

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

施工階段鳥類補充調查報告



主辦機關：經濟部水利署第六河川局

設計單位：鴻威國際工程顧問股份有限公司

監造單位：鴻成工程顧問有限公司

施工廠商：鎰發營造科技有限公司(委託單位)

執行單位：國立臺南大學流域生態環境保育研究中心



中華民國 111 年 09 月

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	II
表目錄.....	III
第一章 工程計畫背景資料	1-1
第二章 生態補充調查	2-1
一、 範圍及內容	2-1
二、 方法	2-2
(一) 調查方式.....	2-2
(二) 名錄製作及物種屬性判別	2-2
(三) 數據分析.....	2-3
三、 結果	2-4
(一) 物種組成.....	2-4
(二) 特有種.....	2-4
(三) 保育類.....	2-4
(四) 遷移屬性.....	2-4
(五) 多樣性指數	2-5
四、 討論	2-6
參考文獻.....	i
附錄一 現調照片	1
附錄二 鳥類名錄	2

圖目錄

圖 2-1 工程範圍	2-1
圖 2-2 各工程階段不同鳥類生態棲位之物種數及多樣性指數變化	2-7

表目錄

表 1-1	各期二仁溪二層行橋下游段環境改善工程基本資料.....	1-1
表 2-1	各工程階段鳥類補充調查結果.....	2-6

第一章 工程計畫背景資料

第六河川局配合行政院推動之「全國水環境改善計畫」，於 107 年完成「二仁溪環境營造規劃」，針對二仁溪出海口至長榮大學左右岸共 32 公里之水域、堤頂、護岸提出環境改善，並擬定分期分區計畫，期望達成與水共生、共存及共榮之願景。本工程為「二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)」，工程基本資料詳表 1-1。

表 1-1 各期二仁溪二層行橋下游段環境改善工程基本資料

年度	工程名稱	工程地點及內容	預算(仟元)	工程期間
107	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程	臺南市仁德區、高雄市湖內區 於二層行橋段、大甲堤防段及左岸葉厝甲堤防進行河道整理、培厚提前高灘地、植栽綠化、亮點營造等工作。	38,370	107/05/15 決標 107/06/04 開工 108 年完工
108	二仁溪二層行橋下游段環境營造工程(第二期)	高雄市湖內區 於葉厝甲堤防、文賢灘地段進行河道整理、丁壩設置、植栽綠化等工作。	37,270	108/09/10 決標 109 年完工
110	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	臺南市南區、臺南市仁德區 二仁溪右岸出海口往上游至三爺溪與大甲里及二行里內堤防空間，進行堤身培厚綠化、亮點營造等工作。	80,002	110/04/01 決標 110/04/22 開工 111/09/17 完工
110	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第四期)	高雄市湖內區、高雄市茄苳區 二仁溪左岸出海口往上游至圍子內高灘地，進行堤身培厚綠化、亮點營造。	71,710	110/05/25 決標 111/06/14 開工 111/07/25 完工

工程位置圖



第二章 生態補充調查

為了解本工程施工期間生態環境棲地變化，本案施工廠商除委託國立臺南大學流域生態環境保育研究中心(下稱本團隊)執行施工階段生態檢核作業外，另進行鳥類補充調查作業。

一、範圍及內容

工區範圍自二仁溪橋出海口至二層行橋之右岸，橫跨台南市南區及仁德區，共分 A、B 工區(圖 2-1)，緊鄰佛壇里、同安里、大甲里、二行里等社區。因工程設計依民間團體及生態檢核意見，已迴避重要的自然棲地(如 A 工區為珍稀紅樹林泥灘地及高灘地廢棄魚塭、B 工區為大甲二行濕地及文賢灘地)，工程範圍限縮在既有堤防及堤後道路等人為干擾環境，故本補充調查以鳥類作為生態觀測指標，依其陸域及水域等不同生態棲位，檢視工程對不同類別鳥類之短期影響。



資料來源：本工程經濟部 111 年度公共工程優質獎參賽簡報。

圖 2-1 工程範圍

二、方法

配合本工程施工期程調查春、夏兩季，並與過去生態調查研究或生態檢核結果進行比較分析。

(一) 調查方式

調查方法採沿線調查方式進行，依固定的調查路線行徑，調查範圍以路徑往外延伸 100 公尺為界，記錄沿線所見的鳥種與隻次，如於車輛行徑間發現路殺或驚飛未記錄過之鳥種，亦予以記錄鳥種及隻次；如遇保育類物種，記錄鳥種及隻次之外，同時紀錄其點位，供後續製圖使用。

調查時段盡量於日出後 4 小時內完成。以目視並使用 10x25 倍率之雙筒望遠鏡輔助觀察，輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識，記錄所發現之鳥種及數量。

有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則視為同一隻鳥。如遇當地民眾或施工人員等，隨機訪查了解是否有特殊鳥種出現，以作為參考資料。

(二) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之鳥種依據 1.「臺灣鳥類名錄」(楊玉祥等,2020)、2.「臺灣野鳥手繪圖鑑」(蕭木吉&李政霖,2014)、3.「臺灣物種名錄網路電子版」(鍾國芳、邵廣昭,2021)及 4.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」等，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。

(三) 數據分析

每次調查結果計算出歧異度指數、均勻度指數等，評估工區內之物種豐富及分布均勻程度，以瞭解物種歧異度及優勢種之有無。

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

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i = - \sum \left[\left[\frac{n_i}{N} \right] \ln \left[\frac{n_i}{N} \right] \right]$$

S : 所有樣區內的所有種數

p_i : 群聚中第 i 種物種所占的數量百分比，即為 n_i/N

n_i : 群聚中第 i 種物種個體數

N : 群聚中所有物種個體數

本指數可綜合反映一群聚內物種豐富度 (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. Pielou 均勻度指數(J' , Pielou's species evenness index)

$$J' = \frac{H'}{\ln(S)}$$

S : 所有樣區內的所有種數

本指數可表現群聚結構中，個體數在各物種間分布的均勻程度，值越大，個體數在種間分配越均勻，無明顯優勢物種。

三、結果

本補充調查調查日期為施工前 110 年 4 月 21 日(春季)、施工中 111 年 3 月 8 日(春季)、施工後 111 年 8 月 24 日(夏季)。調查結果彙整詳表 2-1。

(一) 物種組成

三次共記錄 25 科 55 種 1,662 隻次，調查名錄及結果詳見附錄二。110 年 4 月以高蹺鴿 42 隻次最多、麻雀 38 隻次為次之；111 年 3 月則以太平洋金斑鴿 141 隻次最多，白尾八哥 66 隻次為次之；111 年 8 月以麻雀 97 隻次最多，小白鷺 38 隻次為次之。整體而言，所調查鳥類多為臺灣本島之常見留鳥及候鳥，總數量前四的太平洋金斑鴿(170 隻次；10.2%)、麻雀(168 隻次；10.1%)、高蹺鴿(116 隻次；7.0%)及白尾八哥(102 隻次；6.1%)，各物種皆調查記錄 100 隻次以上，為西部平原及河口的常見物種。

(二) 特有種

共記錄 6 種臺灣特有亞種，分別為小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣、黃頭扇尾鷺、白頭翁；特有性物種佔總出現物種比例 10.9%。

(三) 保育類

共記錄 3 種保育類，分別為第 I 級瀕臨絕種的黑面琵鷺、第 II 級珍貴稀有的黑翅鳶及第 III 級應予保育的紅尾伯勞，其中黑面琵鷺的紅皮書等級在全球屬於瀕危、臺灣屬於接近受脅物種。另外尚有記錄 2 種稀有物種，分別為小水鴨及黑腹濱鵝，皆屬於臺灣紅皮書易危等級。

(四) 遷移屬性

記錄物種中有外來種 8 種，為野鴿、喜鵲、亞洲輝椋鳥、

黑領棕鳥、家八哥、白尾八哥、鵲鵯、白喉文鳥。其中喜鵲、黑領棕鳥、鵲鵯在金門、馬祖地區為原生種，但在臺灣本島為引近種；除黑領棕鳥、鵲鵯、白喉文鳥為局部普遍外，其他在臺灣已廣泛分布，外來種佔總物種數的 14.5%。屬留鳥性質的有 19 種，佔總物種數的 34.5%；兼具留鳥、候鳥(含過境鳥)性質的有 11 種，佔總物種數的 18.2%；屬候鳥(含過境鳥)性質有 17 種，佔總物種數的 30.9%。整體而言，記錄鳥種以留鳥為大宗。

(五) 多樣性指數

三次調查(110 年 4 月、111 年 3 月、111 年 8 月)的歧異度指數分別為 3.06、3.18 及 3.15，均勻度指數則為 0.91、0.83 及 0.84。整體而言，歧異度指數顯示物種組成尚屬豐富(110 年 4 月共記錄 29 種 330 隻次、111 年 3 月共記錄 46 種 802 隻次、111 年 8 月共記錄 42 種 530 隻次)，均勻度指數以 111 年 3 月的 0.83 為最低、111 年 8 月的 0.84 次之，顯示受優勢物種的影響，而 110 年 4 月的 0.91 最高，顯示物種分布也較均勻。如 111 年 3 月調查時仍為冬候鳥高峰期尾聲，以太平洋金斑鴿最為優勢；而 111 年 8 月調查時，因周遭水稻田已結穗，農夫會放炮驅離害鳥，以致有許多鳥停棲在電線上，故麻雀最為優勢。

表 2-1 各工程階段鳥類補充調查結果

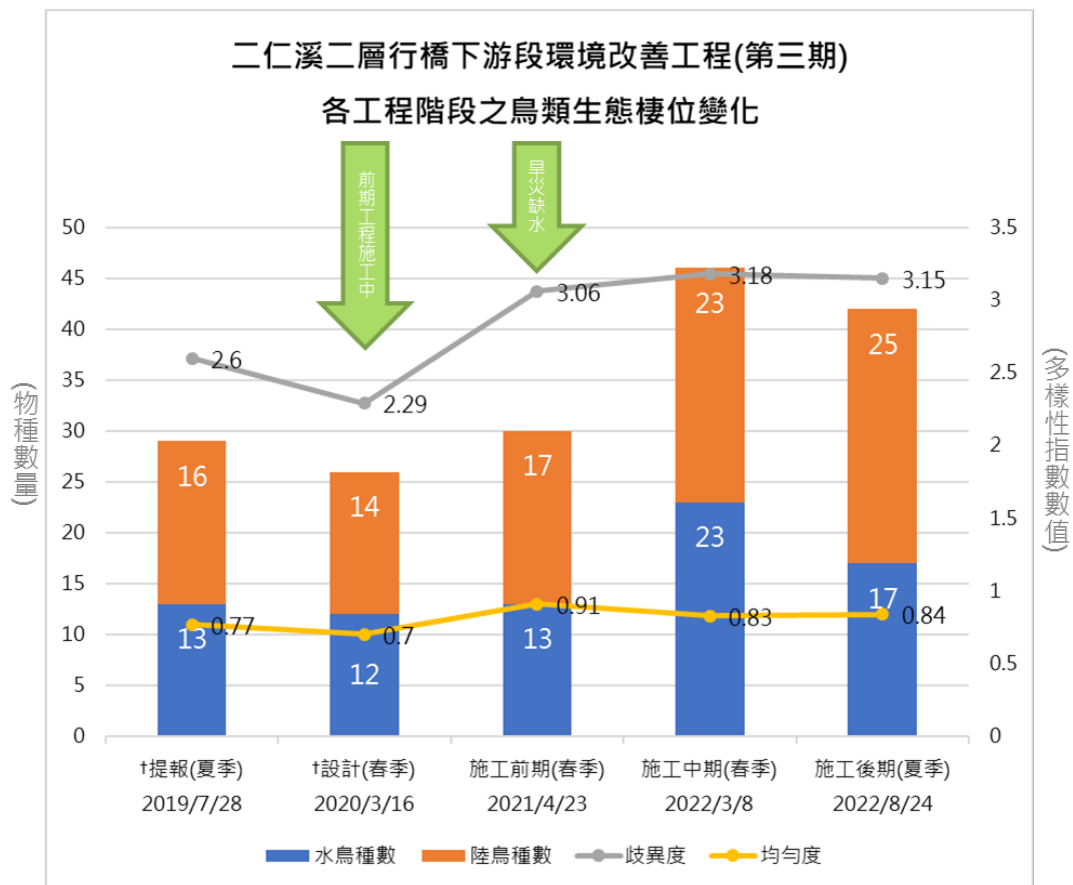
工程週期	日期	監測結果	數量前三 (隻次)	保育稀有	特有種	外來種	歧異度 指數 (H)	均勻度 指數 (J)
提報階段 (AB工區)	108/7/28† (夏季)	陸鳥12科16種192隻次 水鳥 8科13種 48隻次 加總20科29種240隻次	麻雀(58) 赤腰燕(38) 斑紋鳥(35)	黑翅鳶(II)	小雨燕(Es) 大卷尾(Es) 黃頭扇尾鶯(Es) 褐頭鷓鴣(Es) 白頭翁(Es)	家八哥 白尾八哥	2.60	0.77
設計階段 (AB工區)	109/3/16† (春季)	陸鳥10科12種 98隻次 水鳥 6科14種305隻次 加總16科26種403隻次	琵嘴鴨(100) 小白鸛(78) 高蹺鴉(76)	黑翅鳶(II) 紅胸濱鵲(VU)	小雨燕(Es) 褐頭鷓鴣(Es) 白頭翁(Es)	埃及聖鸛	2.29	0.70
施工前期 (AB工區)	110/4/23 (春季)	陸鳥 9科17種196隻次 水鳥 6科13種134隻次 加總15科30種330隻次	高蹺鴉(42) 麻雀(38) 家燕(23)	紅尾伯勞(III)	樹鵲(Es) 褐頭鷓鴣(Es) 白頭翁(Es)	亞洲輝棕鳥 黑領棕鳥 家八哥 白尾八哥	3.06	0.91
施工中期 (AB工區)	111/3/8 (春季)	陸鳥14科23種445次 水鳥 9科23種357次 加總22科46種802隻次	太平洋金斑鴉(141) 白尾八哥(66) 小雨燕(56)	黑面琵鷺(I) 黑翅鳶(II) 紅尾伯勞(III) 小水鴨(VU)	小雨燕(Es) 大卷尾(Es) 樹鵲(Es) 褐頭鷓鴣(Es) 白頭翁(Es)	野鴿 喜鴿 黑領棕鳥 家八哥 白尾八哥 鵲鴝	3.18	0.83
施工後期 (AB工區)	111/8/24 (夏季)	陸鳥14科25種349次 水鳥 7科17種181次 加總20科42種530隻次	麻雀(97) 小白鸛(38) 洋燕(33) 斑文鳥(33)	黑翅鳶(II)	樹鵲(Es) 黃頭扇尾鶯(Es) 褐頭鷓鴣(Es) 白頭翁(Es)	野鴿 喜鴿 亞洲輝棕鳥 黑領棕鳥 家八哥 白尾八哥 鵲鴝 白喉文鳥	3.15	0.84

†社團法人臺灣濕地保護聯盟，2019-2020。108-109年度臺南市二仁溪口濕地保育推動計畫成果報告書。內政部營建署、臺南市政府、臺南市。
 *特有性：E為臺灣特有種，Es為臺灣特有亞種。
 *保育等級：I為瀕臨絕種、II為珍貴稀有、III為應予保育之野生動物。
 *臺灣紅皮書等級：CR為極危、EN為瀕危、VU為易危、NT為接近受脅

四、討論

本工程施工超過 500 個日曆天，工程期程較長，鳥類補充調查配合工期於春季及夏季進行。進一步與社團法人臺灣濕地保護聯盟於 108/8/27(夏季)及 109/3/16(春季)之三爺溪及大甲樣點調查數據進行比較，可發現春季的水鳥或陸鳥種數，隨著年份有增加的趨勢；夏季的水鳥或陸鳥種數也有相同現象(圖 2-2)。不過 108-109 年是引用濕盟的調查數據，與本團隊於施工階段補充調查的方法及努力量定有差異存在，若以多樣性指數進行比較，可發現不論是春季或夏季，施工階段的歧異度指數及均勻度指數皆較其他工程階段為高。雖然鳥類生態棲位變化受諸多因子影響，如調查者習慣不同、季節性差異、極端氣候事件、周遭農作經營管理行為、工程施作等，像是本工程的設計階段，A 工區有前期工程(108 年南楚橋上下游段防災減災工程)正在進行施作；另外，109-110 年更發生百年大旱事件，這些不可控制的變

因是否有及時反應在鳥類生態棲位變化上，也無法肯定。但可確定的是，至少施工期間鳥類種數及生物多樣性未致劣化，可見本工程的棲地迴避生態保育策略，確實可以減少施工對鳥類的衝擊。不過有趣的是，外來種的種類依年度亦有逐漸變多的現象，可能是環境長期受施工擾動或人工綠化環境，使棲地單一化或使外來鳥種偏好的棲地類型變多，反而助長外來種在臺灣穩定增長。另外，濕盟自 2014 年執行二仁溪生態保育計畫，多年來的監測發現物種數的增加處在停滯狀態，甚至會因為工程擾動，反而讓物種數量減少。



†資料來源：社團法人臺灣濕地保護聯盟，2019-2020。108-109 年度臺南市二仁溪口濕地保育推動計畫成果報告書。內政部營建署、臺南市政府，臺南市。

圖 2-2 各工程階段不同鳥類生態棲位之物種數及多樣性指數變化

參考文獻

- 方偉宏，2008。臺灣受脅鳥種圖鑑。貓頭鷹出版社，臺北市。
- 方偉宏，2008。臺灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社，臺北市。
- 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，臺中市。
- 行政院環境保護署，2011。動物生態評估技術規範。行政院環境保護署，臺北市。
- 林瑞興、呂亞融、楊正雄、曾子榮、柯智仁、陳宛均，2016。2016臺灣鳥類紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局，南投縣。
- 社團法人臺灣濕地保護聯盟，2019-2020。108-109年度臺南市二仁溪口濕地保育推動計畫成果報告書。內政部營建署、臺南市政府，臺南市。
- 邵廣昭，2009。臺灣物種名錄(網路電子版)
<http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php?>。中央研究院生物多樣性研究中心。
- 陳加盛，2006。臺灣鳥類圖誌。田野影像出版社，臺北市。
- 楊玉祥、丁宗蘇、吳森雄、吳建龍、阮錦松、林瑞興、蔡乙榮，
2020。2020年臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會，臺北市。
- 廖本興，2012a。臺灣野鳥圖鑑：水鳥篇。晨星出版社，臺中市。
- 廖本興，2012b。臺灣野鳥圖鑑：陸鳥篇。晨星出版社，臺中市。
- 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，臺北市。
- 蕭木吉、李政霖，2014。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農業委員會林務局、社團法人臺北市野鳥學會，臺北市。

附錄一 現調照片

	
珠頸斑鳩	高蹺鴿
	
青足鸕	斑文鳥
	
太平洋金斑鴿	赤足鸕
	
大白鷺	亞洲輝椋鳥

附錄二 鳥類名錄

NO.	科名	NO.	中文名	學名	臺灣地區遷移屬性	水鳥 類別	原生 類別	特有 類別	保育 等級	紅皮書等級		110年 4/23	111年 3/8	111年 8/24	加總 數量	
										全球	臺灣					
1	雁鴨科	1	琵嘴鴨	<i>Spatula clypeata</i>	冬、普	w				LC	LC			13	13	
	雁鴨科	2	小水鴨	<i>Anas crecca crecca</i>	冬、普	w	原生			LC	VU			8	8	
2	鸕鶿科	3	小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis poggei</i>	留、普/冬、普	w	原生				LC			9	3	12
3	鳩鴿科	4	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普		外來			LC				7	4	11
	鳩鴿科	5	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica humilis</i>	留、普		原生				LC	17	43	10	70	
	鳩鴿科	6	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis chinensis</i>	留、普		原生			LC	LC	12	28	17	57	
4	杜鵑科	7	番鵑	<i>Centropus bengalensis lignator</i>	留、普		原生				LC			1	1	
5	雨燕科	8	小雨燕	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>	留、普		原生	Es			LC		56		56	
6	秧雞科	9	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>	留、普	w	原生			LC	LC	9	24	11	44	
	秧雞科	10	白冠雞	<i>Fulica atra atra</i>	冬、不普	w	原生			LC	LC			6	6	
7	長腳鵞科	11	高蹺鵞	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	w	原生			LC	LC	42	53	21	116	
8	鵠科	12	太平洋金斑鵠	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	w	原生			LC	LC	16	141	13	170	
	鵠科	13	蒙古鵠	<i>Charadrius mongolus mongolus</i>	冬、不普/過、普	w	原生			LC	LC	9	2		11	
	鵠科	14	東方環頸鵠	<i>Charadrius alexandrinus alexandrinus</i>	留、不普/冬、普	w	原生				LC		15	9	24	
	鵠科	15	小環頸鵠	<i>Charadrius dubius curonicus</i>	留、不普/冬、普	w	原生				LC	8	10	10	28	
9	鶺鴒科	16	黑腹濱鶺鴒	<i>Calidris alpina sakhalina</i>	冬、普	w	原生				VU			7	7	
	鶺鴒科	17	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	w	原生			LC	LC			3	3	
	鶺鴒科	18	青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	w	原生			LC	LC	13	4	5	22	
	鶺鴒科	19	小青足鶺鴒	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	w	原生			LC	LC	4			4	
	鶺鴒科	20	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普	w	原生			LC	LC	6	4	9	19	
	鶺鴒科	21	赤足鶺鴒	<i>Tringa totanus ussuriensis</i>	冬、普	w	原生				LC	9	6	4	19	
10	鷺科	22	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	w	原生			LC	LC			1	1	2
	鷺科	23	蒼鷺	<i>Ardea cinerea jouyi</i>	冬、普	w	原生				LC			7	7	
	鷺科	24	大白鷺	<i>Ardea alba modesta</i>	夏、不普/冬、普	w	原生				LC	3	8	28	39	
	鷺科	25	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普	w	原生			LC	LC			1	3	4
	鷺科	26	小白鷺	<i>Egretta garzetta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	w	原生			LC	LC	8	10	38	56	
	鷺科	27	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis coromandus</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普		原生				LC			3	2	5
	鷺科	28	綠蓑鷺	<i>Butorides striata carcinophila</i>	留、不普/過、稀	w	原生				LC			1	1	2
	鷺科	29	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	w	原生			LC	LC	5	24	15	44	
11	鸕鶿科	30	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	冬、不普/過、稀	w	原生		I	EN	NT			1	1	
12	鷹科	31	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus vociferus</i>	留、普		原生		II		LC			1	1	2

NO.	科名	NO.	中文名	學名	臺灣地區遷移屬性	水鳥類別	原生類別	特有類別	保育等級	紅皮書等級		110年 4/23	111年 3/8	111年 8/24	加總 數量
										全球	臺灣				
13	翠鳥科	32	翠鳥	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>	留、普/過、不普	w	原生			LC		2	2	7	11
14	啄木鳥科	33	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus kaleensis</i>	留、普		原生			LC				1	1
15	卷尾科	34	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus harterti</i>	留、普/過、稀		原生	Es		LC			6		6
16	伯勞科	35	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus cristatus</i>	冬、普/過、普		原生		III	LC	LC	2	5		7
17	鴉科	36	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae formosae</i>	留、普		原生	Es		LC	LC	1	3	3	7
	鴉科	37	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普		外來			LC	LC		4	2	6
18	扇尾鶯科	38	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris sonitans</i>	留、普		原生			LC	LC	5	13	4	22
	扇尾鶯科	39	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	留、普		原生	Es		LC	LC	9	22	14	45
	扇尾鶯科	40	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis tinnabulans</i>	留、普		原生			LC	LC		4		4
	扇尾鶯科	41	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis volitans</i>	留、不普		原生	Es		LC	LC			1	1
19	燕科	42	棕沙燕	<i>Riparia chinensis chinensis</i>	留、普		原生			LC	LC			3	3
	燕科	43	家燕	<i>Hirundo rustica gutturalis</i>	夏、普/冬、普/過、普		原生			LC	LC	23	28		51
	燕科	44	洋燕	<i>Hirundo tahitica namiyei</i>	留、普		原生			LC	LC	14	17	33	64
	燕科	45	赤腰燕	<i>Cecropis striolata striolata</i>	留、普		原生					14	9	9	32
20	鶇科	46	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	留、普		原生	Es		LC	LC	22	28	19	69
21	繡眼科	47	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex simplex</i>	留、普		原生			LC	LC		8	8	16
22	椋鳥科	48	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>	引進種、普		外來			LC	LC	2		18	20
	椋鳥科	49	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	引進種、局普		外來			LC	LC	3	4	3	10
	椋鳥科	50	家八哥	<i>Acridotheres tristis tristis</i>	引進種、普		外來			LC	LC	16	53	8	77
	椋鳥科	51	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普		外來			VU	LC	9	66	27	102
23	鶇科	52	鵲鴝	<i>Copsychus saularis saularis</i>	引進種、局普		外來			LC	LC		4	30	34
24	梅花雀科	53	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	引進種、局普		外來			LC	LC			1	1
	梅花雀科	54	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>	留、普		原生			LC	LC	9		33	42
25	麻雀科	55	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	留、普		原生			LC	LC	38	33	97	168
總計(隻次)												29	46	42	1662
歧異度指數(H')												330	802	530	
均勻度指數(J')												3.06	3.18	3.15	

註：

1. 水鳥類別：w為水鳥；特有類別：E為特有種、Es為特有亞種。
2. 保育等級(行政院農業委員會108年1月9日農林務字第1071702243A號公告)：I瀕臨絕種(Endangered Species)、II珍貴稀有(Rare and Valuable Species)、III其他應予保育(Other Conservation-Deserving Wildlife)之野生動物。
3. 臺灣紅皮書類別(行政院農業委員會特有生物研究保育中心2016版)及全球紅皮書類別(IUCN 2001/3.1版)：CR (Critically Endangered)極危、EN (Endangered)瀕危、VU (Vulnerable)易危、NT (Near Threatened)接近受脅、LC (Least Concern)暫無危機、DD (Data Deficient)數據缺乏、NE (Not Evaluated)未評估、NA (Not Applicable)不適用。
4. H'：Shannon-Wiener歧異度指數；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均。
J'：Pielou均勻度指數；數值愈高則代表該群落組成均勻度高。