臺南市政府 108-109 年度全國水環境改善計畫

輔導顧問團委辦計畫

將軍漁港水環境改善計畫

生態調查報告

委託單位： 臺南市政府水利局

執行單位：崇峻工程顧問有限公司

野望生態顧問有限公司

中華民國 109 年 6 月

目錄

第一章 生態資料收集 3
1.1 文獻資料收集 3
1.1 生態調查成果摘要 5
1.2 生態議題及關注物種 6
1.2.1 生態議題 6
1.2.2 生態影響評估與關注物種 6
第二章 生態調查作業 11
2.1 執行方法 11
2.1.1 生態調查樣點、樣線及樣站 11
2.1.2 生態調查方法 12
2.2 生態調查成果 14
2.3 與前期調查結果比較 17
參考文獻 19
附錄 1、各類群調查名錄 23
附錄 2、調查工作、棲地與生物照 34

表目錄

表 1、相關文獻資料回顧 3
表 2、生態調查成果摘要表 5
表 3、計畫區周緣可能受影響之關注物種評估表 7
表 4、調查樣點、樣線及樣站的座標 11
表 5、植物屬性統計表 14
表 6、本次動物調查與前期的物種差異摘要 17

圖目錄

圖 1、生態調查樣點、樣線及樣站示意圖..... 11

第一章 生態資料收集

1.1 文獻資料收集

本計畫範圍及周邊區域相關之文獻蒐集結果如表 1，此外，也利用台灣生物多樣性網絡資料庫找尋有分布紀錄的物種資料，以作為補充。

表 1、相關文獻資料回顧

年份	文獻名稱	植物相關敘述	動物相關敘述	水域生物相關敘述
2011	台江國家公園及周緣地區重要生物類群分佈及海岸溼地河口生態系變遷		鳥類：33 科 83 種。 保育類： I：黑面琵鷺。 II：小燕鷗。	
2012	台江國家公園周邊地區濕地指標性鳥種監測		鳥類：39 種。 保育類： I：黑面琵鷺。	
2016	七股氣象雷達站新站房環境影響評估	43 科 129 種。	哺乳類：3 顆 6 種。 鳥類：37 顆 96 種。 兩棲類：2 科 2 種。 爬蟲類：3 科 4 種。 蝶類：4 科 6 亞科 15 種。 保育類： I：遊隼。 II：小燕鷗、環頸雉、魚鷹、黑翅	魚類：12 科 14 種。 底棲生物：26 科 42 種。

年份	文獻名稱	植物相關敘述	動物相關敘述	水域生物相關敘述
			鳶、鳳頭燕鷗、八哥。 III：紅尾伯勞、大杓鷸、燕鴴。	
2018	布袋國內商港整體規劃施工期間環境監測計畫	71 科 236 種。 臺灣紅皮書： EN：苦楝藍。 VU：蘇鐵、薪艾、蒲葵。 NT：欖李。	哺乳類：3 科 5 種。 鳥類：23 科 51 種。 兩棲類：2 科 2 種。 爬蟲類：2 科 3 種。 蝶類：4 科 6 亞科 10 種。 保育類： II：黑翅鳶。	
2019	臺南市政府 106-107 年度全球水環境改善計畫輔導顧問團委辦計畫-臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫	41 科 109 屬 129 種。	哺乳類：3 科 4 種。 鳥類：15 科 22 種。 兩棲類：2 科 2 種。 爬蟲類：2 科 2 種。 蝶類：4 科 9 種。 保育類： II：黑翅鳶。 特有亞種：大卷尾、南亞夜鷹、小雨燕、褐頭鷦鶯、樹鵲、白頭翁。	魚類：7 科 7 種。 蝦蟹螺貝類：8 科 8 種。

年份	文獻名稱	植物相關敘述	動物相關敘述	水域生物相關敘述
	台灣生物多樣性網絡		保育類： I：諾氏鷸。 II：小燕鷗、黑嘴鷗、鳳頭燕鷗、琵嘴鷸、黑翅鳶、大冠鷲、黑鳶。 III：紅尾伯勞、大杓鷸、大濱鷸、紅腹濱鷸、黑尾鷸、黦鷸。 CR：黑嘴鷗、琵嘴鷸。 EN：大濱鷸、諾氏鷸、黦鷸。 VU：大杓鷸、紅胸濱鷸、紅腹濱鷸、斑尾鷸、黑尾鷸、黑腹濱鷸、黑鳶。 NT：灰斑鴴、鐵嘴鴴、小燕鷗、黃足鷸。 特有種：臺灣刺鼠。	

1.1 生態調查成果摘要

本計畫於 109 年 5 月進行現況生態調查紀錄。調查範圍內有植物（38 科 108 種）、哺乳類（2 科 2 種）、鳥類（18 科 28 種）、兩棲類（2 科 2 種）、爬蟲類（2 科 2 種）、蜻蛉類（2 科 3 種）、蝴蝶類（5 科 16 種）、魚類（8 科 8 種）、蝦蟹螺貝類（9 科 9 種）。生物調查成果摘要如表 2：

表 2、生態調查成果摘要表

109 年 5 月									
項目	調查結果統計		特有種	特有亞種	外來種	稀有種	保育類		
	科	種					I	II	III
植物	38	108	0	0	18	0	0	0	0
哺乳類	2	2	0	0	0	0	0	0	0
鳥類	18	28	0	6	5	0	0	0	0
兩棲類	2	2	0	0	0	0	0	0	0
爬蟲類	2	2	0	0	1	0	0	0	0
蝴蝶類	4	8	0	0	0	0	0	0	0
蜻蛉類	2	3	0	0	0	0	0	0	0
魚類	8	8	0	0	4	0	0	0	0
蝦蟹類	9	9	0	0	0	0	0	0	0

註：
保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日以農林務字第 1071702243A 號公告。
Ⅰ:瀕臨絕種之第一級保育類；Ⅱ:珍貴稀有之第二級保育類；Ⅲ:其他應予保育之第三級保育類。

1.2 生態議題及關注物種

1.2.1 生態議題

從文獻資料及現地調查的結果，可以發現在計畫區域及其周緣，由於自然度低，出現的動植物種類大部分都是西半部平地、公園及荒地的常見種

。雖然部分文獻資料有保育類鳥種(如猛禽、鷸鴴科、鷗科等)的紀錄，但該調查所記錄到的位置多半較靠近七股一帶，距本計畫區域較遠，除了前期（108 年度）有發現黑翅鳶出現在周緣的防風林活動外，本次現地調查並未發現有任何保育類鳥種的活動，亦無黑翅鳶築巢的巢位，因此，本計畫暫無需要保全的對象，但仍應注重生物多樣性的營造。

本計畫區域保有的防風林是目前範圍內主要的綠帶，未來環境改善計畫增加景觀營造的綠帶及民眾休憩空間規畫的環境之後，應使棲地類型變的較多樣化，而多樣化的棲地類型及植栽則可能吸引較多生物的出現，規劃時應該特別加強綠帶及生物廊道與周邊的連結性。

1.2.2 生態影響評估與關注物種

根據文獻資料及生態調查結果，將稀有植物及保育類動物的名錄列出，並分析其族群分布、棲地利用、個體移動能力等條件，逐一評估本計畫對它們可能造成的影響，以篩選本計畫的關注物種。結果發現將軍漁港範圍因已屬於人為開發區域，大多數在評估名單上的鳥類（如猛禽、鷸鴴科、鷗科等）都不會棲留在港區範圍，因

而受到計畫影響的程度甚微，評估在將軍漁港畫範圍內暫無需要關注的物種。。

表 3、計畫區周緣可能受影響之關注物種評估表

物種	關注	影響評估	資料來源
欖李		漁港範圍內已多為開發地，無適合生長的棲地環境，亦無發現植株，文獻記錄位置也離本計畫較遠，估計本計畫對其無影響。	布袋國內商港整體規劃施工期間環境監測計畫
黑面琵鷺		冬候鳥，多棲息於瀉湖、河口灘地、淺水魚塭中，運河周緣缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台江國家公園及周緣地區重要生物類群分佈及海岸溼地河口生態系變遷、台江國家公園周邊地區濕地指標性鳥種監測
小燕鷗		夏候鳥，偶爾出現漁港區覓食，運河周緣缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台江國家公園及周緣地區重要生物類群分佈及海岸溼地河口生態系變遷、七股氣象雷達站新站房環境影響評估、台灣生物多樣性網絡
遊隼		冬季過境鳥，在同一地區僅通過或短暫停棲，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估
環頸雉		留鳥，常棲息於開放草叢、旱田、蔗田等草生地或農耕地。將軍漁港範圍已多為人為開發區，缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估
魚鷹		冬候鳥，在開闊水域（如河口、魚塭）捕魚覓食，文獻紀錄的位置是在七股一帶，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估

物種	關注	影響評估	資料來源
黑翅鳶		留鳥，多利用開闊草地覓食與高大喬木停棲、築巢，漁港範圍幾乎均為已開發區域，較缺乏該物種可利用棲地，評估本計畫對其無直接影響。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估、布袋國內商港整體規劃施工期間環境監測計畫、臺南市政府 106-107 年度全球水環境改善計畫輔導顧問團委辦計畫-臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫、台灣生物多樣性網絡
鳳頭燕鷗		冬候鳥，多棲息於瀉湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估、台灣生物多樣性網絡
八哥		留鳥，能適應開發區域的環境，主要受到外來種白尾八哥的競爭而族群下降，移動能力好，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估
紅尾伯勞		冬候鳥，能適應平地至低海拔的各種棲地類型，都市公園亦常出現，移動能力佳，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估、台灣生物多樣性網絡
大杓鷸		冬候鳥，多棲息於瀉湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估、台灣生物多樣性網絡
燕鴴		夏候鳥，多利用裸露地繁殖，文獻紀錄的位置是七股一帶，評估本計畫對其影響甚微。	七股氣象雷達站新站房環境影響評估
諾氏鷸		冬候鳥，多棲息於瀉湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範	台灣生物多樣性網絡

物種	關注	影響評估	資料來源
		圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	
黑嘴鷗		冬候鳥，數量稀少，偶爾出現漁港區覓食，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
琵嘴鴨		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
大冠鷲		留鳥，常棲息於淺山丘陵地，偏好於開墾的果園、溪谷等裸地覓食。本計畫範圍多為人為開發區，缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
黑鳶		留鳥，常棲息於淺山丘陵地，偶而出現港區覓食，但港區環境並非牠築巢棲留的棲地，評估本計畫對牠影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
大濱鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
紅腹濱鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
黑尾鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
黿鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範	台灣生物多樣性網絡

物種	關注	影響評估	資料來源
		圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	
紅胸濱鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
斑尾鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
黑腹濱鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
灰斑鴴		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
鐵嘴鴴		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡
黃足鷸		冬候鳥，多棲息於潟湖、河口灘地、淺水魚塭等濕地中，計畫範圍內缺少該物種適合的棲地環境，評估本計畫對其影響甚微。	台灣生物多樣性網絡

第二章 生態調查作業

2.1 執行方法

2.1.1 生態調查樣點、樣線及樣站

各類生態調查主要在既有道路可以到達的區域進行，在本計畫範圍及周緣，共設置 5 個鳥類調查定點以進行鳥類定點計數調查；沿既有道路劃設有 6 條穿越線以進行蜻蛉類、蝶類、兩棲類及爬蟲類調查，穿越線總長度約 1200 公尺，各條穿越線長度約在 200 公尺；設置小型哺乳動物（鼠類）陷阱調查樣區 4 處，每處擺置 10 個陷阱；另設置水域調查樣站 1 站（圖 1）。各樣點、樣線及漥站的座標如表 4。

圖 1、生態調查樣點、樣線及樣站示意圖

表 4、調查樣點、樣線及樣站的座標

編號	座標(WGS84)	備註
樣點 1	23°12'54.84"北 ,120° 5'10.08"東	
樣點 2	23°12'53.08"北 ,120° 5'23.57"東	
樣點 3	23°12'36.89"北 ,120° 5'18.43"東	
樣點 4	23°12'25.21"北 ,120° 5'11.95"東	
樣點 5	23°12'39.29"北 ,120° 5'0.30"東	
穿越線 1	起：23°12'54.84"北 ,120° 5'10.08"東	200m
	迄：23°12'47.90"北 ,120° 5'8.16"東	
穿越線 2	起：23°12'55.03"北 ,120° 5'12.19"東	200m
	迄：23°12'53.64"北 ,120° 5'23.57"東	

編號	座標(WGS84)	備註
穿越線 3	起：23°12'53.64"北 ,120° 5'23.57"東	200m
	迄：23°12'43.83"北 ,120° 5'22.06"東	
穿越線 4	起：23°12'36.98"北 ,120° 5'21.35"東	200m
	迄：23°12'28.77"北 ,120° 5'19.78"東	
穿越線 5	起：23°12'25.95"北 ,120° 5'11.21"東	200m
	迄：23°12'27.12"北 ,120° 5'1.15"東	
穿越線 6	起：23°12'29.56"北 ,120° 4'58.81"東	200m
	迄：23°12'39.07"北 120° 5'0.14"東	
水域樣站	23°12'30.87"北 ,120° 5'6.85"東	
樣區 1	23°12'54.84"北 ,120° 5'16.72"東	
樣區 2	23°12'46.32"北 ,120° 5'21.72"東	
樣區 3	23°12'32.58"北 ,120° 5'21.90"東	
樣區 4	23°12'33.58"北 ,120° 4'59.03"東	

2.1.2 生態調查方法

本計畫的調查方法主要參考行政院環保署所公告的「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」之內容，在依現地狀況進行調整。本次調查於 109 年 5 月進行，各類群調查方法敘述如下：

（一）、陸域植物

本調查於計畫範圍內，沿可行走之穿越線進行包含原生、歸化及栽植之維管束植物調查與記錄工作，鑑定及名錄製作。植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」、「臺灣維管束植物簡誌」為主，參酌近年各種期刊、論文與書籍著作，並註明生態資源特性。至於稀特有植物之認定上一般採用 2017 年特有生物研究保育中心出版之「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」進行稀有及瀕危植物物種評估。

（二）、陸域動物

1、哺乳類

哺乳類動物調查分別以痕跡調查法與陷阱調查法進行調查。

（1）痕跡調查法

調查人員沿調查範圍內可及路徑行進，蒐尋哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷種類，一般可以根據動物痕跡估計其相對數量，但在本調查中僅以有無發現痕跡來呈現調查結果，並不估計個體數量。痕跡調查除了在日間進行之外，另於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。調查共進行 3 天次。

（2）陷阱調查法

調查人員共布置 40 個陷阱於選定的樣區中（圖 1），陷阱包含有 36 個薛曼氏鼠籠（Sherman’s trap）與 4 個臺灣製松鼠籠陷阱。調查人員每日下午將陷阱布置於調查區域，並以沾有花生醬的地瓜塊或香腸為誘餌進行捕捉，次日清晨（日出後 3 小時內）再逐個檢查，記錄捕捉到的種類及數量，捕捉到的鼠類個體原地釋放。每次調查連續進行 3 個捕捉夜，共 120 籠次。

2、鳥類

鳥類調查以圓圈法配合穿越線法進行，在調查範圍中選定 5 個定點（圖 1），調查人員於每個定點上以目視並使用 10x25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類及數量的辨識，記錄 6 分鐘之內，在半徑 100 公尺範圍裡有察覺到的鳥類種類及數量，另循固定穿越線移動至下一個定點，移動期間若有發現未被記錄到的鳥種亦予以記錄，以補充名錄資料，但不作為隻次的統計資料。調查在日出後 3 小時之內完成，共進行 3 天次，結果以 5 個定點所記錄的總鳥種數及隻次呈現。

3、蝶類及蜻蛉類

調查人員沿穿越線（圖 1）行進，以目視並配合捕蟲網捕捉輔助觀察，記錄種類及數量。每次調查於上午 9-11 點之間進行，共進行 3 天次。

4、兩棲類

以夜間目視遇測法進行，調查人員沿固定穿越線行進（圖 1），並以手電筒搜尋穿越線兩側 5 公尺範圍內的兩棲類，並輔以叫聲偵測及辨識，記錄發現的種類及數量。調查於夜間 12 點之前完成，共進行 3 天次。

5、爬蟲類

以日間及夜間之目視遇測法進行,調查人員沿調查穿越線(圖 1)行進，搜尋穿越線兩側 5 公尺範圍內的爬蟲類個體，記錄發現的種類及數量。調查共進行 3 天次。

（三）、水域生態

水域生態的調查設置 1 個樣站（圖 1）進行魚類及蝦蟹螺貝類調查，使用 6 個蝦籠陷阱進行，每次將陷阱放置隔夜，再由調查人員回收，檢查所捕捉到的物種種類及數量。共進行 3 個捕捉夜。另配合 6 分 12 尺的手拋網，進行拋網捕撈，共拋 5 網次。此外，也以徒手採集法進行螺貝類的調查，採集以 1 平方公尺區域為調查範圍，記錄範圍內的種類及數量。

魚類的名錄製作及鑑定依據邵廣昭等主編的「2008 臺灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄」、「臺灣物種名錄 2010」、臺灣物種名錄網(TaiBNET)、中央研究院生物多樣性研究中心之臺灣貝類資料庫、中央研究院之臺灣魚類資料庫、陳義雄之「臺灣河川溪流的指標魚類—初級淡水魚類」、「臺灣河川溪流的指標魚類—兩側洄游淡水魚類」、陳義雄等編著的「臺灣的外來入侵淡水魚類」、行政院農業委員會公告之「保育類野生動物名錄」,進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

2.2 生態調查成果

（一）、陸域植物

將軍漁港植物調查總共記錄 38 科 92 屬 108 種維管束植物，無蕨類植物，裸子植物 2 科 2 屬 2 種，雙子葉植物有 32 科 70 屬 82 種，種數最多為豆科 10 種，菊科 9 種次之，錦葵科 6 種再次之，其他科別均在 5 種以下。單子葉植物有 4 科 20 屬 24 種，以禾本科 15 種最多，莎草科與棕櫚科皆為 4 種，其餘科別僅 1 種。計畫範圍內草本植物計有 51 種佔 47%最高，喬木計有 34 種，佔 31%次高，灌木植物計有 13 種，佔 12%，藤本植物 10 種最少，佔 9%。以植物原生別來看的話，原生植物有 56 種，佔比例 52%最高，歸化植物計有 34 種，佔所有植物 31%，栽培植物有 18 種，佔所有植物比例 17%，無特有植物。詳見植物屬性表。

表 5、植物屬性統計表

類群	科	屬	種	喬木	灌木	藤本	草本	特有	原生	歸化	栽培
蕨類植物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
裸子植物	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2

類群	科	屬	種	喬木	灌木	藤本	草本	特有	原生	歸化	栽培
雙子葉植物	32	70	82	27	13	10	32	0	44	26	12
單子葉植物	4	20	24	5	0	0	19	0	12	8	4
合計	38	92	108	34	13	10	51	0	56	34	18

本次調查將軍漁港範圍內有「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」所載 VU 級植物穗花棋盤腳 1 種，惟穗花棋盤腳本為將軍漁港入口道路邊綠美化所栽植，因此並無受害疑慮，也無須另外擬定保育對策。

將軍港區的植被大致可分為四種類型，一草生地類型，主要以工區內北側空地為主，自生大黍、白茅等為優勢種，混生零星灰毛豆、草梧桐、含羞草等其他植物。二為灌叢環境，主要以工區內南側空地為主，以銀合歡、大黍、白茅及雙花草為優勢種，僅灌叢邊緣裸地可見匍根大戟、馬鞍藤、煉莢豆之類小型草本。三防風林帶，位於工區東面，呈帶狀分布，主要栽植木麻黃、黃槿、檉柳作為防風林主要林份組成，但因多年來並未良好經營與撫育，防風林帶內除了部分災植數種死亡外，防風樹種死亡遺留的孔隙也已自生銀合歡、構樹、紅珠仔、馬櫻丹等先驅性次生樹種，防風林帶上並包覆許多紅瓜(藤本植物)，甚至已經威脅到防風林帶的正常生長，建議應清除本區域內的紅瓜族群。四為建築物區與行道樹，本區除了行道樹外幾無其他植栽，僅畸零地、水泥縫間自生的小叢雜草，港區行道樹主要有水黃皮、中東海棗、黃槿、欖仁、蒲葵、穗花棋盤腳、白木蘇花等海濱植物為主，畸零地或路邊縫隙自生的雜草也大都是大花咸豐草、雙花草、大黍等常見雜草為主。

（二）、陸域動物

1、哺乳類

本次調查共記錄 2 科 2 種 4 隻次哺乳類，其中臭鼩為薛門氏陷阱實際捕獲；東亞家蝠使用蝙蝠偵測器紀錄，調查到的物種均屬西部平原普遍物種。東亞家蝠於黃昏時會大量出現在港區一帶補食飛蟲。

2、鳥類

本團隊於調查範圍內共記錄 18 科 28 種 360 隻次鳥類，調查範圍沿將軍漁港周邊進行，將軍漁港的棲地以人工建物、次生林(防風林)及閒置荒地為主，周邊則與鹽田、魚塭及出海口相臨，棲地類型較單一，因棲地類型包含水域環境，因此除一般陸生鳥類以外，亦有多種水域環境棲息覓食的物種，如小白鷺、夜鷺、埃及聖鷺及高蹺鴴等。

所記錄到的鳥種之中，麻雀的數量最多，共 63 隻次，佔總隻次 17.5%，白頭翁次之，共 53 隻次，佔總隻次 14.7%，斑文鳥再次之，共 38 隻次，佔總隻次 10.6%。特有亞種的物種有南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、樹鵲、白頭翁及褐頭鶲鶯等 6 種；外來種的物種有埃及聖鷺、野鴿、喜鵲、家八哥及白尾八哥等 5 種。

漁港周圍環境以人造建物及水域為主，記錄到的鳥種多為西部平原常見鳥種，人為建物出現鳥種有野鴿、紅鳩、珠頸斑鳩、麻雀及白尾八哥；港區內出現的鳥種有裏海燕鷗及黑腹燕鷗等鷗科鳥類覓食港區漁民丟棄的下雜魚及內臟。

防風林棲地環境以雜木林為主，記錄到的鳥種多為西部平原常見鳥種，樹林中出現鳥種有樹鵲、喜鵲、白頭翁及綠繡眼等。

高草地棲地環境以草地為主，記錄到的鳥種多為西部平原常見鳥種，草地中出現的鳥種有麻雀、斑文鳥、灰頭鶲鶯及褐頭鶲鶯等。

濕地棲地環境以水域為主，周圍有高草地，記錄到的鳥種多為西部平原常見鳥種，水域中出現的鳥種有小白鷺、白腹秧雞、埃及聖鷺及高蹺鴴等；草地中出現的鳥種有麻雀、斑文鳥、灰頭鶲鶯及褐頭鶲鶯等。

3、蝶類

本次調查共記錄 4 科 8 種 36 隻次蝶類，記錄到的物種屬於西部平原普遍物種。漁港周圍棲地環境較單一，以較常利用草生地的灰蝶與粉蝶為主要的蝶類。

4、蜻蛉類

本次調查共記錄 2 科 3 種 11 隻次蜻蛉類，記錄到的物種為青紋細蟌、褐斑蜻蜓及薄翅蜻蜓，均屬於西部平原普遍物種。

5、兩棲類

本次調查共記錄 2 科 2 種 4 隻次兩棲類，記錄到的物種為黑眶蟾蜍及澤蛙，皆為穿越線調查所紀錄，記錄到的物種均屬西部平原普遍物種。

6、爬蟲類

本次調查共記錄 2 科 2 種 18 隻次，記錄到的物種為多線真稜蜥及疣尾蝎虎，皆為穿越線調查所紀錄。調查到的物種中，外來種有多線真稜蜥 1 種，調查到的物種均屬西部平原普遍物種。

（三）、水域生態

1、魚類

本次調查共記錄 8 科 8 種 41 隻次魚類，其中用蝦籠陷阱捕獲的物種有中華單棘鮀及紋腹叉鼻鮀 2 種;其餘物種為目視調查法所記錄，調查到的物種皆為西部沿海及港區常見之魚種。

2、蝦蟹螺貝類

本次調查共記錄 9 科 9 種 183 隻次蝦蟹螺貝類，其中用蝦籠陷阱所捕獲的物種為鈍齒短槳蟹 1 種，其餘物種為目視調查法所記錄，調查到的物種皆為西部沿海及港區常見之蝦蟹螺貝類。

2.3 與前期調查結果比較

將軍漁港範圍在本次調查中所記錄到的動物種數與前期（107 年及 108 年）調查略有不同（表 6、附錄 2），其中哺乳類、蜻蛉類、魚類及蝦蟹螺貝類物種數則僅微幅變化，鳥類及蝶類物種組成稍有變化，鳥類類群中新增記錄的物種有埃及聖鷸、白腹秧雞、高蹺鴴、裏海燕鷗、黑腹燕鷗等鳥類，為水域活動類型物種，可能因將軍漁港為港口且附近有鹽田及溼地等水域環境;蝶類類群中與前期相比缺少了 7 種，可能因部分植栽為人為栽種改變及梅雨季變動影響。而兩棲類及爬蟲類物種數則相同於前期。整體而言，動物各類群之物種組成相近，與前期調查結果之間並未有明顯之差異。

表 6、本次動物調查與前期的物種差異摘要

類群	本次調查未記錄到	本次調查新增紀錄
哺乳類	小黃腹鼠、溝鼠	
鳥類	黑冠麻鷺、黑翅鳶、棕背伯勞	埃及聖鷸、白腹秧雞、高蹺鴴、裏海燕鷗、黑腹燕鷗、喜鵲、赤腰燕、斑文鳥。
兩棲類	無	無
爬蟲類	無	無

類群	本次調查未記錄到	本次調查新增紀錄
蝶類	青鳳蝶、柑橘鳳蝶、纖粉蝶、遷粉蝶、亮色粉蝶、淡紋青斑蝶、旖斑蝶	無
蜻蛉類	灰黑蜻蜓 、雙白蜻蜓	青紋細蟌 、褐斑蜻蜓
魚類	漢氏稜鯷、環球海鰶、斑海鯰 、	紋腹叉鼻魨、中華單棘魨、銀鱗鯧、條紋豆娘魚
蝦蟹螺貝類	福爾摩沙笠藤壺、看守長眼蟹	無

在本次調查中記錄植物種數比前期（107 年及 108 年）調查減少了 33 種（附錄 2），可能原因可能是將軍漁港範圍內有多片空地，港務局會定期派員割草，因此這些空地大致仍維持草叢到灌叢的先驅性植物社會型態，也因為仍維持定時割草緣故，草種變化很大，其中生長快速、具有地下莖之類的高草如大黍、白茅、雙花草、巴拉草、大花咸豐草，以及已經紮根的銀合歡等植物逐漸成為當地優勢種，並成為單純的優勢種植物社會，許多相對低矮、一年生、或拓殖力低於優勢種的草本植物就僅剩裸露空地、道路邊縫能生長，甚至被競爭而消失；相同的，一些高莖的禾草如詹森草、小光高粱、五節芒之類的也可能因為植株過高而遭到割草工刈除；再者，一些季節性生長的草種也可能因為本年度調查時乾旱或已屆生長期末而死亡，導致調查結果差異。

參考文獻

國立中興大學。2011。台江國家公園及周緣地區重要生物類群分佈及海岸濕地河口生態系變遷。

中華民國國家公園協會。2012。台江國公園周邊地區濕地指標性鳥種監測。

中華民國交通部中央氣象局。2016。七股氣象雷達站新站房環境影響評估。

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司。2018。布袋國內商港整體規劃施工期間環境監測計畫。

民享環境生態調查有限公司。2019。臺南市政府 106-107 年度全球水環境改善計畫輔導顧問團委辦計畫-臺南市將軍漁港周邊水環境改善計畫。

台灣生物多樣性網絡。https://www.tbn.org.tw/。檢索日期 2020 年 6 月 21 日。

王慷林。2004。觀賞竹類。中國建築工業出版社。

行政院農業委員會特有生物研究保育中心。2017。臺灣維管束植物紅皮書初評名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。

呂勝由、施炳霖、陳志雄。1998。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑（Ⅲ）。行政院農委會印行。

呂勝由、施炳霖、陳志雄。1998。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑（IV）。行政院農委會印行。

呂勝由、郭城孟等編。1996。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑（Ⅰ）。行政院農委會印行。

呂勝由、郭城孟等編。1997。臺灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑（Ⅱ）。行政院農委會印行。

呂福原、歐辰雄、呂金誠，1999。臺灣樹木解說（一）（二）（三）。行政院農業委員會。

李松柏。2007。臺灣水生植物圖鑑。晨星出版社。

徐國士。1980。臺灣稀有及有絕滅危機之植物。臺灣省政府教育廳。

徐國士。1988。臺灣野生草本植物。臺灣省政府教育廳。

徐國士等。1987。臺灣稀有植物群落生態調查。行政院農業委員會。

張永仁。2002。野花圖鑑。遠流出版社。

張碧員等。2000。臺灣野花 365 天。大樹出版社。

許建昌。1971。臺灣常見植物圖鑑，I-庭園路旁耕地的花草。臺灣省教育會。

許建昌。1975。臺灣常見植物圖鑑，VII-臺灣的禾草。臺灣省教育會。

郭城孟。1997。臺灣維管束植物簡誌（第 1 卷）。行政院農業委員會。

郭城孟。2001。蕨類圖鑑。遠流臺灣館。
陳玉峰。1995。臺灣植被誌(第一卷)：總論及植被帶概論。玉山社。
陳玉峰。2005。臺灣植被誌第八卷地區植被專論(一)大甲鎮植被。前衛出版社。
陳玉峰。2006。臺灣植被誌第六卷：闊葉林(1)南橫專冊。前衛出版社。
陳玉峰。2007。臺灣植被誌第九卷，物種生態誌。前衛出版社。
陳玉峰。2007。臺灣植被誌第六卷，闊葉林(二)(上、下) 。前衛出版社。
陳俊雄、高瑞卿。2008。臺灣行道樹圖鑑。貓頭鷹
楊遠波、劉和義、呂勝由。1999。臺灣維管束植物簡誌（第 2 卷）。行政院農業委員會。
楊遠波、劉和義、林讚標。2001。臺灣維管束植物簡誌（第 5 卷）。行政院農業委員會。
楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。2000。臺灣維管束植物簡誌（第 4 卷）。行政院農業委員會。
楊遠波、劉和義。2002。臺灣維管束植物簡誌（第 6 卷）。行政院農業委員會。
劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖。2000。臺灣維管束植物簡誌（第 3 卷）。行政院農業委員會。
劉棠瑞。1960。臺灣木本植物圖誌。國立臺灣大學農學院。
劉瓊蓮。1993。臺灣稀有植物圖鑑(Ⅰ)。臺灣省林務局。
Huang, T. C. et al. (eds). 1993-2003. Flora of Taiwan, Vol. 1-6.
Su, H. J. 1985. Studies on the climate and vegetation types of the natural forest in Taiwan. (Ⅲ) A scheme of geographical climate regions. Quart. Journ. Chin. For. 18(3): 33 - 44.
潘致遠、丁宗蘇、吳森雄、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、蔡乙榮。2017。2017 年臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。臺北，臺灣。
方偉宏。2008。臺灣受脅鳥種圖鑑。貓頭鷹出版社。
方偉宏。2008。臺灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。
尤少彬。2005。由涉水鳥同功群探討沿海濕地的生態建設。水域與生態工程研討會。
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。
臺灣省特有生物研究保育中心。1998。兩棲類及爬蟲類調查方法研習手冊。
向高世、李鵬祥、楊懿如。2009。臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
池文傑。2000。客雅溪口鳥類群聚的時空變異。國立臺灣大學動物學研究所碩士論文。

呂光洋、杜銘章、向高世。2002。臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)。中華民國自然保育協會。
呂光洋、陳添喜、高善、孫承矩、朱哲民、蔡添順、何一先、鄭振寬。1996。臺灣野生動物資源調查---兩棲類動物調查手冊。行政院農委會。
呂光洋。1990。臺灣區野生動物資料庫：兩棲類（II）。行政院農業委員會。臺北。157 頁。
林良恭、趙榮台、陳一銘、葉雲吟。1998。自然資源保護區域資源調查監測手冊。行政院農委會。
林良恭。2004。臺灣的蝙蝠。國立自然科學博物館。
林明志。1994。關渡地區鳥類群聚動態與景觀變遷之關係。輔仁大學生物學研究所碩士論文。
祁偉廉。2008。臺灣哺乳動物(最新修訂版)。天下文化出版社。
邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲主編。2008。2008 臺灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄。行政院農業委員會林務局。
徐堉峰。2000。臺灣蝶圖鑑第一卷。鳳凰谷鳥園。
徐堉峰。2002。臺灣蝶圖鑑第二卷。鳳凰谷鳥園。
徐堉峰。2006。臺灣蝶圖鑑第三卷。鳳凰谷鳥園。
張永仁。2007。蝴蝶 100：臺灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全記錄（增訂新版）。遠流出版社。
楊平世。1996。臺灣野生動物資源調查之昆蟲資源調查手冊。行政院農業委員會。
楊懿如。2002。賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指南(第二版)。中華民國自然與生態攝影學會。
戴漢章。2009。關渡自然公園棲地經營管理對鳥類相影響。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。
鄭錫奇、方引平、周政翰。2010。臺灣蝙蝠圖鑑。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
濱野榮次。1987。臺灣蝶類大圖鑑。牛頓出版社。
中央研究院之臺灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
王漢泉。1999。淡水河系魚類生物監測分析。行政院環境保護署環境檢測所。
沈世傑。1993。臺灣魚類誌。國立臺灣大學動物學系。
林春吉。2007。臺灣淡水魚蝦（上、下）。天下文化出版社。
林曜松、梁世雄。1996。臺灣野生動物資源調查之淡水魚資源調查手冊。行政院農業委員會。
松木和雄。1978。臺灣產春蜓科稚蟲分類之研究。臺灣省立博物館科學年刊 21:133-180。

邵廣昭、陳靜怡。2005。魚類圖鑑-臺灣七百多種常見魚類圖鑑。遠流出版社。
邵廣昭、彭鏡毅、吳文哲主編。2008。2008 臺灣物種多樣性Ⅱ.物種名錄。行政院農業委員會林務局。
梁象秋、方紀祖、楊和荃(編)。1998。水生生物學。水產出版社。
曾晴賢。1990。臺灣淡水魚(I)。行政院農業委員會。
鄭先祐。1993。生態環境影響評估學。財團法人徐氏基金會。
鄭育麟。1991。環工指標微生物，復文書局。
Hilsenhoff, W. L. 1988. Rapid field assessment of organic pollution with family-level biotic index. J. N. Am. Benthol. Soc. 7(1):65-68.
行政院農業委員會。2017。保育類野生動物名錄。農林務字第 1061700219 號公告。
行政院環境保護署。2002。植物生態評估技術規範。2002/3/28 環署綜字第 0910020491 號公告。
行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。2011/7/12 環署綜字第 1000058655C 號公告。
Ludwing, J. A. and J. F. Reynolds. 1988. Statistical ecology. A primer on methods and computing. John Wiley & Sons. 338pp.
Magurran, A. E. 1988. Ecological diversity and its measurement. Croom Helm Ltd, London, UK.
Krebs, C. J. 1994. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 4th ed. HarperCollins College Publishers, New York.
中央研究院之臺灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/
中央研究院生物多樣性研究中心之臺灣貝類資料庫 http://shell.sinica.edu.tw/
臺灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/

附錄 1、各類群調查名錄

植物名錄

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
1	蕨類植物	骨碎補科	*Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生		v	v	
2	蕨類植物	木賊科	*Equisetum ramosissimum* Desf.	木賊	草本	原生		v	v	
3	蕨類植物	海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生		v	v	
4	裸子植物	蘇鐵科	*Cycas revoluta* Thunb.	蘇鐵	喬木	栽培				v
5	裸子植物	南洋杉科	*Araucaria cunninghamii* Aiton ex D. Don	肯氏南洋杉	喬木	栽培				v
6	雙子葉植物	爵床科	*Justicia procumbens* L.	爵床	草本	原生		v	v	
7	雙子葉植物	爵床科	*Ruellia brittoniana* Leonard	翠蘆莉	草本	栽培		v	v	v
8	雙子葉植物	番杏科	*Sesuvium portulacastrum* (L.) L.	海馬齒	草本	原生		v	v	v
9	雙子葉植物	番杏科	*Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生		v	v	
10	雙子葉植物	番杏科	*Trianthema portulacastrum* L.	假海馬齒	草本	歸化		v	v	v
11	雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生				v
12	雙子葉植物	莧科	*Achyranthes aspera* var. *rubrofusca* (Wight) Hook. f.	紫莖牛膝	草本	原生		v	v	
13	雙子葉植物	莧科	*Alternanthera bettzickiana* (Regel) G. Nicholson	毛蓮子草	草本	歸化		v	v	
14	雙子葉植物	莧科	*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	草本	歸化		v	v	
15	雙子葉植物	莧科	*Amaranthus spinosus* L.	刺莧	草本	歸化		v	v	
16	雙子葉植物	莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化		v	v	
17	雙子葉植物	莧科	*Atriplex maximowicziana* Makino	馬氏濱藜	草本	原生				v
18	雙子葉植物	莧科	*Celosia argentea* L.	青箱	草本	歸化		v	v	
19	雙子葉植物	莧科	*Chenopodium serotinum* L.	小葉灰藋	草本	原生		v	v	
20	雙子葉植物	莧科	*Cyathula prostrata* (L.) Blume	假川牛膝	草本	原生		v	v	
21	雙子葉植物	莧科	*Deeringia polysperma* (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	草本	原生		v	v	
22	雙子葉植物	莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化		v	v	v
23	雙子葉植物	莧科	*Suaeda maritima* (L.) Dumort.	裸花鹼蓬	草本	原生		v	v	v
24	雙子葉植物	漆樹科	*Pistacia chinensis* Bunge	黃連木	喬木	原生#			v	
25	雙子葉植物	夾竹桃科	*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.	黑板樹	喬木	栽培				v
26	雙子葉植物	夾竹桃科	*Cerbera manghas* L.	海檬果	喬木	原生		v	v	
27	雙子葉植物	菊科	*Ageratum conyzoides* L.	藿香薊	草本	歸化		v	v	
28	雙子葉植物	菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化		v	v	
29	雙子葉植物	菊科	*Artemisia capillaris* Thunb.	茵陳蒿	草本	原生		v	v	

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
30	雙子葉植物	菊科	*Aster subulatus* Michx.	帚馬蘭	草本	歸化		v	v	v
31	雙子葉植物	菊科	*Bidens alba* var. *radiata* (Sch. Bip.) R.E. Ballard ex Melchert	大花咸豐草	草本	歸化		v	v	v
32	雙子葉植物	菊科	*Conyza bonariensis* (L.) Cronquist	美洲假蓬	草本	歸化		v	v	
33	雙子葉植物	菊科	*Conyza canadensis* (L.) Cronquist	加拿大蓬	草本	歸化		v	v	v
34	雙子葉植物	菊科	*Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker	野茼蒿	草本	歸化		v	v	
35	雙子葉植物	菊科	*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化			v	
36	雙子葉植物	菊科	*Gnaphalium purpureum* L.	鼠麴舅	草本	歸化		v	v	
37	雙子葉植物	菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	原生		v	v	v
38	雙子葉植物	菊科	*Mikania micrantha* Kunth	小花蔓澤蘭	草本	歸化		v	v	
39	雙子葉植物	菊科	*Parthenium hysterophorus* L.	銀膠菊	草本	歸化		v	v	v
40	雙子葉植物	菊科	*Pluchea indica* (L.) Less.	鯽魚膽	草本	原生		v	v	v
41	雙子葉植物	菊科	*Sonchus arvensis* L.	苦苣菜	草本	歸化				v
42	雙子葉植物	菊科	*Tridax procumbens* L.	長柄菊	草本	歸化		v	v	v
43	雙子葉植物	菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.	一枝香	草本	原生		v	v	v
44	雙子葉植物	菊科	*Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.	南美蟛蜞菊	草本	歸化			v	
45	雙子葉植物	鳳仙花科	*Impatiens walleriana* Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	栽培		v	v	
46	雙子葉植物	山欖科	*Palaquium formosanum* Hay.	大葉山欖	喬木	原生#				v
47	雙子葉植物	落葵科	*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis	洋落葵	藤本	歸化		v	v	
48	雙子葉植物	落葵科	*Basella alba* L.	落葵	藤本	歸化			v	
49	雙子葉植物	十字花科	*Lepidium virginicum* L.	獨行菜	草本	歸化		v	v	
50	雙子葉植物	紅厚殼科	*Calophyllum inophyllum* L.	瓊崖海棠	喬木	原生#		v	v	v
51	雙子葉植物	大麻科	*Celtis sinensis* Pers.	朴樹	喬木	原生		v	v	
52	雙子葉植物	大麻科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	藤本	原生		v	v	
53	雙子葉植物	木麻黃科	*Casuarina equisetifolia* L.	木麻黃	喬木	栽培		v	v	v
54	雙子葉植物	木麻黃科	*Casuarina nana* Sieber ex Spreng.	千頭木麻黃	喬木	栽培			v	v
55	雙子葉植物	醉蝶花科	*Cleome rutidosperma* DC.	成功白花菜	草本	歸化		v	v	
56	雙子葉植物	使君子科	*Terminalia catappa* L.	欖仁	喬木	原生#		v	v	v
57	雙子葉植物	使君子科	*Terminalia mantaly* H. Perrier	小葉欖仁	喬木	栽培		v	v	v
58	雙子葉植物	旋花科	*Cuscuta campestris* Yunck.	平原菟絲子	藤本	歸化		v	v	
59	雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	番仔藤	藤本	歸化		v	v	
60	雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.	野牽牛	藤本	歸化		v	v	v
61	雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea pes-caprae* subsp. *brasiliensis* (L.) A. St.-Hil.	馬鞍藤	藤本	原生		v	v	v
62	雙子葉植物	旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	藤本	歸化		v	v	
63	雙子葉植物	瓜科	*Coccinia grandis* (L.) Voigt	紅瓜	藤本	歸化				v

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
64	雙子葉植物	瓜科	*Momordica charantia* var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	藤本	歸化				v
65	雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce hirta* (L.) Millsp.	飛揚草	草本	歸化		v	v	v
66	雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small	紫斑大戟	草本	歸化		v	v	
67	雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce serpens* (Kunth) Small	匍根大戟	草本	歸化				v
68	雙子葉植物	大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	紅乳草/千根草	草本	原生		v	v	
69	雙子葉植物	大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Mell. Arg.	血桐	喬木	原生		v	v	v
70	雙子葉植物	大戟科	*Mallotus japonicus* (Spreng.) Mell. Arg.	野桐	喬木	原生		v	v	
71	雙子葉植物	大戟科	*Melanolepis multiglandulosa* (Reinw. ex Blume) Rchb. f. & Zoll.	蟲屎	喬木	原生		v	v	
72	雙子葉植物	大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化		v	v	v
73	雙子葉植物	豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生		v	v	v
74	雙子葉植物	豆科	Canavalia lineata (Thunb.) DC.	肥豬豆	藤本	原生		v	v	
75	雙子葉植物	豆科	*Canavalia rosea* (Sw.) DC.	濱刀豆	藤本	原生		v	v	v
76	雙子葉植物	豆科	*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培		v	v	v
77	雙子葉植物	豆科	*Dendrolobium umbellatum* (L.) Benth.	白木蘇花	喬木	原生#				v
78	雙子葉植物	豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit	銀合歡	喬木	歸化		v	v	v
79	雙子葉植物	豆科	*Millettia pinnata* (L.) Panigrahi	水黃皮	喬木	原生#		v	v	v
80	雙子葉植物	豆科	*Mimosa pudica* L.	含羞草	草本	歸化				v
81	雙子葉植物	豆科	*Senna fistula* L.	阿勃勒	喬木	栽培			v	
82	雙子葉植物	豆科	*Sesbania sesban* (L.) Merr.	印度田菁	灌木	歸化		v	v	v
83	雙子葉植物	豆科	*Sophora tomentosa* L.	毛苦參	灌木	原生		v	v	
84	雙子葉植物	豆科	*Tephrosia purpurea* (L.) Pers.	灰毛豆	草本	原生				v
85	雙子葉植物	豆科	*Vigna marina* (Burm.) Merr.	濱豇豆	藤本	原生		v	v	v
86	雙子葉植物	草海桐科	*Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb.	草海桐	喬木	原生#			v	v
87	雙子葉植物	天芥菜科	*Heliotropium foertherianum* Diane & Hilger	白水木	喬木	原生		v	v	
88	雙子葉植物	天芥菜科	*Heliotropium procumbens* Mill. var. *depressum* (Cham.) H. Y. Liu	伏毛天芥菜	草本	歸化				v
89	雙子葉植物	唇形科	*Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz.	大青	灌木	原生		v	v	
90	雙子葉植物	唇形科	*Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生		v	v	
91	雙子葉植物	唇形科	*Vitex rotundifolia* L. f.	海埔姜	灌木	原生		v	v	v
92	雙子葉植物	玉蕊科	*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.	穗花棋盤腳	喬木	原生#	VU			v
93	雙子葉植物	樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl	樟樹	喬木	原生#		v	v	v
94	雙子葉植物	錦葵科	*Abutilon indicum* (L.) Sweet	冬葵子	灌木	原生		v	v	v
95	雙子葉植物	錦葵科	*Bombax malabaricum* DC.	木棉	喬木	栽培				v

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
96	雙子葉植物	錦葵科	*Hibiscus tiliaceus* L.	黃槿	喬木	原生#		v	v	v
97	雙子葉植物	錦葵科	*Hibiscus rosa-sinensis* Linn.	朱槿	灌木	栽培				v
98	雙子葉植物	錦葵科	*Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化		v	v	
99	雙子葉植物	錦葵科	*Melochia corchorifolia* L.	野路葵	草本	原生			v	
100	雙子葉植物	錦葵科	*Pachira macrocarpa* (Schltdl. & Cham.) Walp.	馬拉巴栗	喬木	歸化		v	v	
101	雙子葉植物	錦葵科	*Sida acuta* Burm. f.	細葉金午時花	草本	原生			v	
102	雙子葉植物	錦葵科	*Sida cordifolia* L.	圓葉金午時花	草本	原生				v
103	雙子葉植物	錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	草本	原生		v	v	
104	雙子葉植物	錦葵科	*Waltheria americana* L.	草梧桐	草本	歸化				v
105	雙子葉植物	楝科	*Melia azedarach* L.	楝	喬木	原生#		v	v	v
106	雙子葉植物	防己科	*Cocculus orbiculatus* (L.) DC.	木防己	藤本	原生		v	v	
107	雙子葉植物	桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Her. ex Vent.	構樹	喬木	原生		v	v	v
108	雙子葉植物	桑科	*Ficus benjamina* L.	白榕	喬木	原生#				v
109	雙子葉植物	桑科	*Ficus microcarpa* L. f.	榕樹	喬木	原生#		v	v	v
110	雙子葉植物	桑科	*Ficus superba* var. *japonica* Miq.	雀榕	喬木	原生		v	v	v
111	雙子葉植物	桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	喬木	原生		v	v	v
112	雙子葉植物	桃金孃科	*Melaleuca leucadendra* (L.) L.	白千層	喬木	栽培				v
113	雙子葉植物	柳葉菜科	*Oenothera laciniata* Hill	裂葉月見草	草本	歸化		v	v	
114	雙子葉植物	酢醬草科	*Oxalis corniculata* L.	酢漿草	草本	原生				v
115	雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora foetida* var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	藤本	歸化		v	v	v
116	雙子葉植物	西番蓮科	*Passiflora suberosa* L.	三角葉西番蓮	藤本	歸化		v	v	v
117	雙子葉植物	葉下珠科	*Bischofia javanica* Blume	茄苳	喬木	原生#		v	v	v
118	雙子葉植物	葉下珠科	*Breynia officinalis* Hemsl.	紅仔珠	灌木	原生		v	v	v
119	雙子葉植物	葉下珠科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生		v	v	
120	雙子葉植物	葉下珠科	*Flueggea suffruticosa* (Pall.) Baill.	白飯樹	灌木	歸化		v	v	
121	雙子葉植物	葉下珠科	*Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Royle	密花白飯樹	灌木	原生				v
122	雙子葉植物	葉下珠科	*Phyllanthus multiflorus* Poir.	多花油柑	草本	原生		v	v	v
123	雙子葉植物	海桐科	*Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton	海桐	喬木	原生#		v	v	v
124	雙子葉植物	蓼科	*Polygonum lapathifolium* L.	早苗蓼	草本	原生		v	v	
125	雙子葉植物	馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生		v	v	v
126	雙子葉植物	馬齒莧科	*Portulaca pilosa* L.	毛馬齒莧	草本	原生		v	v	v
127	雙子葉植物	茜草科	*Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生		v	v	v

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
128	雙子葉植物	茜草科	*Ixora duffii* T. Moore	大王仙丹	灌木	栽培				v
129	雙子葉植物	茜草科	*Ixora williamsii* Sandwith	矮仙丹花	灌木	栽培				v
130	雙子葉植物	茜草科	*Paederia foetida* L.	雞屎藤	藤本	原生		v	v	v
131	雙子葉植物	芸香科	*Murraya exotica* L.	月橘	灌木	原生#				v
132	雙子葉植物	無患子科	*Cardiospermum* halicacabum L.	倒地鈴	藤本	歸化		v	v	
133	雙子葉植物	山欖科	*Palaquium formosanum* Hayata	大葉山欖	喬木	原生			v	
134	雙子葉植物	茄科	*Lycianthes biflora* (Lour.) Bitter	雙花龍葵	草本	原生		v	v	
135	雙子葉植物	茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	原生			v	
136	雙子葉植物	茄科	*Solanum americanum* Mill.	光果龍葵	草本	歸化				v
137	雙子葉植物	茄科	*Solanum diphyllum* L.	瑪瑙珠	草本	歸化			v	v
138	雙子葉植物	茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生			v	
139	雙子葉植物	檉柳科	*Tamarix aphylla* (L.) Lanza	無葉檉柳	喬木	栽培				v
140	雙子葉植物	土人參科	*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化		v	v	
141	雙子葉植物	蕁麻科	*Pilea microphylla* (L.) Liebm.	小葉冷水麻	草本	歸化		v	v	
142	雙子葉植物	馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	歸化		v	v	
143	雙子葉植物	馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬櫻丹	灌木	歸化		v	v	v
144	雙子葉植物	馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl	牙買加長穗木	灌木	歸化				v
145	雙子葉植物	馬鞭草科	*Stachytarpheta urticaefolia* (Salisb.) Sims.	長穗木	灌木	歸化				v
146	雙子葉植物	葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep.	虎葛	藤本	原生				v
147	雙子葉植物	蒺藜科	*Tribulus terrestris* L.	蒺藜	草本	原生				v
148	單子葉植物	棕櫚科	*Cocos nucifera* L.	可可椰子	喬木	栽培				v
149	單子葉植物	棕櫚科	*Bismarkia nobilis* Hildeb. & H. A. Wend.	霸王櫚	喬木	栽培				v
150	單子葉植物	棕櫚科	*Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br. var. *subglobosa* (Hassk.) Beccari	蒲葵	喬木	原生#	VU			v
151	單子葉植物	棕櫚科	*Phoenix dactylifera* Linnaeus	中東海棗	喬木	栽培				v
152	單子葉植物	棕櫚科	*Phoenix hanceana* Naudin	臺灣海棗	喬木	原生		v	v	
153	單子葉植物	莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生				v
154	單子葉植物	莎草科	*Fimbristylis cymosa* R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生				v
155	單子葉植物	莎草科	*Fimbristylis ferruginea* (L.) Vahl	彭佳嶼飄拂草	草本	原生				v
156	單子葉植物	莎草科	*Fimbristylis polytrichoides* (Retz.) R. Br.	高雄飄拂草	草本	原生				v
157	單子葉植物	莎草科	*Kyllinga brevifolia* Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生		v	v	
158	單子葉植物	露兜樹科	*Pandanus odoratissimus* L. f.	林投	草本	原生		v	v	
159	單子葉植物	露兜樹科	*Pandanus utilis* Bory	紅刺露兜樹	喬木	栽培				v
160	單子葉植物	禾本科	*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化		v	v	v

項次	綱	科別	學名	中名	型態	原生別	紅皮書	107/6	108/5	109/5
161	單子葉植物	禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化		v	v	v
162	單子葉植物	禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	歸化		v	v	v
163	單子葉植物	禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.	龍爪茅	草本	原生		v	v	v
164	單子葉植物	禾本科	*Dichanthium annulatum* (Forssk.) Stapf	雙花草	草本	歸化				v
165	單子葉植物	禾本科	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化		v	v	
166	單子葉植物	禾本科	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.	稗	草本	原生		v	v	
167	單子葉植物	禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生		v	v	v
168	單子葉植物	禾本科	*Eragrostis tenella* (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.	鯽魚草	草本	原生		v	v	v
169	單子葉植物	禾本科	*Imperata cylindrica* var. *major* (Nees) C.E. Hubb.	白茅	草本	原生		v	v	v
170	單子葉植物	禾本科	*Leersia hexandra* Sw.	李氏禾	草本	歸化		v	v	
171	單子葉植物	禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb.	五節芒	草本	原生		v	v	
172	單子葉植物	禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化		v	v	v
173	單子葉植物	禾本科	*Panicum repens* L.	舖地黍	草本	歸化		v	v	v
174	單子葉植物	禾本科	*Paspalum conjugatum* P.J. Bergius	兩耳草	草本	歸化		v	v	v
175	單子葉植物	禾本科	*Paspalum orbiculare* G. Forst.	圓果雀稗	草本	原生		v	v	v
176	單子葉植物	禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	草本	歸化		v	v	
177	單子葉植物	禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C.E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化		v	v	v
178	單子葉植物	禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生		v	v	
179	單子葉植物	禾本科	*Setaria palmifolia* (J. Koenig) Stapf	棕葉狗尾草	草本	歸化		v	v	
180	單子葉植物	禾本科	*Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生		v	v	v
181	單子葉植物	禾本科	*Sorghum halepense* (L.) Pers.	詹森草	草本	歸化		v	v	
182	單子葉植物	禾本科	*Sorghum nitidum* fo. aristatum C.E. Hubb.	小光高粱	草本	原生		v	v	
183	單子葉植物	禾本科	*Sporobolus indicus* var. *major* (Buse) Baaijens	鼠尾粟	草本	原生		v	v	v
								128	141	108

#：表示人為栽植。

哺乳類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109
蝙蝠科	Vespertilionidae				
東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*		13	11	#

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109
尖鼠科	Soricidae				
臭鼩	*Suncus murinus*		2	2	4
鼠科	Muridae				
溝鼠	*Rattus norvegicus*		5	1	
小黃腹鼠	*Rattus losea*		3	2	
		種類數	4	4	2
		總隻次	23	16	4

*：目視發現個體。#本計畫蝙蝠以音頻偵測調查，不計算數量。

鳥類名錄

中文名	學名	特有性/保育	生態同功群	107/6	108/5	109/5
鷺科	Ardeidae					
小白鷺	*Egretta garzetta*		WS	2	3	6
黃頭鷺	*Bubulcus ibis*		TG	6	7	12
夜鷺	*Nycticorax nycticorax*		WS	4	6	2
黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*		TG		1	
鸊鷉科	Threskiornithidae					
埃及聖鸊鷉	*Threskiornis aethiopicus*		WS			2
鷹科	Accipitridae					
黑翅鳶	*Elanus caeruleus*	II	TG	1	1	
秧雞科	Rallidae					
白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*		WS			1
長腳鷸科	Recurvirostridae					
高蹺鴴	*Himantopus himantopus*		WS			3
鷗科	Laridae					
裏海燕鷗	*Hydroprogne caspia*		OW			2
黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*		OW			6
鳩鴿科	Columbidae					
野鴿	*Columba livia*	引進種	TG	11	12	15
紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*		TG	17	16	25
珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*		TG	9	8	13
夜鷹科	Caprimulgidae					
南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞	A	5	4	3
雨燕科	Apodidae					
小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞	A	7	9	6
伯勞科	Laniidae					
棕背伯勞	*Lanius schach*		TG	2	3	

中文名	學名	特有性/保育	生態同功群	107/6	108/5	109/5
卷尾科	Dicruridae					
大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞	T	5	6	5
鴉科	Corvidae					
樹鵲	*Dendrocitta formosae*	特亞	T	4	2	9
喜鵲	*Pica pica*	引進種	T			2
燕科	Hirundinidae					
家燕	*Hirundo rustica*		A	5	4	12
洋燕	*Hirundo tahitica*		A	7	8	6
赤腰燕	*Cecropis striolata*		A			6
鵯科	Pycnonotidae					
白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞	T	28	32	53
扇尾鶯科	Cisticolidae					
灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*		TG	3	4	11
褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞	TG	8	6	9
繡眼科	Zosteropidae					
綠繡眼	*Zosterops japonicus*		T	9	8	15
八哥科	Sturnidae					
家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種	TG	6	7	9
白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種	TG	13	12	25
鶺鴒科	Motacillidae					
白鶺鴒	*Motacilla alba*		SMTG	3	4	1
麻雀科	Passeridae					
麻雀	*Passer montanus*		TG	42	38	63
梅花雀科	Estrildidae					
斑文鳥	*Lonchura punctulata*		TG			38
			種類數	22	23	28
			總隻次	197	201	360

將鳥類依所利用棲地區分 A：空域鳥類；OW：開闊水域鳥類；SM：泥灘涉禽；SMTG：水岸陸禽；T：樹棲陸禽；TG：草原陸禽；WS：水域泥岸涉禽

蝶類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
弄蝶科	Hesperiidae				
稻弄蝶	*Parnara guttata*		2	4	2
粉蝶科	Pieridae				
白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*		14	11	6
緣點白粉蝶	*Pieris canidia*		8	9	3

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
黃蝶	*Eurema hecabe*		6	5	8
亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*		4	3	2
灰蝶科	Lycaenidae				
淡青雅波灰蝶	*Jamides alecto dromicus*		3		1
藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*		8	9	12
蛺蝶科	Nympalidae				
黃襟蛺蝶	*Cupha erymanthis*		3	5	
豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*		4	3	2
		科數統計	4	4	4
		種類數統計	9	8	8
		數量統計	52	49	36

蜻蛉類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
細蟌科	*Coenagrionidae*				
青紋細蟌	*Ischnura senegalensis*			8	2
蜻蜓科	Libellulidae				
褐斑蜻蜓	*Brachythemis contaminata*			6	3
高翔蜻蜓	*Macrodiplax cora*			13	
薄翅蜻蜓	*Pantala flavescens*			6	6
		種類數		4	3
		總隻次		33	11

兩棲類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/6
蟾蜍科	Bufonidae				
黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*		3	4	2
叉舌蛙科	Dicroglossidae				
澤蛙	*Fejervarya limnocharis*		2	2	2
		種類數	2	2	2
		總隻次	5	6	4

爬蟲類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
正蜥科	Lacertidae				
多線真稜蜥	*Eutropis multifasciata*	外來種	3	2	3

壁虎科	Gekkonidae				
疣尾蝎虎	*Hemidactylus frenatus*		8	9	15
		種類數	2	2	2
		總隻次	11	11	18

魚類名錄

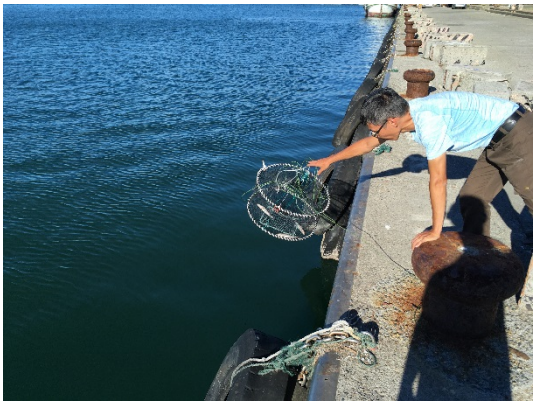
中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
海鯁科	Elopidae				
大眼海鯁	*Elops machnata*		6	9	3
鯷科	Engraulidae				
漢氏稜鯷	*Thryssa hamiltonii*		2	5	
鯡科	Clupeidae				
環球海鰶	*Nematalosa come*		1	4	
海鯰科	Ariidae				
斑海鯰	*Arius maculatus*		12	16	
鯔科	Mugilidae				
鯔	*Mugil cephalus*		15	5	3
石鱸科	Haemulidae				
星雞魚	*Pomadasys kaakan*		2	6	5
金錢魚科	Scatophagidae				
金錢魚	*Scatophagus argus*		1		4
四齒魨科	Tetraodontidae				
紋腹叉鼻魨	*Arothron hispidus*				1
單棘魨科	Monacanthidae				
中華單棘魨	*Monacanthus chinensis*				1
銀鱗鯧科	Monodactylidae				
銀鱗鯧	*Monodactylus argenteus*				4
雀鯛科	Pomacentridae				
條紋豆娘魚	*Abudefduf vaigiensis*				12
		種類數	7	7	8
		總隻次	39	49	41

蝦蟹螺貝類名錄

中文名	學名	特有性/保育	107/6	108/5	109/5
骨螺科	Muricidae				
蚵岩螺	*Thais clavigera*		5	8	3
藤壺科	Chthamalidae				
紋藤壺	*Amphibalanus amphitrite*		26	25	35

笠藤壺科	*Tetraclitidae*				
福爾摩沙笠藤壺	*Tetraclita formosana*		12	6	
蜑螺科	*Neritidae*				
壁蜑螺	*Septaria porcellana*			5	1
海蜷科	*Potamididae*				
栓海蜷	*Cerithidea cingulata cingulata*		4	6	10
殼菜蛤科	Mytilidae				
綠殼菜蛤(孔雀蛤)	*Perna viridis*		16	18	6
牡蠣科	Ostreidae				
牡蠣	*Crassostrea sp.*		28	26	56
方蟹科	Grapsidae				
細紋方蟹	*Grapsus tenuicrustatus*			1	12
梭子蟹科	Portunidae				
鈍齒短槳蟹	*Thalamita crenata*		1		2
看守長眼蟹	*Podophthalmus vigil*			1	
海蟑螂科	*Ligiidae*				
海蟑螂	*Ligia sp.*		25	33	58
		種類數	8	10	9
		總隻次	117	129	183

附錄 2、調查工作、棲地與生物照

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>哺乳類調查工作照</td><td>調查人員進行植物調查工作照</td></tr>
<tr><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>調查人員進行水棲生物調查工作照</td><td>調查人員進行鳥類調查工作照</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>調查人員使用蟲網進行調查工作照</td><td>水域周邊植被環境</td></tr>
</table>

道路周邊植被環境	高草地棲地
沙灘地棲地	防風林棲地
消波塊提岸	防風林棲地

斑文鳥	小白鷺
利用馬路曬翅的樹鵲	白頭翁
細紋方蟹	銀鱗鯧及條紋豆娘魚
海蟑螂	白尾八哥

中華單棘鮭	紋腹岔鼻鮭
短槳鈍齒蟹	