椬梧滯洪池南北池設置太陽能光電
生態調查

生態調查報告書

田野生態顧問有限公司

113 年 3 月

一、生態調查概述及環境背景

(一)調查位置

本案基地位於雲林縣口湖鄉，鄰近椬梧滯洪池及湖口溼地，主要連外道路為台 61 線西濱快速道路、雲 147 線及雲 143 線，陸域生態調查範圍為基地及外推 500 公尺，水域測站為椬梧滯洪池北池、椬梧滯洪池南池及湖口濕地，調查範圍及水域測站位置如圖 1 所示。

(二)調查項目、日期及頻度

陸域生態針對鳥類進行調查，已於 2024 年 3 月 20~22 日完成本年度第 1 次調查，生態調查範圍、方法、努力量設計及報告分析撰寫係參考行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」(2011/7/12 環署綜字第 1000058655C 號)進行。

二、調查方法

(一)陸域生態

1.鳥類

(1)調查方法：採用穿越線調查法，沿調查範圍內可及路徑行進，以雙筒或單筒望遠鏡觀察並記錄該區域之種類及數量。

(2)調查時段：日行性鳥類調查時間為上午 7~11 時、下午 3~6 時，夜行性鳥類的調查時間為夜間 7~10 時。

(3)記錄方法：主要以目視並使用雙筒望遠鏡為主，開闊地區則使用較高倍率單筒望遠鏡進行調查，夜行性鳥種則輔以照明設備進行調查，調查期間搭配鳥類之鳴唱聲進行種類辨識，記錄所發現之鳥種及數量。

(4)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A.中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「臺灣鳥類名錄」、B.王嘉雄等所著「臺灣野鳥圖鑑」(1991)、C.臺灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/ (2020)，以及 D.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 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

(二)水域生態

1.魚類

(1)採集方法：魚類之採集方式視選定測站實際棲地狀況而定，適合

本區環境魚類調查採集方法為蝦籠誘捕法及網捕法。於蝦籠內放置餌料(狗罐頭)以吸引魚類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，並放置 2 夜；網捕法則使用八卦網進行調查，於各測站進行 5 網八卦網之捕捉調查。

所有捕獲魚類除計數外，均以數位相機拍照特徵後當場釋放。可鑑定種類將當場測量記錄後釋放，未能鑑定種類則以 5%甲醛固定後攜回鑑定。

(2)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw，B.中央研究院之臺灣魚類資料庫(http://fishdb.sinica.edu.tw/)，以及 C. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域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.蝦蟹螺貝類

(1)採集方法：可分為 2 種，分別為徒手採集法以及蝦籠誘捕法，其方法及努力量分別敘述如下。

A.徒手採集法：主要用於螺貝類採集，以 1 平方公尺為採集面積。

B.蝦籠誘捕法：於籠內放置餌料以吸引魚類進入，於各測站分別設置 5 個籠具，並放置 2 個調查夜，可鑑定之種類當場記錄後釋放，無法鑑定物種則以相機拍照特徵後當場釋放，未能鑑定則以 5%之甲醛固定，攜回實驗室以顯微鏡觀察鑑定其種類及計數。

(2)名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據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/)及臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw 進行名錄製作。

3.水生昆蟲

(1)採集方法：於靜止水域環境中使用 D-frame 水網，在取樣水域之中做總共 20 次的取樣動作 (jabs or kicks)：戳(jab)的取樣動作是由將網子用力地戳進富含生物的棲地之中達 0.5 m 的直線距離；踢(kick)的取樣動作則是先將網子放置好，然後驅趕網子上游處 0.5 m^2 範圍內的生物。每做 3 次取樣動作之後，將取得的東西藉由乾淨、流動的水在網中清洗二到三次。如果發生阻塞的話，就拋棄網中的物質然後在另一處同類型的棲地之中重新取樣一次。在清洗和檢視完生物之後，將大型的碎片殘渣移除，將所有找到的生物放到樣本瓶中。較大型的水棲昆蟲以鑷子夾取，而較小型的水棲昆蟲則以毛筆沾水將其取出。

(2)鑑定：水生昆蟲分類及名錄製作依據 A.臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw，B.津田(1962)、川合(1985)、松木(1978)、康(1993)、農試所(1996)、徐(1997)等研究報告。

4.浮游植物

浮游植物採樣方法、保存以及分析方法，主要依據 2003 年(92)環署檢字第 0920067727A 號公告「水中浮游植物採樣方法—採水法」(NIEA

E505.50C)進行，其詳細作法分別敘述如下。

(1)採樣方法及保存：於每測站以 1 公升採水瓶採取表層水樣，裝滿 1 公升水後加入 10 毫升 Lugol's Solution (Sournia, 1978)予以固定，裝入冰桶低溫保存。

(2)分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，用量筒取 10 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45 µm，直徑 2 mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜剪半，置於玻片中央，並滴 2 滴香柏油（或其它可使濾膜透明化之油滴），蓋上蓋玻片鏡檢計數，再推算每 1 公升藻類數。

(3)名錄製作及鑑定：所記錄之種類依據臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw 進行名錄製作。分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

5.附著性藻類

(1)採樣方法及保存：於各測站設立 2 個 10cm×10cm 網格，使用牙刷小心將網格內的附著性藻類刷下於含有 3 毫升 Lugol's Solution (Sournia, 1978)的蒸餾水(200 毫升)中予以固定，裝入冰桶低溫保存。

(2)分析方法：鑑定分析前，均勻搖晃水樣，用量筒取 1 毫升水樣，利用抽氣幫浦以及硝酸纖維濾膜(孔徑 0.45 µm，直徑 2 mm)過濾水樣，之後將濾膜置於無塵處，令其乾燥。將乾燥後的濾膜置於玻片中央，並

滴 2 滴香柏油(或其它可使濾膜透明化之油滴),蓋上蓋玻片鏡檢計數,再推算每 1 平方公分藻類數。

(3)名錄製作及鑑定:所記錄之種類依據臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw 進行名錄製作。分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

6.浮游動物

浮游動物採樣方法、保存以及分析方法,主要依據行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」(92.12.29 環署綜字第 0920094979 號公告)進行,其詳細作法分別敘述如下。

(1)採樣方法及保存:以中型水桶在各測站採取 50 公升水樣,以網目 300 目的浮游生物採集網過濾濃縮,接著把過濾濃縮的浮游動物沖入裝有 100 毫升甲醛的 1 公升採集瓶中予以固定,並放入冰桶低溫保存。

(2)分析方法:鑑定分析前,均勻搖晃水樣,接著取 1 毫升水樣,置於定量 1 毫升的細胞計數玻片上,以光學顯微鏡鏡檢,鑑定種別與計數,再推算每 1 公升浮游動物個體數。

(3)鑑定:物種分類主要參考山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍。

(4)名錄製作:所記錄之種類依據台灣生物多樣性資訊網之台灣物種名錄(http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php)進行名錄製作。

三、數據分析方法

陸域、水域動物

依據現場調查所得資料，進行多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index , H')及均勻度指數(Shannon-Wiener's evenness index , E)詳細如下。

(1).多樣性指數(Shannon-Wiener's diversity index , H')

$$H' = -\sum\left(P_i \times lnP_i\right)$$

$$P_i = \frac{N_i}{N}$$

Ni：為 i 種生物之個體數

N：為所有種類之個體數

H'指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落歧異度較大，若此地群落只由一物種組成則 H'值為0。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

(2).均勻度指數(Shannon-Wiener's evenness index , E))

$$E = \frac{H'}{lnS}$$

H'：為 Shannon-Wiener's diversity index (H')

S：為所出現的物種總數

E 指數數值範圍為 0~1 之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此調查環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

四、調查成果

(一)陸域生態

1.鳥類

本次調查結果，共記錄鳥類 28 科 66 種 2501 隻次，其中計畫區記錄 9 種 50 隻次，水鳥保護區記錄 34 種 614 隻次，鄰近區記錄 62 種 1837 隻次，名錄及隻次詳見表 1。所發現之鳥類，主要出現於調查範圍內的草生地、樹林、農耕地、魚塭、濕地、人工建物、溪流等環境，除灰胸秧雞、白冠雞、裏海燕鷗、黃小鷺、紫鷺、白琵鷺、黑面琵鷺、東方澤鵟為稀有或不普遍之種類，其餘為台灣西部平原至低海拔地區之普遍常見物種。

本次調查共記錄 6 種台灣特有亞種鳥類(南亞夜鷹、小雨燕、灰胸秧雞、大卷尾、褐頭鷦鶯、白頭翁)，1 種瀕臨絕種之保育類動物(黑面琵鷺)，3 種珍貴稀有之保育類動物(白琵鷺、黑翅鳶、東方澤鵟)，1 種其他應予保育之保育類動物(紅尾伯勞)，保育類分布如圖 2 所示(保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告)。

以覓食的棲地利用為分類依據，本次調查所發現之鳥類共分為 9 群，其中草原性陸禽 19 種，為主要生態同功群，另外尚有泥灘涉禽 10 種、水域泥岸游涉禽 14 種、水岸性陸禽 2 種、樹林性陸禽 5 種、水域高草游涉禽 7 種、伏衛捕魚鳥 3 種、海面捕魚鳥 1 種、空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)5 種。

依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會於 2023 年公佈之臺灣鳥類名錄，取其

中最普遍的族群進行以下遷徙屬性分析。本季調查所發現之 66 種鳥類中，共有候鳥(包含過境鳥)33 種、引進種 5 種(野鴿、喜鵲、白尾八哥、家八哥、鵲鴝)，其餘均為留鳥，顯示本次調查範圍內之鳥類以候鳥族群為主要組成。

本次調查共記錄鳥類 2501 隻次，以鳳頭潛鴨、鸕鷀、琵嘴鴨數量最多，約佔總隻次的 35.2%。由公式計算出計畫區之鳥類多樣性指數 H’=1.89，均勻度指數 E=0.86；水鳥保護區之鳥類多樣性指數 H’=3.03，均勻度指數 E=0.86；鄰近區之鳥類多樣性指數 H’=3.24，均勻度指數 E=0.79；綜合上述指數分析，水鳥保護區、鄰近區之多樣性指數均屬偏高，顯示此區域之鳥類物種相當豐富，而各區均勻度指數屬中等至偏高，說明本區鳥類在為數豐富的物種之間，個體數分配均勻。

(二)水域生態

1.魚類

(1) 物種組成

本次調查結果共發現魚類 4 科 5 種 80 隻次，所發現之物種均屬分布於臺灣西部沿海地區之普遍常見物種，名錄及數量如表 2 所示。

(2) 多樣性及均勻度計算

本次調查結果代入公式計算多樣性及均勻度指數，多樣性指數為 1.20。均勻度指數為 0.75。由以上結果顯示，多樣性指數表示尚

稱豐富，而均勻度略低，顯示物種個體數分配屬不均勻，有優勢種出現。

(3) 稀特有物種及保育類

本次調查結果未發現任何臺灣特有種及保育類物種。

2.蝦蟹螺貝類

(1)物種組成

本次調查結果共發現蝦蟹螺貝類 5 科 6 種 129 隻次，發現之物種均屬分布於臺灣溪流普遍常見物種，名錄及數量如表 3 所示。

(2)多樣性及均勻度計算

本次調查結果代入公式計算多樣性及均勻度指數，多樣性指數為 1.15。均勻度指數為 0.64。由以上結果顯示，多樣性和均勻度指數略低，表示各測站物種個體數分配不均勻，有優勢種出現。

(3)稀特有物種及保育類

本次調查結果未發現任何臺灣特有種及保育類物種。

3.水生昆蟲

(1) 物種組成

本次調查結果所發現水生昆蟲僅發現 3 科，鹹水環境使得水生昆蟲繁衍不易，故水生昆蟲相對稀少，本案發現多為搖蚊科。

4.浮游植物

(1) 物種組成

本次調查結果共發現浮游植物 4 門 10 屬，其中矽藻植物門 7 屬、褐藻門 1 屬、眼蟲門 1 屬、隱藻門 1 屬。名錄及數量詳見表 5 所示。

(2) 多樣性及均勻度計算

本次調查結果代入公式計算多樣性及均勻度指數，多樣性指數為 1.69，均勻度指數為 0.73。由以上結果顯示，指數均屬中等，無明顯優勢種出現。

5.附著性藻類

(1) 物種組成

本次調查結果共發現附著性藻類 5 門 11 屬，其中藍菌門 1 屬、綠藻門 3 屬、矽藻門 4 屬、褐藻門 2 屬、眼蟲門 1 屬。名錄及數量詳見表 6。

(2) 多樣性及均勻度計算

本次調查結果代入公式計算多樣性及均勻度指數，多樣性指數為 1.56，均勻度指數為 0.65。由以上結果顯示，指數均屬中等，無明顯優勢種出現。

6.浮游動物

本次調查結果共發現浮游動物 3 門，分別為肉質鞭毛蟲門(蕈頂蟲科、砂殼科)、節肢動物門(劍水蚤科、橈足類的無節幼蟲)、圓形動物門(線蟲)，名錄及數量詳見表 7。

五、監測結果討論

(一)監測結果綜合分析

本季調查時間為 113 年 3 月，以下就陸域動物歷季監測結果相互比較分析。

1.鳥類

大部分鳥類均以春、夏季為繁殖、生長季節，且處於繁殖季之個體鳴唱機會大增，加上夏候鳥抵台進行繁殖，因此較有機會記錄較多數量；秋、冬季則為冬候鳥造訪期間，因此種類上較春、夏季來得豐富；而 4 月、9 月則為過境鳥暫時停留台灣之時期,則有可能記錄部分稀有鳥種。比較本次(113/3)與上季監測記錄,本次(113/3)記錄鳥類物種數較上季增加，數量則較上季減少；比較本次(113/3)與去年同季監測結果，本次(113/3)調查鳥類種類較去年同季減少，數量則較去年同季增加，應屬季節性之波動，後續將持續觀察其種類及數量之變化。根據目前的調查結果顯示，鳥類生態系統並無異常現象發生。

2.水域生態

在歷季監測中，水域生態系統的物種組成及其數量並未出現顯著的波動，也代表環境可能處於相對穩定的情況，在周遭環境無劇烈的變化也有助於維持生物多樣性和數量的穩定，顯示了在相對穩定的環境下，能夠維持相對穩定的狀態。後續仍需持續監測並警惕可能的變化，雖在環境相對穩定的狀況下，也需外部因素或突發事件仍可能對生態系統產

生影響。

(二)監測結果異常現象

無。

參考資料

一、生物調查技術及鑑定類-陸域動物

潘致遠、丁宗蘇、吳森雄、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、蔡乙榮。2020。2020年臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。台北，臺灣。

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。

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。

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。

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。行政院農業委員會。

二、生物調查技術及生物鑑定類-水域生物

佐竹久男。1980。新編水質污濁調查指針。日本水產資源保護協會編。恆星社厚生閣。pp. 185-186。

山岸高旺。1998。淡水藻類寫真集。內田老鶴圃。

川合禎次。1985。日本產水生昆蟲檢索圖說。東海大學出版會。東京。409pp。

水野壽彥。1980。日本淡水藻圖鑑。保育社。

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。

臺灣省政府教育廳。1991。水棲昆蟲生態入門。

行政院環境保護署環境檢驗所。2003。水中浮游植物採樣方法－採水法(NIEA E505.50C)。環署檢字第0920067727A號公告。

行政院環境保護署環境檢驗所。2011。河川底棲水生昆蟲採樣方法(NIEA E801.31C)。環署檢字第1000109874號公告。

行政院農業委員會特有生物研究保育中心。2006。臺灣地區河川棲地評估技術之研究。經濟部水利署水利規劃試驗所

沈世傑。1993。臺灣魚類誌。國立臺灣大學動物學系。

佐竹久男。1980。新編水質污濁調查指針。日本水產資源保護協會編。恆星社厚生閣。pp. 185-186。

林春吉。2007。臺灣淡水魚蝦（上、下）。天下文化出版社。

林斯正。1999。臺灣產蜻蜓科(蜻蛉目)幼蟲分類研究。私立東海大學生物系碩士論文。

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。

施志昀、李伯雯。2009。臺灣淡水蟹圖鑑。晨星出版社。

施志昀等。1998。臺灣的淡水蝦。國立海洋生物博物館籌備處。

施志昀等。1999。臺灣的淡水蟹。國立海洋生物博物館籌備處。

津田松苗(編)。1962。水生昆蟲學。

徐歷鵬。1997。臺灣地區毛翅目昆蟲之分類研究。私立東海大學生物系博士論文。3706pp。

袁澣。1995。浮游生物學。南山堂出版社。

康世昌。1993。臺灣的蜉蝣目（四節蜉蝣科除外）。國立中興大學昆蟲學研究所博士論文。

梁象秋、方紀祖、楊和荃(編)。1998。水生生物學。水產出版社。

莊進源、郭崇義、林慧芳。1984。臺灣地區湖沼水庫浮游生物水質污染指標研究。行政院衛生署環境保護局。

曾晴賢。1990。臺灣淡水魚(I)。行政院農業委員會。

森若美代子、齊家。臺灣地區水庫浮游藻類圖鑑。行政院環境保護署環境檢驗所。

廣瀨弘幸、山岸高旺(編)。1977。日本淡水藻圖鑑。內田老鶴圃。

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。

賴雪端。1997。臺灣本土性底棲藻類作為河川水質生物指標之研究。中興大學植物系博士論文。

賴景陽。1988。貝類(臺灣自然觀察圖鑑)。渡假出版社有限公司。

Chihara Mitsuo and Masaaki Murano. 1997. An Illustrated Guide To Marine Plankton In Japan Eng. Tokai University Press. Tokyo. i-xxxvi, pp1574.

Hilsenhoff, W. L. 1988. Rapid field assessment of organic pollution with family-level biotic index. J. N. Am. Benthol. Soc. 7(1):65-68.

Sournia, A. 1978. Phytoplankton Manual, United Nations Educational, Scientific and cultural Organization. 337pp.

三、法規及其他類

行政院農業委員會。2019。保育類野生動物名錄。農林務字第1071702243A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。

行政院環境保護署環境檢驗所。2003。水中浮游植物採樣方法－採水法(NIEA E505.50C)。環署檢字第0920067727A號公告。

行政院環境保護署環境檢驗所。2011。河川底棲水生昆蟲採樣方法(NIEA E801.31C)。環署檢字第1000109874號公告。

四、參考網站資料庫

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https://portal.taibif.tw

表 1、鳥類名錄

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	112/3		112/6		112/9		112/12	
								A	B	A	B	A	B	A	B
雁鴨科	琵嘴鴨	*Spatula clypeata*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	56	12					96	45
雁鴨科	赤頸鴨	*Mareca penelope*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	12	3					332	61
雁鴨科	花嘴鴨	*Anas zonorhyncha*	留、普/冬、不普	水域泥岸游涉禽			LC	9							36
雁鴨科	尖尾鴨	*Anas acuta*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	7						46	30
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普	水域泥岸游涉禽			VU	15	5					21	9
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	25	6					854	96
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	21	8	15	6	4		65	41
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普	草原性陸禽			NA	16		11		22		18	
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普	草原性陸禽			LC	102	21	124	16	112	18	105	9
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普	樹林性陸禽			LC	13	2	9	4	10	3	8	
杜鵑科	番鵑	*Centropus bengalensis*	留、普	草原性陸禽			LC	1		2		1			
夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	留、普	草原性陸禽	特有亞種		LC	3		5		4			
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	留、普	空域飛禽	特有亞種		LC	14		9		23		11	
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普	水域高草游涉禽			LC	18	4	13	3	16	5	13	6
秧雞科	白冠雞	*Fulica atra*	冬、不普	水域高草游涉禽			LC	7	3			3		356	10
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普	水域高草游涉禽			LC	1		2		2		1	
秧雞科	緋秧雞	*Zapornia fusca*	留、普	水域高草游涉禽			LC	1		1		1		2	
長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	留、普/冬、普	泥灘涉禽			LC	47	34	53	25	42	16	56	22
長腳鷸科	反嘴鴴	*Recurvirostra avosetta*	冬、局普	泥灘涉禽			LC	26	8			21	5	48	34
鴴科	太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*	冬、普	泥灘涉禽			LC		6			4			
鴴科	蒙古鴴	*Charadrius mongolus*	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			LC	3							
鴴科	鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			NT	12	4					4	
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			LC	14				8		21	
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			LC	8	2	4		5		7	3
鷸科	彎嘴濱鷸	*Calidris ferruginea*	冬、稀/過、普	泥灘涉禽			LC	58	12						
鷸科	紅胸濱鷸	*Calidris ruficollis*	冬、普	泥灘涉禽			VU	34	10						
鷸科	黑腹濱鷸	*Calidris alpina*	冬、普	泥灘涉禽			VU	41	15					27	8
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普	泥灘涉禽			LC	5	1			3		3	1
鷸科	青足鷸	*Tringa nebularia*	冬、普	泥灘涉禽			LC	13	5	5	2	11	6	15	6
鷸科	小青足鷸	*Tringa stagnatilis*	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			LC	8	3			8	3	9	5
鷸科	鷹斑鷸	*Tringa glareola*	冬、普/過、普	泥灘涉禽			LC	10				18	10	7	

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	112/3		112/6		112/9		112/12	
								A	B	A	B	A	B	A	B
鷸科	赤足鷸	*Tringa totanus*	冬、普	泥灘涉禽			LC	7	4			25	7	6	3
三趾鶉科	棕三趾鶉	*Turnix suscitator*	留、普	草原性陸禽	特有亞種		LC	1		3		1			
鷗科	紅嘴鷗	*Chroicocephalus ridibundus*	冬、普	伏衝捕魚鳥			LC							254	
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	NT			6					
鷗科	裏海燕鷗	*Hydroprogne caspia*	冬、不普	伏衝捕魚鳥			LC	4	2					46	
鷗科	黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			LC	12	5			68	24	86	25
鸕鷀科	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*	冬、普	海面捕魚鳥			LC	21						553	134
鷺科	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			LC	1		1		1	1		1
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	64	25			12	4	42	16
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	52	16	5	8	23	9	55	38
鷺科	中白鷺	*Ardea intermedia*	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC	3	2			2			2
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			LC	38	17	32	14	27	19	15	9
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			LC	11	3	18	4	22	5	13	
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			LC	24	12	21	15	25	17	26	17
䴉科	白琵鷺	*Platalea leucorodia*	冬、稀	水域泥岸游涉禽		II	NA	2							
䴉科	黑面琵鷺	*Platalea minor*	冬、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽		I	NT								26
鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*	留、普	草原性陸禽		II	LC	3		1		1		2	
鷹科	東方澤鵟	*Circus spilonotus*	冬、不普/過、不普	草原性陸禽		II	NA							1	
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普	水岸性陸禽			LC	4	1	2	1	2	1	3	2
啄木鳥科	小啄木	*Yungipicus canicapillus*	留、普	樹林性陸禽			LC	2		1				1	
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	留、普/過、稀	草原性陸禽	特有亞種		LC	17	3	15	2	19	3	16	
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普	草原性陸禽		III	LC	3				4		5	
伯勞科	棕背伯勞	*Lanius schach*	留、普	草原性陸禽			VU	4	1	5		3		4	
鴉科	喜鵲	*Pica serica*	引進種、普	草原性陸禽			LC	3		4		5		2	
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*	留、普	草原性陸禽			LC	3		4		3			
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普	草原性陸禽			LC	15	4	12	3	13	3	12	
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	留、普	草原性陸禽	特有亞種		LC	23	9	25	11	21	8	28	6
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*	留、普	草原性陸禽			LC	5		4		4		3	
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	留、不普	草原性陸禽	特有亞種		LC	2		3		2			
燕科	棕沙燕	*Riparia chinensis*	留、普	空域飛禽			LC	10		7		12		15	
燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			LC	33	9	46	12	26	7	21	5
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普	空域飛禽			LC	12	4	21	6	14	4	13	

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	112/3		112/6		112/9		112/12	
								A	B	A	B	A	B	A	B
燕科	赤腰燕	*Cecropis striolata*	留、普	空域飛禽			LC	19		14		15		9	
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	留、普	樹林性陸禽	特有亞種		LC	58	8	63	11	54	7	53	4
繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*	留、普	樹林性陸禽			LC	36	7	24	8	32	11	51	
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普	草原性陸禽			NA	15	3	19	4	21	3	16	2
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普	草原性陸禽			NA	28	7	33	5	35	6	32	4
鶇科	白腹鶇	*Turdus pallidus*	冬、普	樹林性陸禽			LC	3							
鶲科	鵲鴝	*Copsychus saularis*	引進種、局普	樹林性陸禽			LC	1		2		2		2	
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、普	樹林性陸禽			LC	3	1					3	
鶲科	藍磯鶇	*Monticola solitarius*	留、稀/冬、普	水岸性陸禽			LC	1							
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普	草原性陸禽			LC	24	8	17	6	23	5	23	
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普	草原性陸禽			LC	87	15	105	18	94	13	76	7
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普	草原性陸禽			LC	5	2					7	
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普	水岸性陸禽			LC	3	1	2	1	2		4	1
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普	草原性陸禽			LC	4						5	
物種數小計(S)								72	45	43	23	53	28	60	35
數量小計(N)								1266	333	768	185	931	223	3628	724
Shannon-Wiener's diversity index (H')								3.74	3.45	2.89	2.59	3.40	3.08	2.86	2.90
Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.87	0.91	0.77	0.83	0.86	0.93	0.70	0.82

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2023)、臺灣野鳥圖鑑(王嘉雄等, 1991)、臺灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/

2.A 為基地及鄰近區；B 為水鳥保護區

3.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 號公告之「保育類野生動物名錄」

I:瀕臨絕種之保育類(Endangered Species)

II:珍貴稀有之保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

表 1、鳥類名錄(續)

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	113/3		
								A	B	C
雁鴨科	琵嘴鴨	*Spatula clypeata*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		68	102
雁鴨科	赤頸鴨	*Mareca penelope*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		34	56
雁鴨科	花嘴鴨	*Anas zonorhyncha*	留、普/冬、不普	水域泥岸游涉禽			LC		23	
雁鴨科	尖尾鴨	*Anas acuta*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		21	33
雁鴨科	小水鴨	*Anas crecca*	冬、普	水域泥岸游涉禽			VU		11	17
雁鴨科	鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		52	342
鸊鷉科	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		15	31
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*	引進種、普	草原性陸禽			NA			25
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	留、普	草原性陸禽			LC	11	5	93
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	留、普	樹林性陸禽			LC	3	7	
夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	留、普	草原性陸禽	特有亞種		LC			3
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	留、普	空域飛禽	特有亞種		LC			15
秧雞科	灰胸秧雞	*Lewinia striata*	留、不普	水域高草游涉禽			NT			1
秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	留、普	水域高草游涉禽			LC		7	18
秧雞科	白冠雞	*Fulica atra*	冬、不普	水域高草游涉禽			LC		21	89
秧雞科	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	留、普	水域高草游涉禽			LC			2
秧雞科	緋秧雞	*Zapornia fusca*	留、普	水域高草游涉禽			LC			1
長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	留、普/冬、普	泥灘涉禽			LC		74	36
長腳鷸科	反嘴鴴	*Recurvirostra avosetta*	冬、局普	泥灘涉禽			LC			12
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			LC			11
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			LC			5
鷸科	黑腹濱鷸	*Calidris alpina*	冬、普	泥灘涉禽			VU			16
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*	冬、普	泥灘涉禽			LC		2	3
鷸科	青足鷸	*Tringa nebularia*	冬、普	泥灘涉禽			LC		26	12
鷸科	小青足鷸	*Tringa stagnatilis*	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			LC		8	6
鷸科	鷹斑鷸	*Tringa glareola*	冬、普/過、普	泥灘涉禽			LC			15
鷸科	赤足鷸	*Tringa totanus*	冬、普	泥灘涉禽			LC			5
鷗科	紅嘴鷗	*Chroicocephalus ridibundus*	冬、普	伏衝捕魚鳥			LC			19
鷗科	裏海燕鷗	*Hydroprogne caspia*	冬、不普	伏衝捕魚鳥			LC		10	31
鷗科	黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			LC		21	46
鸕鷀科	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*	冬、普	海面捕魚鳥			LC		64	253

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	113/3		
								A	B	C
鷺科	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			LC			1
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*	冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		27	53
鷺科	紫鷺	*Ardea purpurea*	留、稀/冬、稀	水域高草游涉禽			LC			1
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*	夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC		31	46
鷺科	中白鷺	*Ardea intermedia*	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			LC			3
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			LC		6	22
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			LC			9
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			LC		11	21
䴉科	白琵鷺	*Platalea leucorodia*	冬、稀	水域泥岸游涉禽		II	NA		2	
䴉科	黑面琵鷺	*Platalea minor*	冬、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽		I	NT		29	
鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*	留、普	草原性陸禽		II	LC		1	1
鷹科	東方澤鵟	*Circus spilonotus*	冬、不普/過、不普	草原性陸禽		II	NA			1
翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*	留、普/過、不普	水岸性陸禽			LC		1	3
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	留、普/過、稀	草原性陸禽	特有亞種		LC	1		13
伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	冬、普/過、普	草原性陸禽		III	LC			3
伯勞科	棕背伯勞	*Lanius schach*	留、普	草原性陸禽			VU			2
鴉科	喜鵲	*Pica serica*	引進種、普	草原性陸禽			LC			3
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	留、普	草原性陸禽			LC	2		11
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	留、普	草原性陸禽	特有亞種		LC	5	4	21
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*	留、普	草原性陸禽			LC			2
燕科	棕沙燕	*Riparia chinensis*	留、普	空域飛禽			LC		4	9
燕科	家燕	*Hirundo rustica*	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			LC		8	32
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*	留、普	空域飛禽			LC			21
燕科	赤腰燕	*Cecropis striolata*	留、普	空域飛禽			LC			6
鵯科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	留、普	樹林性陸禽	特有亞種		LC	8	5	56
繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*	留、普	樹林性陸禽			LC			36
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*	引進種、普	草原性陸禽			NA			13
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*	引進種、普	草原性陸禽			NA	2	3	27
鶲科	鵲鴝	*Copsychus saularis*	引進種、局普	樹林性陸禽			LC			1
鶲科	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	冬、普	樹林性陸禽			LC			2
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	留、普	草原性陸禽			LC			16
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*	留、普	草原性陸禽			LC	15	6	83

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有類別	保育等級	臺灣紅皮書等級	113/3		
								A	B	C
鶺鴒科	東方黃鶺鴒	*Motacilla tschutschensis*	冬、普/過、普	草原性陸禽			LC	3	5	13
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*	留、普/冬、普	水岸性陸禽			LC		2	2
鵐科	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	冬、普	草原性陸禽			LC			6
物種數小計(S)								9	34	62
數量小計(N)								50	614	1837
Shannon-Wiener's diversity index (H')								1.89	3.03	3.24
Shannon-Wiener's evenness index (E)								0.86	0.86	0.79

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2023)、臺灣野鳥圖鑑(王嘉雄等, 1991)、臺灣生物多樣性入口網 http://taibif.tw/

2.A 為基地範圍；B 為水鳥保護區；C 為鄰近區

3.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 號公告之「保育類野生動物名錄」

I:瀕臨絕種之保育類(Endangered Species)

II:珍貴稀有之保育類(Rare and Valuable Species)

III:其他應予保育之保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

表 2、魚類名錄

科	中名	學名	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
鯔科 Mugilidae	白鮻(綠背龜鮻)	*Chelon subviridis*			2	3	
鯔科 Mugilidae	鯔魚	*Mugil cephalus*	4	5	7	9	6
花鱂科 Poeciliidae	大肚魚(食蚊魚)	*Gambusia affinis*	26	35	28	26	22
麗魚科 Cichlidae	雜交吳郭魚	*Oreochromis spp.*	36	38	45	40	43
鰕虎科 Gobiidae	青斑細棘鰕虎	*Acentrogobius viridipunctatus*	2	3	5	8	6
鰕虎科 Gobiidae	點帶叉舌鰕虎	*Glossogobius olivaceus*	2				
鰕虎科 Gobiidae	清尾鯔鰕虎	*Mugilogobius cavifrons*	1	2		1	
鰕虎科 Gobiidae	彈塗魚	*Periophthalmus modestus*	4	5	4	6	3
種數小計(S)			7	6	6	7	5
數量小計(N)			75	89	91	93	80
Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.28	1.30	1.29	1.49	1.20
Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.66	0.67	0.72	0.77	0.75

註：

1.魚類名錄及生息狀態參考自臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw、中央研究院臺灣魚類資料庫 http://fishdb.sinica.edu.tw/

2.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

3.蝦籠：數值單位為隻/15 籠次

表 3、蝦蟹螺貝類名錄

科	中文名	學名	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
玉黍螺科 Littorinidae	波紋玉黍螺	*Littoraria undulata*	1	2	4	6	2
錐蜷科 Thiaridae	流紋蜷	*Thiara riqueti*	3	4	6	2	3
海蜷螺科 Potamididae	網目海蜷	*Cerithidea rhizophorarum*	1	3			
殼菜蛤科 Mytilidae	河殼菜蛤	*Limnoperna fortunei*	26	23	28	22	26
長臂蝦科 Palaemonidae	東方白蝦	*Exopalaemon orientis*	12	16	20	25	18
長臂蝦科 Palaemonidae	日本沼蝦	*Macrobrachium nipponense*	68	72	84	96	77
方蟹科 Grapsidae	雙齒近相手蟹	*Perisesarma bidens*	1		4	6	3
種數小計(S)			7	6	6	6	6
數量小計(N)			112	121	146	157	129
Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.06	1.23	1.24	1.17	1.15
Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.55	0.63	0.69	0.66	0.64

註：

1.名錄製作參考自臺灣生物多樣性入口網 https://portal.taibif.tw，生息狀態參考自施志昀、李伯雯所著臺灣淡水蟹圖鑑(2009)、施

志昀等所著臺灣的淡水蝦(1998)及賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)
2.網格採樣：數值單位為隻/平方公尺；蝦籠，數值單位為隻/15 籠次

表 4、水生昆蟲名錄

目	科	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
雙翅目 Diptera	搖蚊科 Chironomidae	22	25	36	41	35
雙翅目 Diptera	水蠅科 Ephydridae	4	5	8	12	7
雙翅目 Diptera	蚊科 Culicidae	3	4	6	8	4
	科數小計	3	3	3	6	3
	數量小計	29	34	50	61	46
	Shannon-Wiener’s diversity index (H’)	0.72	0.76	0.78	0.85	0.71
	Shannon-Wiener’s evenness index (E)	0.65	0.69	0.71	0.78	0.64
	FBI	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

註：

數值單位表示為隻/平方公尺

表 5、浮游植物名錄

門	屬	中文名	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
矽藻門 Bacillariophyta	曲殼藻屬 Achnanthes	曲殼藻 *Achnanthes sp.*				4,000	
矽藻門 Bacillariophyta	卵形藻屬 Cocconeis	卵形藻 Cocconeis sp.					11,400
矽藻門 Bacillariophyta	橋彎藻屬 Cymbella	橋彎藻 *Cymbella sp.*		6,800		3,600	14,800
矽藻門 Bacillariophyta	等片藻屬 Diatoma	等片藻 *Diatoma sp.*		6,000	18,000	34,000	
矽藻門 Bacillariophyta	短縫藻屬 Eunotia	短縫藻 *Eunotia sp.*					13,600
矽藻門 Bacillariophyta	脆杆藻屬 Fragilaria	脆杆藻 *Fragilaria* sp.	1,600	4,000	16,400	42,000	
矽藻門 Bacillariophyta	肋縫藻屬 Frustulia	肋縫藻 *Frustulia sp.*		6,000	12,800	38,000	
矽藻門 Bacillariophyta	異極藻屬 Gomphonema	異極藻 *Gomphonema sp.*		6,000			
矽藻門 Bacillariophyta	布紋藻屬 Gyrosigma	布紋藻 *Gyrosigma* sp.	26,400			2,000	24,200
矽藻門 Bacillariophyta	舟形藻屬 Navicula	舟形藻 *Navicula* sp.	51,200	38,200	89,300	121,400	72,600
矽藻門 Bacillariophyta	菱形藻屬 Nitzschia	菱形藻 *Nitzschia* sp.	56,800	82,800	156,200	264,200	
矽藻門 Bacillariophyta	羽紋藻屬 Pinnularia	羽紋藻 *Pinnularia sp.*		3,600	24,000	52,600	

矽藻門 Bacillariophyta	雙菱藻屬 Surirella	雙菱藻 *Surirella* sp.	1,600	26,000			
矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	尖針杆藻 *Synedra acus*					34,000
矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	肘狀針杆藻 *Synedra ulna*		6,800	22,600	66,200	
矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	針杆藻 *Synedra sp.*				2,600	38,200
褐藻門 Ochrophyta	小環藻屬 Cyclotella	小環藻 *Cyclotella* sp.	188,800	98,000	142,600	64,800	88,400
甲藻門 Dinophyta	多甲藻屬 Peridinium	多甲藻 *Peridinium* sp.	8,000				
眼蟲門 Euglenozoa	裸藻屬 Euglena	裸藻 *Euglena* sp.	20,800	84,000	126,400	384,000	223,600
隱藻門 Cryptophyta	隱藻屬 Cryptomonas	隱藻 *Cryptomonas* sp.	156,000	174,000	204,600	452,000	374,400
屬數小計(S)			9	13	10	14	10
細胞數(cells/100cm²)			511,200	542,200	812,900	1,531,400	895,200
Shannon-Wiener's diversity index (H')			1.59	1.91	1.93	1.92	1.69
Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.72	0.75	0.84	0.73	0.73

註：

數值單位為細胞數/公升

表 6、附著性藻類名錄

門	屬	中文名	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
藍菌門 Cyanobacteria	平裂藻屬 Merismopedia	平裂藻 *Merismopedia sp.*			4,000	18,000	
藍菌門 Cyanobacteria	顫藻屬 Oscillatoria	顫藻 *Oscillatoria sp.*	204,800	144,000	346,000	586,000	405,200
綠藻植物門 Chlorophyta	鼓藻屬 Cosmarium	鼓藻 *Cosmarium sp.*				2,000	
綠藻植物門 Chlorophyta	十字藻屬 Crucigenia	十字藻 *Crucigenia sp.*				38,400	
綠藻植物門 Chlorophyta	集星藻屬 Actinastrum	集星藻 *Actinastrum sp.*			4,000		3,600
綠藻植物門 Chlorophyta	鼓藻屬 Cosmarium	鼓藻 *Cosmarium* sp.					12,600
綠藻植物門 Chlorophyta	空星藻屬 Coelastrum	空星藻 *Coelastrum sp.*			6,000		
綠藻植物門 Chlorophyta	柵藻 屬 Scenedesmus	柵藻 *Scenedesmus sp.*				8,400	
綠藻植物門 Chlorophyta	盤星藻屬 Pediastrum	盤星藻 *Pediastrum* sp.					4,600
矽藻門 Bacillariophyta	曲殼藻屬 Achnanthes	曲殼藻 *Achnanthes sp.*	256,000				
矽藻門 Bacillariophyta	雙眉藻屬 Amphora	雙眉藻 *Amphora sp.*				14,200	
矽藻門 Bacillariophyta	卵形藻屬 Cocconeis	卵形藻 *Cocconeis sp.*		56,000	84,200	124,600	78,400
矽藻門 Bacillariophyta	橋彎藻屬 Cymbella	橋彎藻 *Cymbella sp.*	22,400	66,200			
矽藻門 Bacillariophyta	等片藻屬 Diatoma	等片藻 *Diatoma sp.*				22,000	
矽藻門 Bacillariophyta	異極藻屬 Gomphonema	異極藻 *Gomphonema* sp.	70,400		262,800		
矽藻門 Bacillariophyta	舟形藻屬 Navicula	舟形藻 *Navicula* sp.	268,000	438,000	614,000	423,800	581,200
矽藻門 Bacillariophyta	菱形藻屬 Nitzschia	菱形藻 *Nitzschia holsatica*	1,600				
矽藻門 Bacillariophyta	菱形藻屬 Nitzschia	菱形藻 *Nitzschia* sp.	116,000	210,000	356,000		
矽藻門 Bacillariophyta	羽紋藻屬 Pinnularia	羽紋藻 *Pinnularia sp.*		20,000	46,000	73,600	
矽藻門 Bacillariophyta	雙菱藻屬 Surirella	雙菱藻 *Surirella* sp.					5,400
矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	肘狀針杆藻 *Synedra ulna*		4,000		43,200	66,800

矽藻門 Bacillariophyta	針杆藻屬 Synedra	針杆藻 *Synedra sp.*		6,000	12,800	36,800	
褐藻門 Ochrophyta	小環藻屬 Cyclotella	小環藻 *Cyclotella* sp.	192,000	299,000	425,400	756,000	542,000
褐藻門 Ochrophyta	直鏈藻屬 Melosira	直鏈藻 *Melosira* sp.					10,600
眼蟲門 Euglenozoa	裸藻屬 Euglena	裸藻 *Euglena sp.*		3,800	10,600	36,000	62,400
	屬數小計(S)		8	10	12	14	11
	細胞數(cells/100cm²)		1,131,200	1,247,000	2,171,800	2,183,000	1,772,800
	Shannon-Wiener's diversity index (H')		1.78	1.68	1.82	1.75	1.56
	Shannon-Wiener's evenness index (E)		0.86	0.73	0.73	0.66	0.65

註：

數值單位為細胞數/公升

表 7、浮游動物名錄

門	科	種	112/3	112/6	112/9	112/12	113/3
肉質鞭毛蟲門 Sarcomastigophora	簞頂蟲科 Arcellidae	簞頂蟲 *Arcella* sp.	4	2	6	10	8
肉質鞭毛蟲門 Sarcomastigophora	砂殼科 Difflugidae	衣沙蟲 *Difflugia* sp.	16	18	26	34	28
節肢動物門 Arthropoda	劍水蚤科 Cyclopidae	劍水蚤	8	10	14	18	12
節肢動物門 Arthropoda	—	橈足類的無節幼蟲	28	32	38	32	28
圓形動物門 Nematoda	—	線蟲	4	6	8	14	10
	種數小計(S)		5	5	5	5	5
	數量小計(N)		60	68	92	108	86

註：

數值單位為細胞數/公升

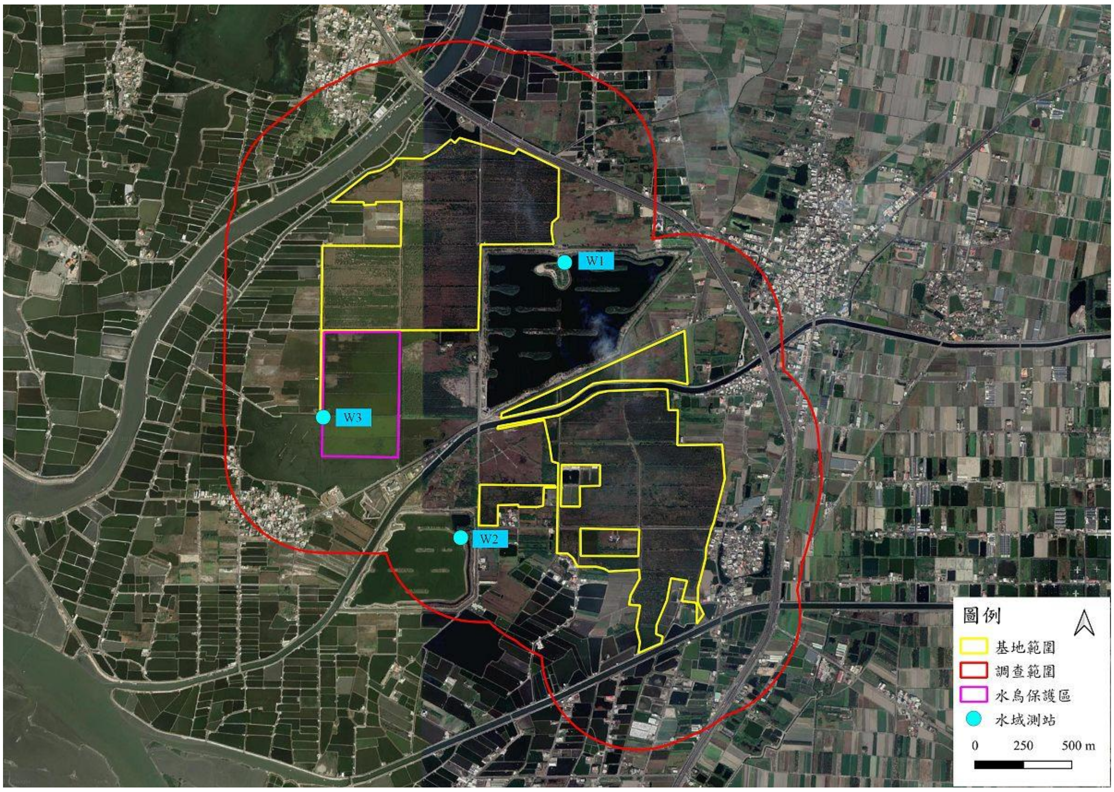

圖 1、本計畫調查範圍圖

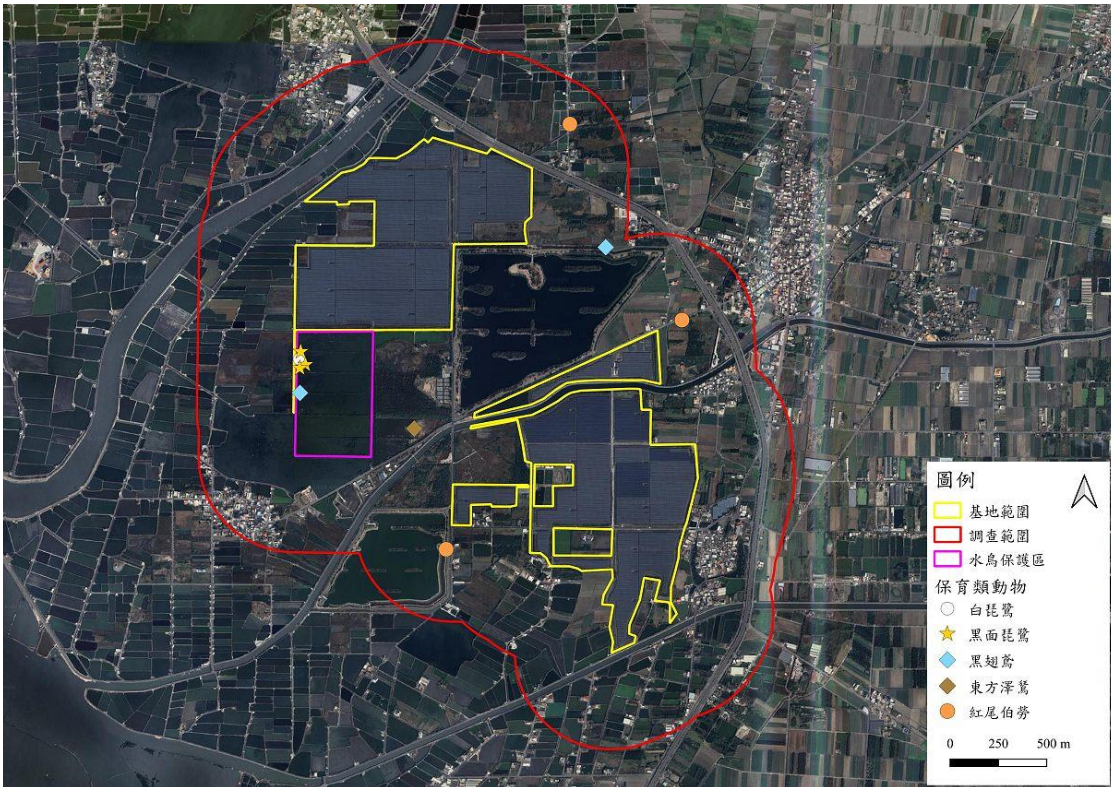

圖 2、保育類分布圖(113/3)

附錄一、調查環境與生物照(113/3)

	
計畫區環境	計畫區環境
	
鄰近區環境	鄰近區環境
	
鄰近區環境	鄰近區環境

	
水鳥保護區環境	棺梧滯洪池北池環境
	
棺梧滯洪池南池環境	湖口濕地環境
	
生物照-琵嘴鴨	生物照-鳳頭潛鴨

	
生物照-白冠雞	生物照-高蹺鴴
	
生物照-鸕鷀	生物照-紫鷺
	
生物照-黑面琵鷺	生物照-褐頭鷦鶯