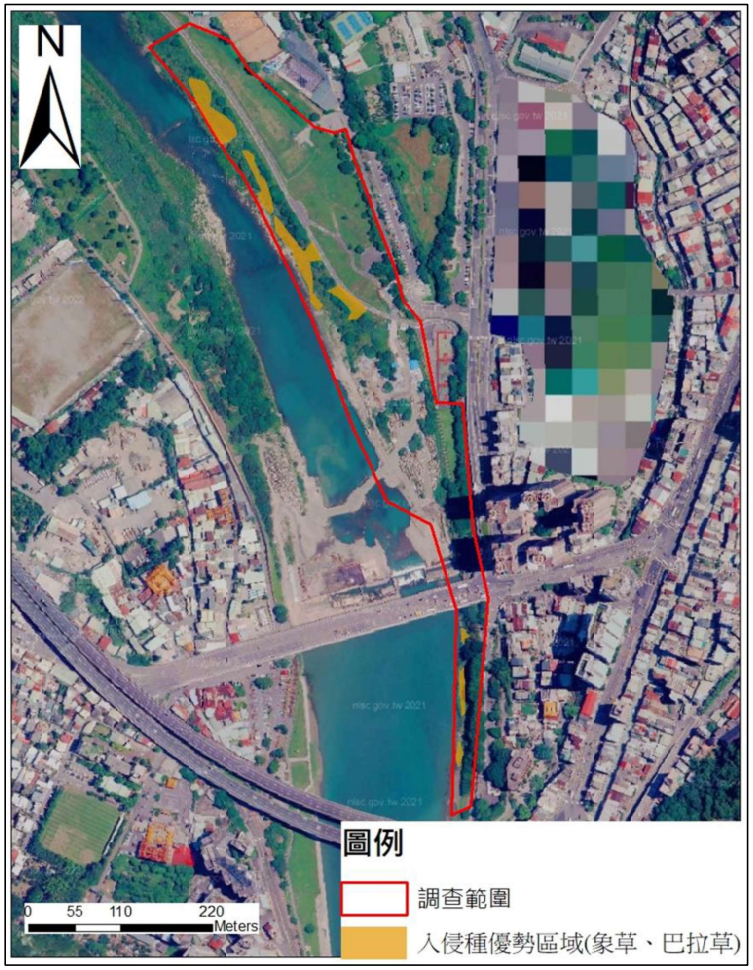
圖 3、保育類分布圖

四、 生態議題及保育措施評估

(一) 經調查發現範圍內以象草、大花咸豐草、兩耳草、巴拉草及小花蔓澤蘭等入侵性草本植物為優勢，多分布於新店溪右岸，帶狀的植生帶範圍內，由於該區域屬於新店溪工程砂石堆置場域，經常受到機具與人為活動影響，因此區域內以入侵植物為優勢。入侵植物種子產量大，在無天敵的情況下大量繁殖，易排擠其他原生植被生長，造成植被組成單一化，應定期針對入侵植物豐富區域進行移除作業圖 4，以控制其族群數量。

(二)人工溪流環境目前植被覆蓋度較低，建議於人工溪流周邊，栽植高度介於 50 公分以內草本植物，營造蜻蜓類、兩棲類活動的場域。建議栽植水丁香、開卡蘆、水生黍、白苦柱、旱苗蓼、水芹菜等草本植物，營造生物利用的棲地環境。

(三)調查範圍內已有蛇類棲息，建議設置友善生物告示，勿因恐懼而擊殺；濱溪草地有彩鷸藏匿棲息其中，高灘地芒草環境有蓬萊草蜥、翠斑草蜥棲息，環境整理應保留局部草地，勿全面清除植被。此外本區有斑腿樹蛙入侵，應定期進行防治與移除。



底圖來源:Google earth
圖層:本團隊繪製

圖 4、重點入侵植物移除區域

表 1、植物歸隸屬性

分區	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
全區	分類	科	6	-	46	10	62
		屬	6	-	111	38	155
		種	9	-	144	51	204
	生長型	喬木	-	-	37	2	39
		灌木	-	-	16	-	16
		木質藤本	-	-	5	-	5
		草質藤本	1	-	8	2	11
		草本	8	-	78	47	133
	屬性	原生	9	-	70	34	113
		特有	-	-	3	-	3
		歸化	-	-	61	15	76
		入侵	-	-	9	6	15
		栽培	-	-	13	2	15

表 2、稀有植物點位

編號	物種名稱	紅皮書	97_X	97_Y
1	*流蘇樹	EN	304199	2761648
2	*流蘇樹	EN	304195	2761627
3	*水茄苳	VU	304020	2762026
4	*厚葉石斑木	NT	304191	2761616
5	*厚葉石斑木	NT	304198	2761644
6	*厚葉石斑木	NT	304162	2761777

註：「*」表人為栽培之稀有植物。

表 3、鳥類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	遷移習性	調查成果
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			LC	留/夏/冬/過	10
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			LC	留/冬/過	14
		黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*			LC	留	1
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*			LC	留	1
鴴形目	彩鷸科	彩鷸	*Rostratula benghalensis*		II	LC	留	2
	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*			LC	冬	1
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	*Streptopelia orientalis*	Es		LC	留/過	2
		野鴿	*Columba livia*	Ais		-	引進種	86
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	Es		LC	留	17
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*			LC	留/過	1
鴛形目	鬚鴛科	五色鳥	*Psilopogon nuchalis*	E		LC	留	1
雀形目	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	Es		LC	留/過	5
	鶺科	樹鵲	*Dendrocitta formosae*	Es		LC	留	2
		喜鵲	*Pica serica*	Ais		-	引進種	8
	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			LC	留	11
		家燕	*Hirundo rustica*			LC	夏/冬/過	33
	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	Es		LC	留	6
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			LC	留	2
	鶺科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	Es		LC	留	32
		紅嘴黑鵯	*Hypsipetes leucocephalus*	Es		LC	留	4
	繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			LC	留	22
	椋鳥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	Ais		-	引進種	24
		家八哥	*Acridotheres tristis*	Ais		-	引進種	18
		黑領椋鳥	*Gracupica nigricollis*	Ais		-	引進種	4
		八哥	*Acridotheres cristatellus*	Es	II	EN	留	1
		亞洲輝椋鳥	*Aplonis panayensis*	Ais		-	引進種	8
	鶲科	鉛色水鶇	*Phoenicurus fuliginosus*	Es	III	LC	留	2
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			LC	留	56
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			LC	留	5
總計(隻次)								379
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)								2.66
Pielou's evenness index(*J′*)								0.79

註 1：特化性-「E」表臺灣地區特有種，「Es」表特有亞種，「Ais」表外來物種。
註 2：保育等級-「II」表珍貴稀有的保育類，「III」表其他應予保育之保育類。
註 3：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅，「-」外來種不納入評估。
註 4：遷移習性-「留」表留鳥，「過」表過境鳥，「夏」表夏候鳥，「冬」表冬候鳥。

表 4、兩生類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*			LC	8
	赤蛙科	貢德氏赤蛙	*Sylvirana guentheri*			LC	4
		拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*			LC	1
	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*			LC	11
	樹蛙科	斑腿樹蛙	*Polypedates megacephalus*	Ais		-	9
		周氏樹蛙	*Buergeria choui*			LC	2
總計(隻次)							35
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)							1.56
Pielou's evenness index(*J′*)							0.87

註 1：特化性-「Ais」表外來物種。
註 2：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅。

表 5、爬蟲類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	紅皮書	調查成果
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	*Diploderma swinhonis*	E		LC	2
	黃頷蛇科	花浪蛇	*Amphiesma stolatum*			LC	1
	壁虎科	疣尾蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			LC	4
		鉛山壁虎	*Gekko hokouensis*			LC	1
	正蜥科	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	E		LC	2
		翠斑草蜥	*Takydromus viridipunctatus*	E		DD	1
龜鱉目	澤龜科	紅耳龜	*Trachemys scripta elegans*	Ais		-	2
	地龜科	斑龜	*Mauremys sinensis*			LC	4
	鱉科	中華鱉	*Pelodiscus sinensis*			LC	1
總計(隻次)							18
Shannon-Wiener's diversity index(*H′*)							2.04
Pielou's evenness index(*J′*)							0.93

註 1：特化性-「E」表臺灣地區特有種，「Ais」表外來物種。
註 2：IUCN 紅皮書受脅 (極危「CR」、瀕危「EN」、易危「VU」) 及接近受脅「NT」類別，「LC」表較少受威脅，「DD」表資料缺乏。

表 6、蝴蝶類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	調查成果
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha*			4
		波灰蝶	*Prosotas nora*	Es		1
		黑星灰蝶	*Megisba malaya*			3
		靛色琉灰蝶	*Acytolepis puspa*	Es		5
	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae*	Ais		17
		緣點白粉蝶	*Pieris canidia*			3
		纖粉蝶	*Leptosia nina*	Es		11
		紋黃蝶	*Colias erate*	Es		1
		亮色黃蝶	*Eurema blanda*			2
	蛺蝶科	斐豹蛺蝶	*Argyreus hyperbius*			2
	鳳蝶科	青鳳蝶	*Graphium sarpedon*	Es		1
總計(隻次)						50
Shannon-Wiener's diversity index(H')						1.96
Pielou's evenness index(J')						0.82

註：特化性-「Es」表特有亞種，「Ais」表外來物種。

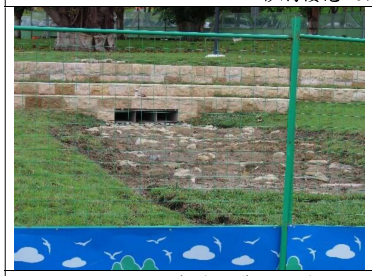
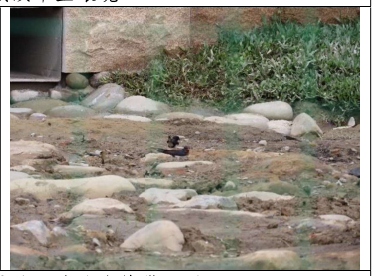
表 7、蜻蛉類調查成果

目名	科名	中文名	學名	特化性	保育等級	調查成果
蜻蛉目	蜻蜓科	紫紅蜻蜓	*Trithemis aurora*			6
		猩紅蜻蜓	*Crocothemis servilia servilia*			3
		霜白蜻蜓	*Orthetrum pruinosum*			7
		樂仙蜻蜓	*Trithemis festiva*			5
		杜松蜻蜓	*Orthetrum sabina sabina*			4
	細蟌科	青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*			16
	幽蟌科	短腹幽蟌	*Euphaea formosa*	E		2
總計(隻次)						43
Shannon-Wiener's diversity index(H')						1.74
Pielou's evenness index(J')						0.89

註：特化性-「E」表臺灣地區特有種。

肆、環境照、工作照及物種照


彩鷸棲息之濱溪草生環境

家燕採集工區潮濕裸露地土壤作為築巢材料

草蜥夜間棲息環境

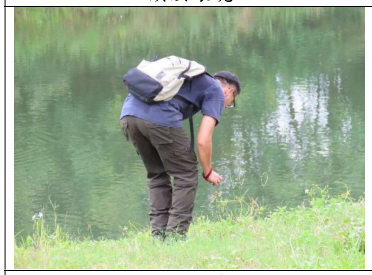
釣客在魚道入口深潭釣魚

魚道旁之環境營造

河濱公園

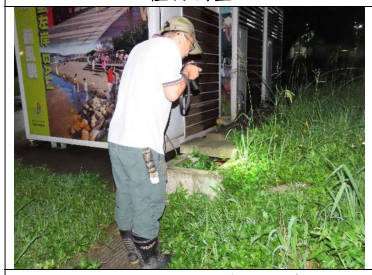
濱溪環境

濱溪環境



植物調查

鳥類調查



夜間兩生類及爬蟲類調查

蝶類調查

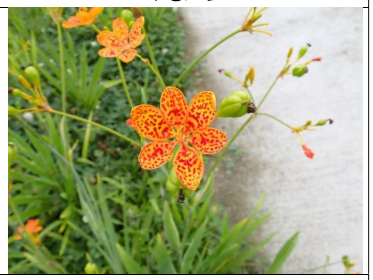
流蘇樹

厚葉石斑木

水茄苳

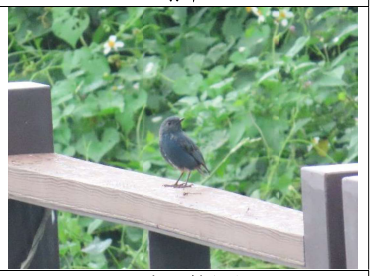
曲毛豇豆

烏桕



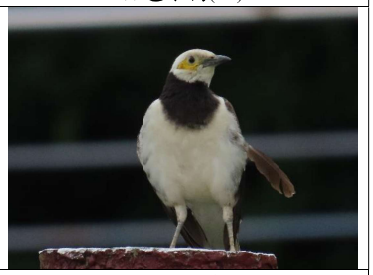
射干

八哥(II，EN)



鉛色水鶇(III)

亞洲輝椋鳥

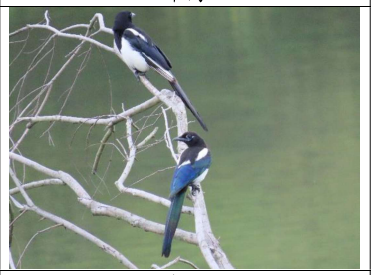


黑領椋鳥

夜鷺

翠鳥

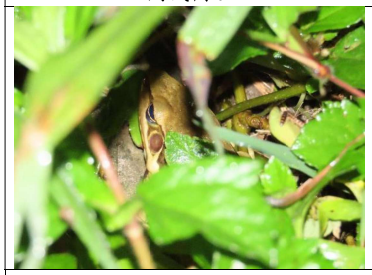
磯鷸



喜鵲

周氏樹蛙

斑腿樹蛙



貢德氏赤蛙

黑眶蟾蜍

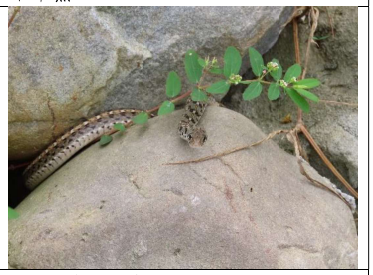
蓬萊草蜥

翠斑草蜥

斯文豪氏攀蜥

斑龜及紅耳龜

魚道內之中華鱉



花浪蛇棲息在砌石排水溝間隙中

紋黃蝶

白粉蝶

波灰蝶

靛色琉灰蝶

紫紅蜻蜓

猩紅蜻蜓

短腹幽蟌

青紋細蟌

伍、參考圖書

1. 向高世、李鵬翔、楊懿如。2009。臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
2. 向高世。2008。臺灣蜥蜴自然誌。天下文化出版社。
3. 行政院農業委員會林務局，2016，臺灣鳥類紅皮書名錄。
4. 行政院農業委員會林務局，2017，臺灣兩棲類紅皮書名錄。
5. 行政院農業委員會林務局，2017，臺灣陸域爬行類紅皮書名錄。
6. 呂光洋、杜銘章、向高世，1999，臺灣兩棲爬行動物圖鑑。
7. 杜銘章，2004，蛇類大驚奇。遠流出版事業股份有限公司。
8. 林英典，2000，發現台灣野鳥，晨星出版有限公司。
9. 祁偉廉 ，2010，鳥羽，商周出版 。
10. 曾國藩，2002，臺灣常見100種鳥類，台北市野鳥學會。
11. 馮雙、翁嘉駿、陳怡如，2010，臺灣地區保育類野生動物圖鑑。行政院農委會林務局。
12. 楊懿如、李鵬翔，2019，臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑。
13. 廖本興，2021，臺灣野鳥圖鑑(陸鳥篇)-增訂版，晨星出版有限公司。
14. 廖本興，2022，臺灣野鳥圖鑑(水鳥篇)-增訂版，晨星出版有限公司。
15. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(上)，行政院農業委員會林務局。
16. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(下)，行政院農業委員會林務局。
17. 劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威，2010，台灣鳥類誌(中)，行政院農業委員會林務局。
18. 鍾國芳、邵廣昭，2003，臺灣物種名錄。中央研究院生物多樣性研究中心。https://taibnet.sinica.edu.tw。

附錄一、植物名錄

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
蕨類植物	海金沙科	草質藤本	原生種	LC		*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw., 1800	海金沙
	碗蕨科	草本	原生種	LC		*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl, 1849	粗毛鱗蓋蕨
	骨碎補科	草本	原生種	LC		*Davallia griffithiana* Hook., 1846	杯狀蓋骨碎補
	鳳尾蕨科	草本	原生種	LC		*Pteris ensiformis* Burm., 1763	箭葉鳳尾蕨
		草本	原生種	LC		*Pteris multifida* Poir., 1804	鳳尾蕨
		草本	原生種	LC		*Pteris vittata* L., 1753	鱗蓋鳳尾蕨
	金星蕨科	草本	原生種	LC		*Christella dentata* (Forssk.) Brownsey & Jermy	野小毛蕨
		草本	原生種	LC		*Christella parasitica* (L.) Lév.	密毛小毛蕨
	腎蕨科	草本	原生種	LC		*Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl, 1836	腎蕨
雙子葉植物	楊柳科	喬木	特有種	LC		*Salix warburgii* Seemen	水柳
	大麻科	喬木	原生種			*Celtis tetrandra* Roxb.	石朴
		草質藤本	原生種	LC		*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草
		喬木	原生種	LC		*Trema orientalis* (L.) Blume	山黃麻
	桑科	喬木	原生種	LC		*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.	構樹
		喬木	原生種	LC		*Ficus ampelos* Burm. f.	菲律賓榕
		喬木	栽培種			*Ficus benjamina* L. var. *comosa* King	**黃果垂榕**
		喬木	原生種	LC		*Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume	水同木
		喬木	原生種	LC		*Ficus microcarpa* L. f., 1781	榕樹
		喬木	栽培種			*Ficus microcarpa* L. f. cv. "Gloden leaves".	**黃金榕**
		木質藤本	原生種	LC		*Ficus pumila* var. *pumila* L.L. 1753	薜荔
		喬木	原生種	LC		*Ficus subpisocarpa* Gagnep.	雀榕
		灌木	原生種	LC		*Ficus virgata* Reinw. ex Blume	島榕
		喬木	原生種	LC		*Morus australis* Poir.	小桑樹
	蕁麻科	喬木	原生種	LC		*Debregeasia orientalis* C.J. Chen	水麻
		喬木	原生種	LC		*Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam.	長梗紫麻
		草本	歸化種	NA		*Pilea microphylla* (L.) Liebm.	小葉冷水麻
		草本	原生種	LC		*Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn. & R. Br.	霧水葛

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
	蓼科	草本	原生種	LC		*Persicaria chinensis* (L.) H. Gross	火炭母草
		草本	原生種	LC		*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre	早苗蓼
		草本	原生種	LC		*Persicaria lapathifolia* var. *lanata* (L.) Delarbre(Roxb.) H. Hara	白苦柱
		草本	原生種	NA		*Rumex japonica* Houtt.	羊蹄
	蒜香草科	灌木	歸化種	NA		*Rivina humilis* L.	珊瑚珠
	石竹科	草本	原生種	NA		*Drymaria diandra* Blume	荷蓮豆草
	莧科	草本	歸化種	NA		*Alternanthera bettzickiana* (Regel) G. Nicholson	毛蓮子草
		草本	歸化種	NA		*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草
		草本	歸化種	NA		*Amaranthus patulus* Bertol.	青莧
		草本	歸化種	LC		*Celosia argentea* L.	青葙
		草本	入侵種	NA		*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants	臭杏
	木蘭科	喬木	栽培種			*Magnolia × alba* (DC.) Figlar	白玉蘭
	樟科	喬木	歸化種	NA		*Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume	陰香
		喬木	栽培種			*Persea americana* Mill.	酪梨
	毛茛科	草質藤本	原生種	LC		*Clematis grata* Wall.	串鼻龍
		草本	原生種	LC		*Ranunculus cantoniensis* DC.	禺毛茛
	小檗科	灌木	栽培種			*Nandina domestica* Thunb.	南天竹
	防己科	木質藤本	原生種	LC		*Stephania japonica* var. *hispidula* (Thunb. ex Murray) MiersYamam.	毛千金藤
	金絲桃科	草本	原生種	LC		*Hypericum japonicum* Thunb.	地耳草
	十字花科	草本	原生種	LC		*Cardamine flexuosa* With.	焊菜
		草本	原生種	LC		*Rorippa indica* (L.) Hiern	蔊菜
	蕈樹科	喬木	原生種	LC		*Liquidambar formosana* Hance	楓香
	薔薇科	喬木	原生種	NT		*Rhaphiolepis indica* var. *umbellata* (L.) Lindl. ex Ker(Thunb.) H. Ohashi	厚葉石斑木
	豆科	喬木	原生種	LC		*Acacia confusa* Merr.	相思樹
		草本	原生種	LC		*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC., 1825	煉莢豆
		草本	歸化種			*Arachis duranensis* Krapov. & W.C. Greg.	蔓花生
		喬木	歸化種	NA		*Bauhinia purpurea* L.	洋紫荊
		灌木	入侵種	NA		*Crotalaria trichotoma* Bojer	南美豬屎豆
		喬木	歸化種	NA		*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.	鳳凰木

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
		草本	原生種	LC		*Desmodium heterophyllum* (Willd.) DC.	變葉山螞蝗
		草本	原生種	LC		*Desmodium triflorum* (L.) DC.	蠅翼草
		喬木	入侵種	NA		*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit	銀合歡
		喬木	原生種	LC		*Millettia pinnata* (L.) Panigrahi	水黃皮
		草本	歸化種	NA		*Mimosa pudica* L.	含羞草
		灌木	歸化種	NA		*Sesbania cannabina* (Retz.) Poir.	田菁
		草本	歸化種	NA		*Trifolium repens* L.	菽草
		草質藤本	原生種	LC		*Vigna reflexopilosa* Hayata	曲毛豇豆
		木質藤本	栽培種			*Wisteria sinensis* (Sims) DC.	紫藤
	酢漿草科	草本	原生種	LC		*Oxalis corniculata* L.	酢漿草
		草本	歸化種	NA		*Oxalis corymbosa* DC.	紫花酢漿草
	大戟科	灌木	栽培種			*Acalypha wilkesiana* Müll. Arg.	威氏鐵莧
		草本	原生種	NA		*Euphorbia hirta* L.	飛揚草
		草本	歸化種	NA		*Euphorbia hypericifolia* L.	假紫斑大戟
		草本	原生種	LC		*Euphorbia makinoi* Hayata	小葉大戟
		草本	原生種	LC		*Euphorbia prostrata* Aiton	伏生大戟
		草本	歸化種	NA		*Euphorbia thymifolia* L.	千根草
		喬木	原生種	LC		*Macaranga tanarius* (L.) Müll. Arg.	血桐
		喬木	原生種	NA		*Triadica sebifera* (L.) Small	烏桕
	葉下珠科	喬木	原生種	LC		*Bischofia javanica* Blume	茄苳
		草本	歸化種	NA		*Phyllanthus debilis* Klein ex Willd.	銳葉小還魂
		草本	歸化種	LC		*Phyllanthus hookeri* Müll. Arg.	疣果葉下珠
		灌木	栽培種			*Phyllanthus myrtifolius* Moon	錫蘭葉下珠
		草本	歸化種	NA		*Phyllanthus tenellus* Roxb.	五蕊油柑
	楝科	喬木	原生種	LC		*Melia azedarach* L.	楝
	遠志科	草本	歸化種	NA		*Polygala paniculata* L.	圓錐花遠志
	漆樹科	喬木	歸化種	NA		*Mangifera indica* L.	檬果
	無患子科	喬木	特有種	LC		*Koelreuteria henryi* Dümmer	臺灣欒樹
	葡萄科	木質藤本	原生種			*Ampelopsis glandulosa* var. *hancei* (Wall.) Momiy.	漢氏山葡萄

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
	錦葵科	灌木	特有種	LC		*Hibiscus taiwanensis* S.Y. Hu	山芙蓉
		喬木	原生種	LC		*Hibiscus tiliaceus* L.	黃槿
		草本	原生種	LC		*Sida rhombifolia* L., 1753	金午時花
		草本	原生種	LC		*Urena procumbens* L.	梵天花
	西番蓮科	草質藤本	歸化種	NA		*Passiflora suberosa* subsp. *litoralis* L.(Kunth) K.Port.-Utl. ex M.A.M.Azevedo, Baumbratz, & Gonç.-Estev.	三角葉西番蓮
	千屈菜科	草本	歸化種	NA		*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr.	克菲亞草
		草本	歸化種			*Cuphea hyssopifolia* Kunth	細葉雪茄花
		喬木	原生種	LC		*Lagerstroemia subcostata* Koehne	九芎
	玉蕊科	喬木	原生種	VU		*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.	水茄苳
	使君子科	喬木	栽培種			*Terminalia mantaly* H. Perrier	小葉欖仁
	柳葉菜科	草本	歸化種	NA		*Ludwigia decurrens* Walter	翼莖水丁香
		草本	歸化種	NA		*Ludwigia erecta* (L.) H. Hara	美洲水丁香
		草本	原生種	LC		*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven	水丁香
		草本	歸化種	NA		*Ludwigia palustris* (L.) Elliott	沼生水丁香
		草本	入侵種	NA		*Oenothera laciniata* Hill	裂葉月見草
	五加科	草本	原生種	LC		*Hydrocotyle batrachium* Hance	臺灣天胡荽
		草本	原生種	LC		*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.	天胡荽
		草本	歸化種	NA		*Hydrocotyle verticillata* Thunb.	銅錢草
	繖形科	草本	原生種	LC		*Centella asiatica* (L.) Urb.	雷公根
		草本	原生種	LC		*Oenanthe javanica* (Blume) DC.	水芹菜
	木犀科	喬木	原生種	EN		*Chionanthus retusus* Lindl. & Paxton	流蘇樹
		喬木	原生種	LC		*Fraxinus griffithii* C.B. Clarke	白雞油
	茜草科	灌木	歸化種			*Ixora williamsii* Sandwith	矮仙丹花
		草質藤本	原生種	LC		*Paederia foetida* L.	雞屎藤
		草本	歸化種	NA		*Richardia scabra* L.	擬鴨舌癀
	旋花科	草本	原生種	LC		*Dichondra micrantha* Urb.	馬蹄金
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	槭葉牽牛
		草質藤本	歸化種	NA		*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
	破布子科	喬木	歸化種	NA		*Cordia dichotoma* G. Forst.	破布子
	馬鞭草科	灌木	歸化種	NA		*Duranta erecta* L.	金露花
		灌木	入侵種	NA		*Lantana camara* L.	馬櫻丹
		草本	歸化種	NA		*Verbena brasiliensis* Vell.	狹葉馬鞭草
	唇形科	灌木	原生種	LC		*Callicarpa formosana* var. *formosana* RolfeRolfe 1935	杜虹花
		草本	原生種	LC		*Clinopodium gracile* (Benth.) Kuntze	光風輪
	茄科	灌木	栽培種			*Cestrum nocturnum* L.	夜香樹
		草本	歸化種	NA		*Nicotiana plumbaginifolia* Viv.	皺葉煙草
		草本	歸化種	NA		*Solanum americanum* Mill.	光果龍葵
		灌木	歸化種	NA		*Solanum diphyllum* L.	瑪瑙珠
		灌木	歸化種	NA		*Solanum torvum* Sw.	萬桃花水茄
	母草科	草本	原生種			*Torenia anagallis* (Burm.f.) Wannan, W.R.Barker & Y.S.Liang	心葉母草
		草本	原生種	LC		*Torenia crustacea* (L.) Cham. & Schltdl.	藍豬耳
	紫葳科	木質藤本	栽培種			*Mansoa alliacea* (Lam.) A.H.Gentry	蒜香藤
		喬木	栽培種			*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G.Nicholson	黃金風鈴木
	車前科	草本	歸化種	NA		*Mecardonia procumbens* (Mill.) Small	黃花過長沙舅
		草本	原生種	LC		*Plantago asiatica* L.	車前草
		草本	栽培種			*Russelia equisetiformis* Cham. et Schlecht.	炮竹紅
		草本	歸化種	NA		*Veronica peregrina* L.	毛蟲婆婆納
		草本	原生種	LC		*Veronica undulata* Wall.	水苦賈
	英蓮科	灌木	原生種	LC		*Sambucus chinensis* Lindl.	冇骨消
	菊科	草本	歸化種	NA		*Acmella uliginosa* (Sw.) Cass.	沼生金鈕扣
		草本	歸化種	NA		*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊
		草本	入侵種	NA		*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊
		草本	歸化種	NA		*Aster subulatus* var. *subulatus* MichauxMichaux 1984	掃帚菊
		草本	入侵種	NA		*Bidens pilosa* var. *radiata* L.Sch. Bip., 1842-1850	大花咸豐草
		草本	入侵種	NA		*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore	昭和草
		草本	原生種	LC		*Eclipta prostrata* (L.) L.	鱧腸
		草本	歸化種	NA		*Emilia praetermissa* Milne-Redh.	粉黃纓絨花

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
		草本	原生種	LC		*Emilia sonchifolia* var. *javanica* (L.) DC.(Burm. f.) Mattf.	紫背草
		草本	歸化種	NA		*Erechtites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC.	飛機草
		草本	歸化種	NA		*Erigeron annuus* (L.) Pers.	白頂飛蓬
		草本	歸化種	NA		*Erigeron bellioides* DC.	類雛菊飛蓬
		草本	原生種	LC		*Gnaphalium luteoalbum* subsp. *affine* L.(D. Don) J. Kost.	鼠麴草
		草質藤本	入侵種	NA		*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭
		草本	歸化種	NA		*Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera	翼莖闊苞菊
		草本	歸化種	NA		*Praxelis clematidea* R.M. King & H. Rob.	貓腥草
		草本	歸化種	NA		*Soliva anthemifolia* (Juss.) R. Br.	假吐金菊
		草本	歸化種	NA		*Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski	南美蟛蜞菊
		草本	原生種	LC		*Youngia japonica* subsp. *japonica* (L.) DC.(L.) DC. 1838	黃鵪菜
單子葉植物	天門冬科	草本	歸化種			*Asparagus densiflorus* var. *sprengeri* Kunth	武竹
	鳶尾科	草本	原生種	LC		*Iris domestica* (L.) Goldblatt & Mabb.	射干
		草本	歸化種	NA		*Sisyrinchium atlanticum* E.P. Bicknell	庭菖蒲
	燈心草科	草本	原生種	LC		*Juncus leschenaultii* J. Gay ex Laharpe	錢蒲
	鴨跖草科	草本	原生種	LC		*Commelina diffusa* Burm. f.	竹仔菜
	莎草科	草本	原生種	LC		*Cyperus brevifolius* (Rottb.) Endl. ex Hassk.	短葉水蜈蚣
		草本	原生種	LC		*Cyperus distans* L. f.	疏穗莎草
		草本	歸化種	NA		*Cyperus eragrostis* Lam.	頭穗莎草
		草本	原生種	LC		*Fimbristylis aestivalis* var. *aestivalis* (Retz.) Vahl(Retz.) Vahl 1805	小畦畔飄拂草
		草本	原生種	LC		*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl	竹子飄拂草
		草本	原生種	LC		*Mariscus sumatrensis* (Retz.) J. Raynal	磚子苗
		草本	原生種	LC		*Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.	多枝扁莎
	禾本科	草本	歸化種	NA		*Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.	地毯草
		草本	入侵種	NA		*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf	巴拉草
		草本	原生種	LC		*Brachiaria subquadripara* (Trin.) Hitchc.	四生臂形草
		草本	入侵種	NA		*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone	象草
		草本	原生種	LC		*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根
		草本	原生種	LC		*Digitaria radicosa* var. *radicosa* (J. Presl) Miq.(J. Presl) Miq. 1857	小馬唐

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
		草本	原生種	LC		*Digitaria setigera* Roth	短穎馬唐
		草本	原生種	LC		*Digitaria violascens* Link	紫果馬唐
		草本	原生種	LC		*Echinochloa colona* (L.) Link	芒稷
		草本	原生種	LC		*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.	稗
		草本	原生種	LC		*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草
		草本	入侵種	NA		*Megathyrsus maximus* (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	大黍
		草本	原生種	LC		*Miscanthus sinensis* Andersson	芒
		草本	原生種	LC		*Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.	竹葉草
		草本	原生種	LC		*Panicum paludosum* Roxb.	水生黍
		草本	入侵種	LC		*Panicum repens* L.	舖地黍
		草本	歸化種	NA		*Paspalum conjugatum* P.J. Bergius	兩耳草
		草本	原生種	LC		*Paspalum distichum* L.	雙穗雀稗
		草本	入侵種	NA		*Paspalum notatum* Flüggé	巴西亞雀稗
		草本	原生種	LC		*Paspalum orbiculare* G. Forst.	圓果雀稗
		草本	歸化種	NA		*Paspalum urvillei* Steud.	吳氏雀稗
		草本	原生種	LC		*Phragmites karka* (Retz.) Trin. ex Steud., 1840	開卡蘆
		喬木	原生種	LC		*Phyllostachys makinoi* Hayata	桂竹
		草本	原生種	LC		*Poa annua* L.	早熟禾
		草本	原生種	LC		*Polypogon fugax* Nees ex Steud.	棒頭草
		草本	原生種	LC		*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草
		草本	原生種	LC		*Sacciolepis indica* (L.) Chase	囊穎草
		草本	原生種	NA		*Setaria parviflora* (Poir.) Kerguélen, 1993	莠狗尾草
		草本	歸化種	NA		*Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.	倒刺狗尾草
		草本	原生種	LC		*Sporobolus indicus* var. *major* (L.) R. Br.(Buse) Baaijens	鼠尾粟
	棕櫚科	草本	栽培種			*Rhapis excelsa* (Thunb.) A. Henry	觀音棕竹
		喬木	栽培種			*Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook	大王椰子
	天南星科	草本	原生種	LC		*Alocasia odora* (Roxb.) K. Koch	姑婆芋
		草質藤本	歸化種	NA		*Epipremnum aureum* (Linden & André) G.S.Bunting	黃金葛
		草質藤本	入侵種	NA		*Syngonium podophyllum* Schott	合果芋

類群	中文科名	生活型	區系	紅皮書	特稀有	學名	中文名
		草本	原生種	LC		*Typhonium blumei* Nicolson & Sivad.	土半夏
	芭蕉科	草本	歸化種			*Musa × paradisiaca* L.	香蕉
	薑科	草本	原生種	LC		*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm.	月桃
		草本	原生種	NA		*Hedychium coronarium* J. Koenig	穗花山柰

註 1：紅皮書依據 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)認定-「CR」表極危(Critically Endangered)「EN」表瀕危(Endangered)，「VU」表易危(Vulnerable)，「NT」表接近受脅(Near Threatened)，「LC」表極危暫無危機(Least Concern)，「DD」表極資料缺乏(Data Deficient)，「NA」表不適用(Not Applicable,NA)，「-」未納入評估。

3.藤寮坑溝排水水環境營造計畫(第三期)

物種補充調查

藤寮坑溝 螢火蟲調查

調查人：林志宏(新中和社區大學)

一、調查區域

主要區域：藤寮坑溝一期、三期
其他區域：菜園(24°59'28.6"N 121°29'09.8"E)
墓園(24°59'33.1"N 121°28'42.2"E)

二、觀察時間

日期：5/13(一) ~ 5/26(日)
時間：晚上七點開始，九點前結束。

三、觀察時的天氣狀況

日　期	天　氣	溫　度	濕　度	月　相
5/13(一)	小毛雨	18	82	眉月
5/14(二)	大部多雲	21	77	眉月
5/15(三)	局部多雲	20	70	上弦月
5/16(四)	大部多雲	22	70	盈凸月
5/17(五)	大部多雲	25	72	盈凸月
5/18(六)	局部多雲	26	76	盈凸月
5/19(日)	大部多雲	29	78	盈凸月

5/20(一)	大部多雲	29	85	盈凸月
5/21(二)	大部多雲	25	94	盈凸月
5/22(三)	小毛雨	24	92	盈凸月
5/23(四)	小雨	24	94	滿月
5/24(五)	小雨	25	91	滿月
5/25(六)	大部多雲	31	86	虧凸月
5/26(日)	大部多雲	31	90	虧凸月

四、觀察過程與結果

這段期間內，尚為發現到螢火蟲。

觀察兩個禮拜，從未發現到螢火蟲，曾有在溝內發現到亮點，有恆亮的、也有閃爍的。但用望遠鏡細看，發現都是旁邊的光源照在沾濕的植物上或是潮濕的地面反射於草叢縫隙，草叢搖晃而產生閃爍。

雖沒發現到螢火蟲，但也無法證實螢火蟲不存在。詢問過漳和濕地的志工，他們說漳和濕地有發現，但為數為零星幾隻，證實這附近仍有螢火蟲的存在。

沒發現螢火蟲可能的原因

1.時機未到

若整治後的現在已是適合螢火蟲生存的環境，但在之前不可能有螢火蟲出現的「三面光」環境，到螢火蟲不經人為而自然出現在此，需花多久的時間?

2.是否過了螢火蟲求偶季節

觀察菜園及墓園較無光害的幾個點，仍沒發現到螢火蟲的蹤跡。我也跑到中和曾出現過螢火蟲的兩個區域看，也未發現。

聖靈山玉皇宮道元宗(中和區員山路6號之3號)　24°58'42.9"N 121°29'12.6"E

嘉興宮福德正神(興南路三段)　24°58'02.9"N 121°29'07.6"E

3.光害的問題

越亮的地方，越不利於螢火蟲活動。

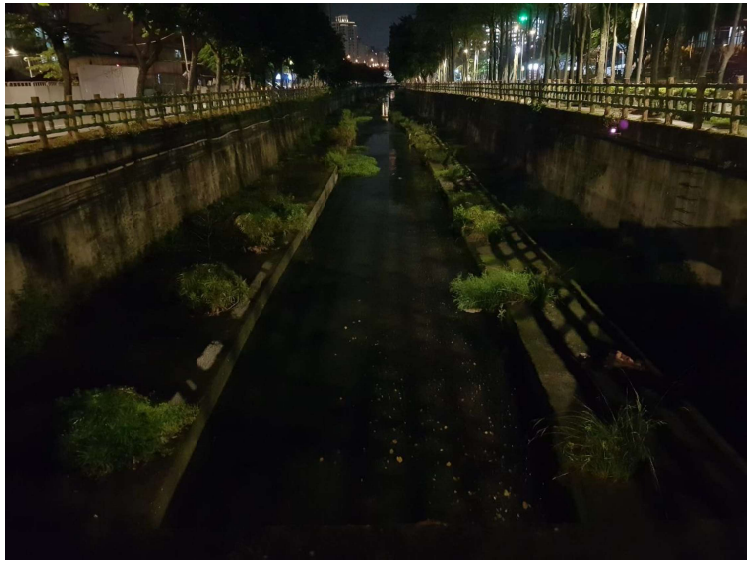
第一期兩旁的路燈距離藤寮坑溝過近，路燈照射到溝底，溝底的植物也都跟著亮起來。

假設溝底有螢火蟲在活動，螢火蟲大都不高飛，較常飛行高度約離地面 40-120 公分左右。

a. 從人的視角到溝底約 5 公尺，螢火蟲很難飛上三、四公尺，在人的眼前出現。

b. 若螢火蟲在溝底，那微弱的亮度，在四公尺的距離，那亮度是否還能被發現，這還沒考慮到路燈的光害。就像都市較不易發現星星，而在無光害的地方，卻很容易觀察。

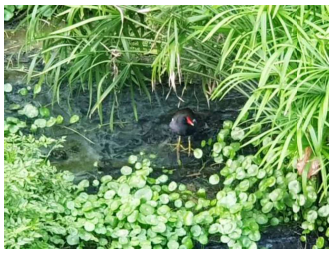
第三期兩旁的樹木長的比較密集，可擋住較多路燈的光線，而第三期尚為整治，仍處於三面光的環境，不利於螢火蟲生存。



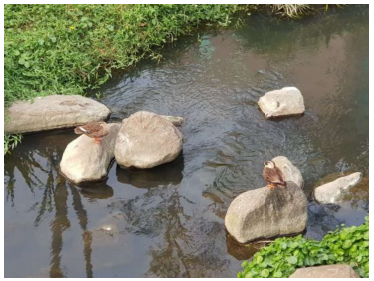
4.路人的回應

在觀察時有遇到吃完晚餐出來散步的老夫妻，他們說之前上游有排放廢水，連吳郭魚都浮出水面，這對螢火蟲的幼蟲也是一大浩劫。

夜晚觀察過程中發現的生態

	
紅冠水雞	

	
紅鳩	家燕
	
麻雀	灰背眼紋白鶺鴒
	
大捲尾	
	
八哥	夜鷺

	
花嘴鴨	
	
亞洲輝椋鳥	

花嘴鴨：這對花嘴鴨白天時不在這，到了傍晚才在這覓食、棲息，漳和濕地志工說有可能是從漳和濕地飛過來的。原本一對，晚上都在母溝溝底睡覺，觀察一個禮拜後，突然少了一隻，變成有時才回來藤寮坑溝棲息。