

星歲七股太陽能光電發電計畫之
生態環境監測及調查作業
115 年度第二季報告

國立臺南大學流域生態環境保育研究
中心

中華民國 115 年 9 月

目錄

目錄.....	i
圖目錄.....	iii
表目錄.....	iii
摘要.....	v
第一章 計畫範圍與背景分析	1
第二章 材料與方法	3
一、 調查區域與樣線	3
二、 鳥類調查方法	5
三、 水域生物調查方法	5
四、 數據分析.....	7
第三章 調查結果	9
一、 鳥類調查結果	9
二、 水域生物調查結果	17
第四章 結論與建議	25
參考文獻.....	27
附錄一、第一季(115 年 6 月)現場調查照片	28
附錄二、第二季(115 年 9 月)現場調查照片	33

圖目錄

圖 1、案場位置與範圍	2
圖 2、鳥類調查樣點	4
圖 3、水域調查樣點	4
圖 4、歷年(112-115)各季鳥類物種數之變化.....	15
圖 5、114-115 年度鳥類物種數變化	15
圖 6、115 年度各季案場內、外鳥類物種數差異	16
圖 7、114-115 年度魚類物種數變化	23

表目錄

表 1 鳥類調查結果	11
表 2 魚類調查結果	19
表 3 蝦、蟹及螺貝類調查結果	21

摘要

本案星歲七股太陽光電案場用地位於臺南市七股區鹽埕里台區段 829、834、835、836、837、838、841、845、843 等地號，位處臺 61 線與 176 線匯合處，鄰近七股鹽山與七股臺灣鹽博物館。為評估案場設置太陽光電設施對周邊生態環境之影響，並檢視案場內生態復育區和生態復育池之復育成效，爰針對用地範圍及周邊環境辦理陸域及水域生物生態監測。

本季鳥類調查結果共記錄有 18 科 35 種 303 隻次，其中案場範圍內記錄有 14 科 25 種 88 隻次，案場外鄰近區域記錄有 18 科 35 種 215 隻次，整體以麻雀(33 隻次)數量最多，約佔總隻次 10.9%。水域生物調查結果，魚類共記錄 13 科 18 種 110 隻次，其中以環球海鯨(25 隻次)數量最多，約佔總隻次 22.7%；蝦類共記錄 1 科 3 種 21 隻次，以長毛對蝦(18 隻次)數量較多，約佔總隻次 85.7%；蟹類共記錄 5 科 10 種 80 隻次，其中以弧邊管招潮蟹(30 隻次)數量較多，約佔總隻次 37.5%；螺貝類共記錄 5 科 6 種 231 隻次，其中以栓海蜷(75 隻次)數量較多，約佔總隻次 32.5%。

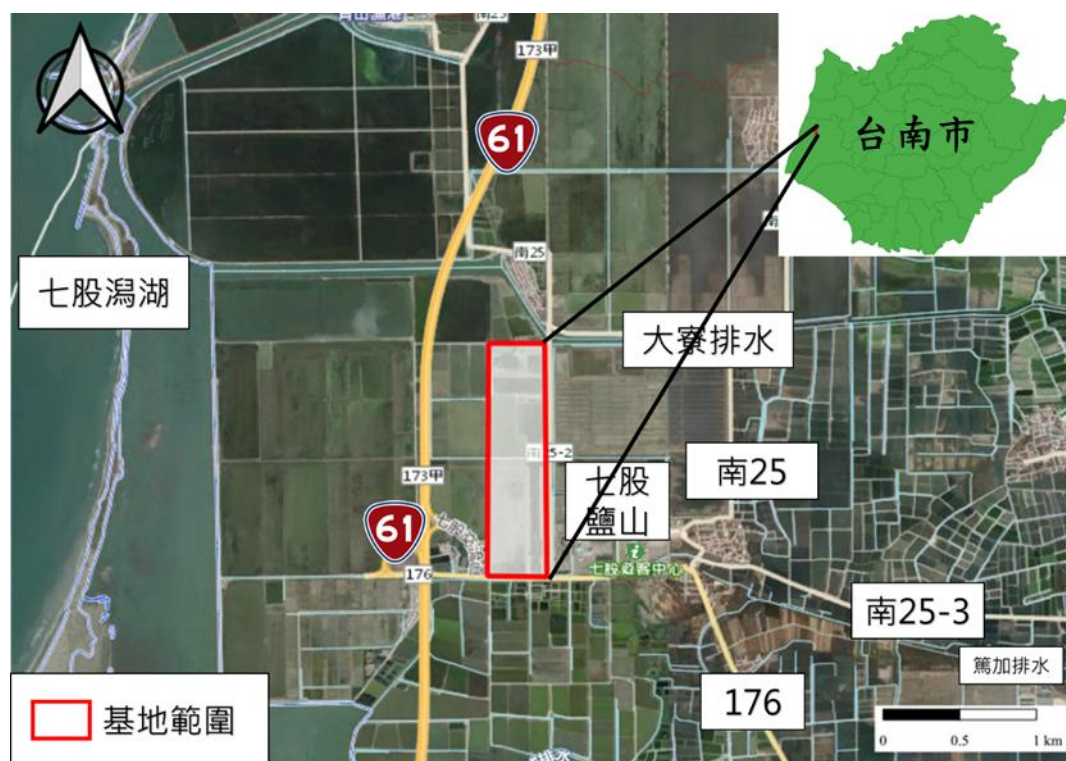
本季調查結果顯示，案場內鳥類物種數與個體數均少於案場外，但本季光電設施下方積水較上一季消退，使水鳥可利用之覓食及停棲環境增加，因此案場內記錄之鳥種除了常見的陸鳥外，水鳥之物種數有增加的現象。由前述結果可知，如透過適時調控水位，增加淺水域與泥灘地等水鳥偏好的環境，對於水鳥利用案場內環境將具有顯著效果。水域環境方面，案場周邊溝渠皆記錄有水域生物棲息，顯示其具有良好之水域棲地功能。建議案場排放水應先於場內進行導流及沉降處理，降低排放水濁度及懸浮固體含量後再行排放，以減少對周邊水域生物之影響；另應適時維持案場內外水體交

換及水流通暢，避免水體滯留造成優養化或溶氧不足，以維持水域生態環境品質。

。

第一章 計畫範圍與背景分析

本案星歲七股太陽光電案場用地位於臺南市七股區鹽埕里台區段 829、834、835、836、837、838、841、845、843 等地號(圖 1)，位於臺 61 線與 176 線匯合處，鄰近七股鹽山及七股臺灣鹽博物館，位處國家級七股鹽田濕地邊緣，非屬於臺江國家公園轄區範圍中，全區面積共計約 60 公頃。本區屬濱海環境，土堤處植被以常見濱海草本植物為主，如裸花藴蓬、海馬齒、假海馬齒及外來種大花咸豐草等，周遭喬木、灌木較少僅零星黃槿、銀合歡及紅樹植物欖李等生長。根據臺灣生物多樣性網絡(TBN)查詢結果，過去於用地範圍周遭環境鳥類共記錄 26 科 89 種，魚類共記錄 35 科 64 種，蝦蟹螺貝類共記錄 11 科 20 種，顯示本區物種多樣性高。本案後續將做為無人太陽光電案場，為考量景觀及生態保護之相容性，預計於案場範圍內規劃生態復育區與生態復育池，而為了解案場內設置太陽光電面板對周邊生態環境之影響，並檢視案場內生態復育區和生態復育池之復育成效，爰針對用地範圍及周邊環境辦理陸域及水域生物生態監測。



*底圖來源：內政部國土測繪中心

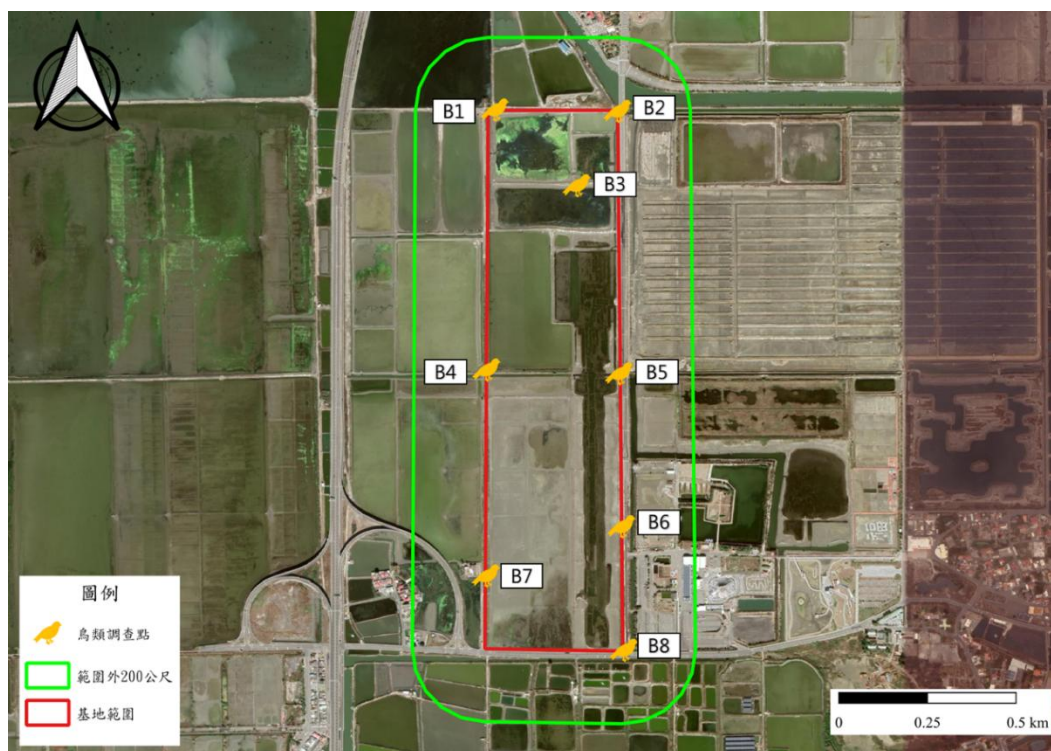
圖 1、案場位置與範圍

第二章 材料與方法

一、調查區域與樣線

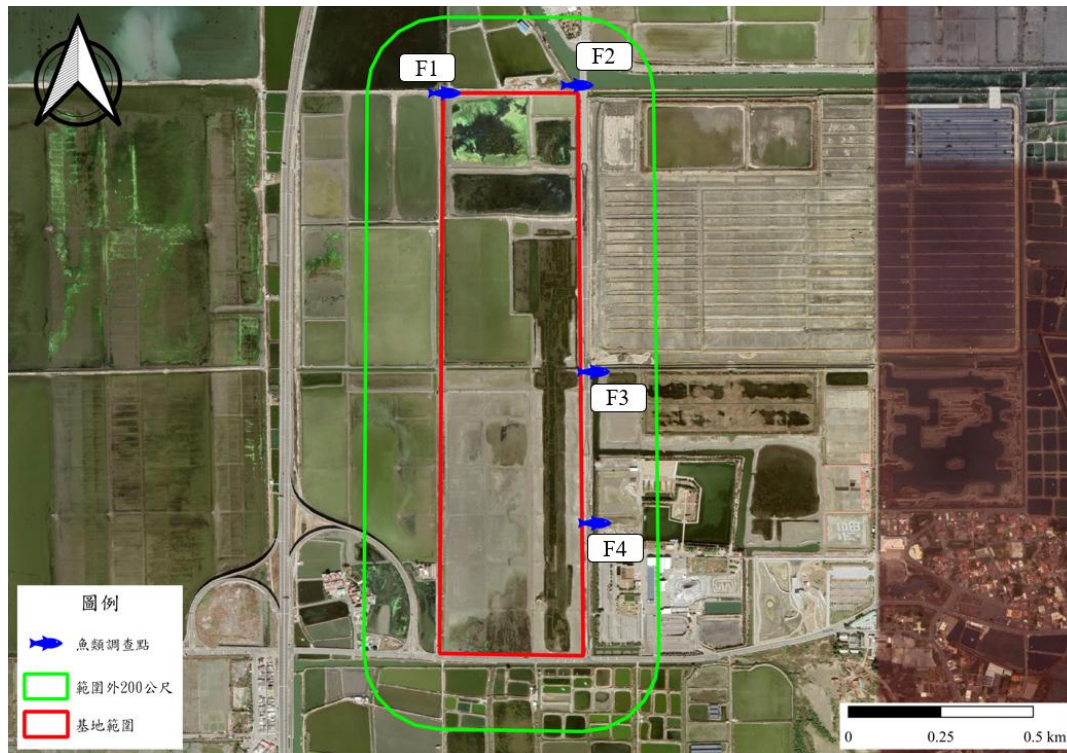
本計畫鳥類生態調查以案場區域內作為主要調查範圍，並以案場區域外推 200 公尺作為監測範圍，設定 8 個樣點作為鳥類調查點，調查樣點如圖 2 所示，鳥類調查因案場周邊已架設安全圍籬，且有機具進出，不易進行調查，故 B3 及 B6 樣點移除。

水域調查樣點於案場範圍外 200 公尺內鄰近溝渠設定 4 個樣點作為魚類和蝦蟹螺貝類之調查點，調查樣點如圖 3 所示。F1 位於案場旁，為一般排水用之感潮溝渠，水深約 25~40 公分，溝渠旁泥灘地上有數量眾多的招潮蟹和彈塗魚。樣點 F2 位於案場旁之西寮橋下，屬大寮大排水系統，水深約 50~60 公分，為感潮區域，橋下泥灘地上可見招潮蟹和相手蟹活動。樣點 F3 位於案場外，為一般排水溝渠，與案場內溝渠相連通，水深約 25~35 公分，因鄰近魚塢，故有時會作為引水來源。樣點 F4 位於案場外，為一般排水用之溝渠，水深約為 25~35 公分，溝渠兩側土坡為紅樹林環境。



*底圖來源：Google Earth

圖 2、鳥類調查樣點



*底圖來源：Google Earth

圖 3、水域調查樣點

二、鳥類調查方法

鳥類調查方法參考環境部《動物生態評估技術規範》。

1. 調查方法與調查時段：日間時段於調查範圍設置之樣點以圓圈法(point count)進行調查，樣點為 100 公尺，調查人員每個樣點至少觀察 6 分鐘，以 10 x 25 之雙筒或 20 x 60 倍率之單筒望遠鏡調查並記錄範圍內所看到或聽到的鳥類。另外亦使用照相機拍攝棲地狀況與鳥類利用情形。於樣點間移動時，如遇未曾記錄之鳥種，則須加以記錄。
2. 名錄製作及物種屬性判別：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」(2023)、B.蕭木吉&李政霖所著「臺灣野鳥手繪圖鑑(二版)」(2015)、C.廖本興所著之「臺灣野鳥圖鑑(陸鳥篇)」與「臺灣野鳥圖鑑(水鳥篇)」(2021)及 D.行政院農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」等，進行名錄製作與判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。

三、水域生物調查方法

水域生物調查方法參考環境部《動物生態評估技術規範》。

1. 調查方法

(a)陷阱誘捕法

以蝦籠和長沉籠進行調查，於各樣點分別設置 4 個蝦籠(長度約 30 公分、口徑約 10 公分)和 1 個長沉籠(長度約 150 公分、口徑約 15 公分)，並於籠具內投入新鮮誘餌，放置一天後於中午前收回。

(b)垂釣法

利用釣竿、釣線及釣鉤組合之釣具，以市售練餌和白蝦肉為餌，對魚類進行採捕。各樣點垂釣 20 分鐘，於樣點範圍內水域隨機下竿。

(c)手抄網法

以長 30 公分、寬 20 公分之手抄網於各樣點淺水處或石塊間可目視到的的魚類進行採集，每個樣點採集 10 網。

(d)漁民、釣客訪談

自早上 8:00 至中午 12:00 於各樣點對漁民和釣客進行訪談，計算釣獲種類和數量。

2. 記錄：採集到的生物均進行種類鑑定和記錄數量，並做影像記錄，完畢後原地釋回。若無法當場鑑定，則需拍攝特徵供後續鑑定。
3. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A. 周銘泰、高瑞卿、張瑞宗、廖竣所著「臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑」(2020)。B. 台江國家公園管理處所發行「蝦蟹寶貝-台江蝦蟹螺貝類圖鑑」(2013)。C. 李榮祥所著「台灣賞蟹情報」(2008)等，進行物種鑑定和名錄製作。

四、數據分析

本調查作業之歧異度指數分析，採用 Shannon-Wiener's diversity index (H')，均勻度指數則採用 Pielou's evenness index (J)，相關說明如下：

1. Shannon-Wiener's diversity index (H')

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

$$H' = - \sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

S ：各群聚中所記錄到之動物種數

P_i ：各群聚中第 i 種物種所占的數量百分比，即為 n_i/N

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。此指數受種數及個體數影響，種數愈多，種間的個體分布愈平均，則值愈高。反之樣區內存在優勢物種，則數值越低。

2. Pielou's evenness index (J)

$$J = H' / \ln (S)$$

S ：為所出現的物種總數

J 值愈大，則個體數在種間分配愈均勻。

本年度起，蝦蟹類與螺貝類調查均以實際觀察之個體數進行記錄，不再以「*」表示數量眾多無法計數，以提升資料完整性且有利於後須監測分析。

第三章 調查結果

一、鳥類調查結果

第一季

第一季鳥類調查於 115 年 6 月 24 日完成，調查結果共記錄 13 科 19 種 118 隻次，數量以麻雀(17 隻次)最多，東方環頸鴿(14 隻次)次之，再次之為紅鳩(12 隻次)，上述鳥種數量共佔調查總隻次約 36.4%。調查結果中具特有性之鳥類為褐頭鷓鴣，其為特有亞種。保育類記錄 1 種，為黑翅鳶，係二級保育類，調查時可見其多於案場範圍外巡弋與覓食，未飛入案場內活動。本季鳥類多樣性指數 H' 為 2.67，均勻度指數 J 為 0.91。

本季調查於案場內共記錄鳥類 7 科 8 種 22 隻次，多為常見鳥類，如紅鳩、珠頸斑鳩及麻雀，亦記錄 3 種水鳥，分別為東方環頸鴿、磯鶇及小白鷺。紅鳩、珠頸斑鳩及麻雀多停棲於案場內之結構物上，如光電面板、鋼筋結構支架及菱形鐵絲網；東方環頸鴿和磯鶇則可見於案場內砂石裸露地上活動。本季調查因光電板下空間積水過多，致使鳥類無法利用，僅見遊蕩犬隻活動。

案場區域外則記錄鳥類 13 科 19 種 96 隻次，以東方環頸鴿、斯氏繡眼及麻雀(皆為 11 隻次)最多，三者共佔調查總隻次約 34.3%，於案場周邊灌叢、樹林及砂石裸露地上皆可見。

第二季

第二季鳥類調查於 115 年 9 月 16 日完成，調查結果共記錄 18 科 35 種 303 隻次，數量以麻雀(33 隻次)最多，洋燕(16 隻次)次之，再次之為家燕(15 隻次)，上述鳥種數量共佔調查總隻次約 21.1%。調查結果中具特有性之鳥類為小雨燕、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣及白頭翁，皆為特有亞種。保育類記錄 2 種，為大濱鶇與黑翅鳶，前者為三級保

育類，後者為二級保育類，調查時兩者多於案場範圍外活動與覓食，未飛入案場內。本季鳥類多樣性指數 H' 為 3.10，均勻度指數 J 為 0.87。

本季調查於案場內共記錄鳥類 14 科 25 種 88 隻次，除了常見的陸鳥外，亦記錄 9 種水鳥，如高蹺鴣、青足鴣、赤足鴣等。陸鳥多停棲於案場內之結構物上，如光電面板、鋼筋結構支架及菱形鐵絲網；水鳥則多於案場內砂石裸露地上或光電板下之淺水域活動，本季光電板下之積水較第一季減少，可利用空間增加，故記錄到之水鳥種類較多。

案場區域外共記錄鳥類 18 科 35 種 215 隻次，整體組成以陸鳥為主，但記錄到之水鳥種類較案場內多，共計 17 種，其中包含 10 種候鳥。案場外之棲地多樣性較高，可見深水魚塭、淺坪魚塭、草生地、樹林、河川排水及人造建築等，故鳥類物種數和數量皆較案場內高為可以預見的結果。

鳥類調查結果見表 1。歷年(112-115 年度)各季鳥類調查之物種數變化如圖 4；114-115 年度鳥類物種數之變化如圖 5；115 不同季次案場內、外鳥類物種數差異如圖 6。

表 1 鳥類調查結果

NO.	科名	NO.	中文名	學名	臺灣地區 居留狀況	特有 類別	保育 等級	水鳥 類別	留候	第一季 範圍內	第一季 範圍外	第二季 範圍內	第二季 範圍外
1	鳩鴿科	1	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普				外			3	11
	鳩鴿科	2	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普				留	4	8	4	4
	鳩鴿科	3	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普				留	4	6	2	3
2	雨燕科	4	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es			留			3	6
3	長腳鷸科	5	高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普			w	留		3	4	7
4	鵲科	6	灰斑鵲	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普			w	候				4
	鵲科	7	東方環頸鵲	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普			w	留	3	11	5	9
	鵲科	8	小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普			w	留		3	4	8
5	鷸科	9	大濱鷸	<i>Calidris tenuirostris</i>	冬、稀/過、不普	III		w	候			4	4
	鷸科	10	三趾濱鷸	<i>Calidris alba</i>	冬、不普			w	候				3
	鷸科	11	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			w	候	1	2	3	8
	鷸科	12	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普			w	候			2	3
	鷸科	13	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普			w	候				2
	鷸科	14	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	冬、普			w	候			4	8
6	鷗科	15	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普			w	候		4		4
7	鷺科	16	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			w	候				2
	鷺科	17	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	留、不普/夏、不普/冬、普			w	候		1		6
	鷺科	18	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀有/冬、普			w	候				5
	鷺科	19	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			w	候	1	2	3	11

NO.	科名	NO.	中文名	學名	臺灣地區 居留狀況	特有 類別	保育 等級	水鳥 類別	留候	第一季 範圍內	第一季 範圍外	第二季 範圍內	第二季 範圍外
	鷺科	20	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			w	留			1	3
8	鷹科	21	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普		II		留		1		1
9	翠鳥科	22	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			w	留			1	2
10	卷尾科	23	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es			留			2	2
11	鴉科	24	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es			留				8
12	扇尾鶯科	25	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普				留			2	4
	扇尾鶯科	26	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es			留		3	2	3
13	燕科	27	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普				留		5	4	11
	燕科	28	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普				留	3	8	4	12
14	鶇科	29	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es			留			3	9
15	繡眼科	30	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普				留		11	2	6
16	八哥科	31	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普				外		8	5	7
	八哥科	32	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普				外		3	4	6
17	梅花雀科	33	白喉文鳥	<i>Euodice malavarica</i>	引進種、不普				外		2	7	3
	梅花雀科	34	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普				留		4	3	8
18	麻雀科	35	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普				留	6	11	11	22
物種數小計(種)										19		35	
數量小計(隻次)										118		303	
Shannon-Wiener's diversity index (<i>H'</i>)										2.67		3.10	
Pielou's evenness index (<i>J</i>)										0.91		0.87	

註：

1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係主要參採自臺灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2023)，相關辨識亦參考臺灣野鳥圖鑑(陸鳥篇)、臺灣野鳥圖鑑(水鳥篇)(廖本興，2021)和臺灣野鳥手繪圖鑑(蕭木吉等，2014)。

NO.	科名	NO.	中文名	學名	臺灣地區 居留狀況	特有 類別	保育 等級	水鳥 類別	留候	第一季 範圍內	第一季 範圍外	第二季 範圍內	第二季 範圍外
2.特有類別：Es 為特有亞種、E 為特有種；水鳥類別：w 為水鳥。													
3.保育等級依據行政院農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告。													
I為瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)													
II為珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)													
III為其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)													

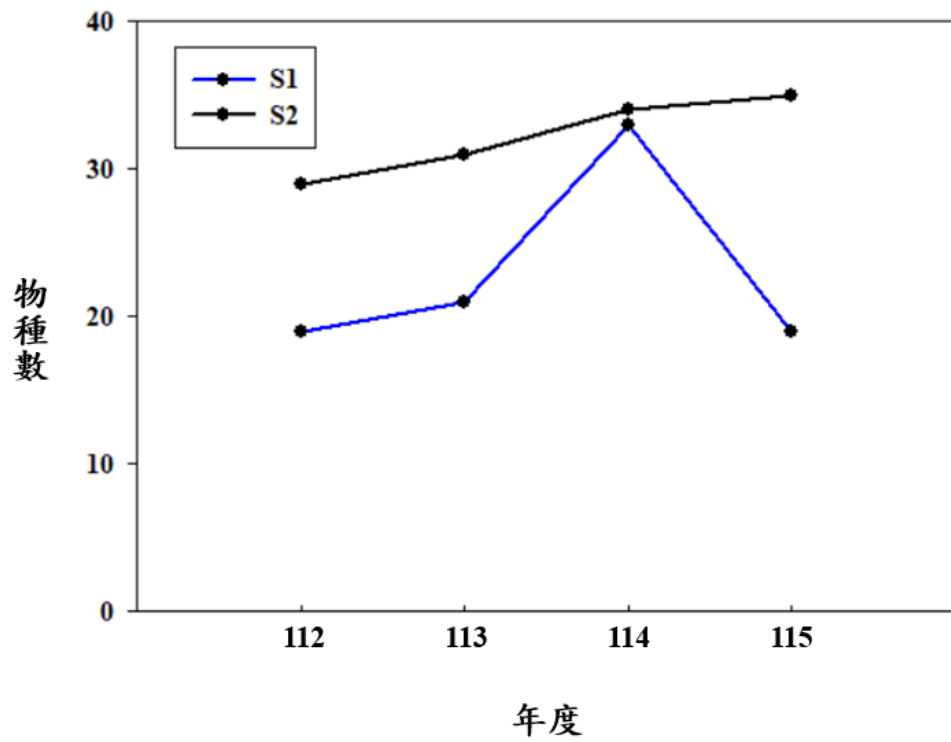


圖 4、歷年(112-115)各季鳥類物種數之變化

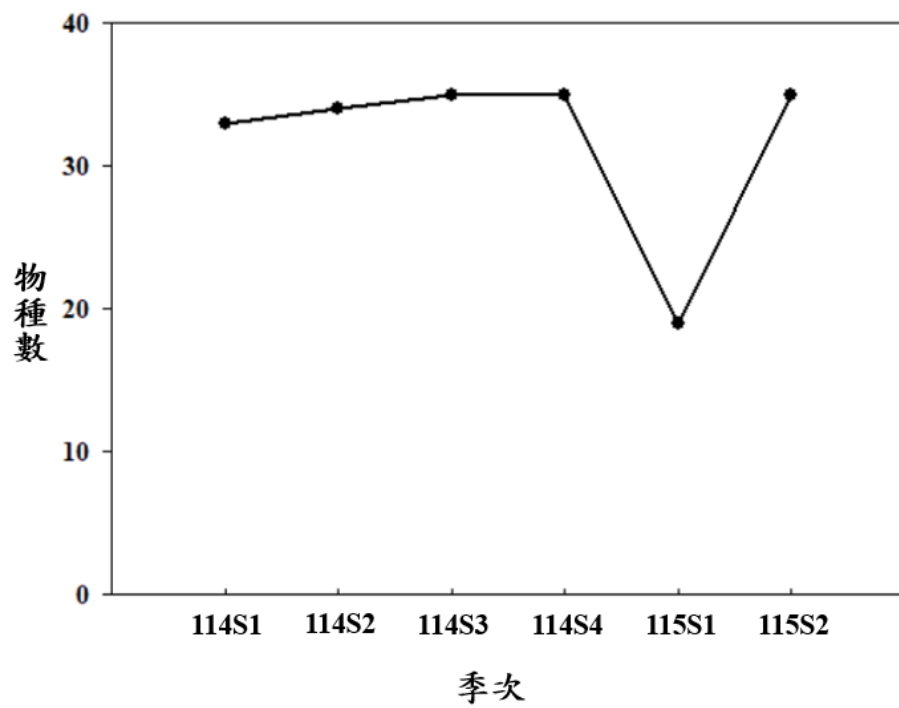


圖 5、114-115 年度鳥類物種數變化

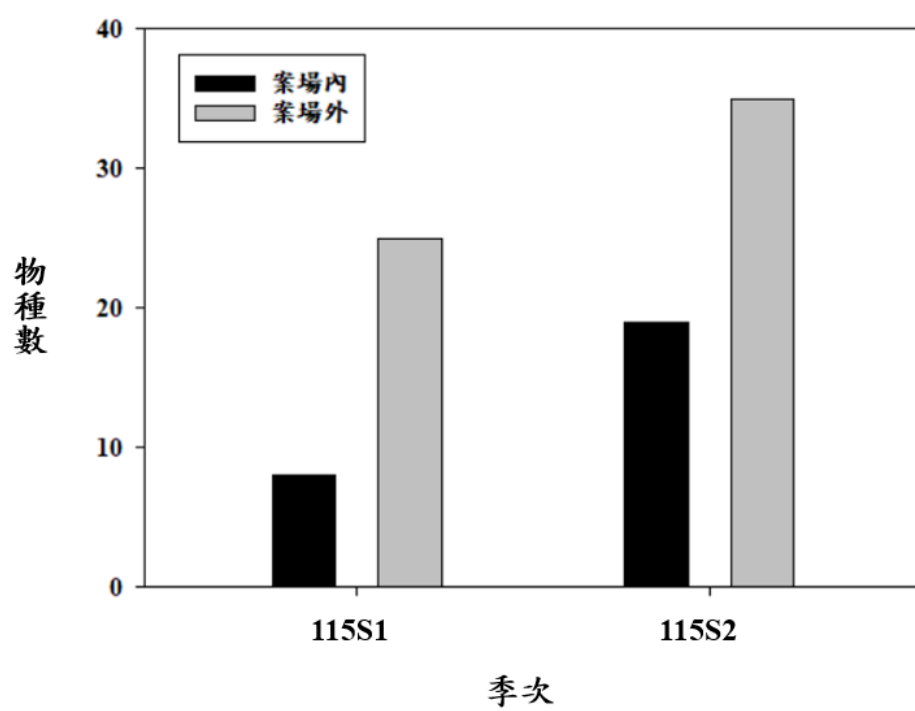


圖 6、115 年度各季案場內、外鳥類物種數差異

二、水域生物調查結果

第一季

第一季水域生物調查於 115 年 6 月 24 日完成，魚類調查結果共記錄 14 科 17 種 77 隻次，數量以彈塗魚(12 隻次)最多，臺灣海水青鱗(9 隻次)次之，再次之為鰻和爪哇擬鰕虎(皆為 7 隻次)，以上魚種共佔調查總隻次約 45.5%，其餘如星雞魚、太平洋棘鯛及褐塘鱧等僅零星捕獲。本次調查到的魚種除吳郭魚外，皆為原生的海洋性魚種。本季調查之魚類多樣性指數 H' 為 2.62，均勻度指數 J 為 0.93。

蝦蟹類調查結果，共記錄 7 科 14 種 85 隻次，其中以弧邊管招潮蟹(21 隻次)數量最多，島嶼擬相蟹(15 隻次)次之，兩者約佔調查總隻次 42.4%。此外亦調查到刀額新對蝦、長毛對蝦、鋸齒長臂蝦、鈍齒長槳蟹等常見物種。案場周邊排水圳溝之泥灘地可觀察到招潮蟹，分別為弧邊管招潮蟹、乳白南方招潮及臺灣旱招潮，前兩者數量頗豐，此外亦觀察到近親擬相手蟹、島嶼擬相蟹及斑點擬相手蟹共域棲息、活動。本季調查之蝦蟹類多樣性指數 H' 為 2.32，均勻度指數 J 為 0.88。

螺貝類調查結果，共記錄 4 科 5 種，各樣點淺水處可見大量栓海蜷、燒酒海蜷及鐵尖海蜷，數量豐富；而波紋玉黍螺和粗紋織紋螺則僅零星紀錄。本季調查之螺貝類多樣性指數 H' 為 1.27，均勻度指數 J 為 0.79。

第二季

第二季水域生物調查於 115 年 9 月 16 日完成，魚類調查結果共記錄 13 科 18 種 110 隻次，數量以環球海鰨(25 隻次)最多，花身鰱(14 隻次)次之，再次之為彈塗魚(12 隻次)，以上魚種共佔調查總隻次約 46.3%，其餘如短棘鰻、圈頸鰻及布魯雙邊魚等僅零星捕獲。

本次調查到的魚種除吳郭魚和黑頸帶齒非鯽外，皆為原生的海洋性魚種；黑頸帶齒非鯽原產自非洲，多棲息於半淡鹹水水域，能忍受鹽度變化，過往調查時未曾紀錄，但本季有發現少量個體，鑒於其繁殖速度快，恐有入侵擴散的可能。本季調查之魚類多樣性指數 H' 為 2.56，均勻度指數 J 為 0.89。

蝦蟹類調查結果，共記錄 6 科 13 種 101 隻次，其中以弧邊管招潮蟹(30 隻次)數量最多，長毛對蝦(18 隻次)次之，兩者約佔調查總隻次 47.5%。此外亦調查到刀額新對蝦、斑節對蝦、長指細螯寄居蟹、鈍齒長槳蟹等常見物種。案場周邊排水圳溝之泥灘地可觀察到招潮蟹，分別為弧邊管招潮蟹、乳白南方招潮及臺灣旱招潮，前兩者數量頗豐，而臺灣旱招潮僅零星紀錄；此外於 F2 樣點旁的泥灘地觀察到一群秀麗長方蟹，為本案首次記錄到該物種。本季調查之蝦蟹類多樣性指數 H' 為 2.08，均勻度指數 J 為 0.80。

螺貝類調查結果，共記錄 5 科 6 種，各樣點淺水處可見大量栓海蜷、燒酒海蜷及鐵尖海蜷，數量豐富；而波紋玉黍螺僅零星紀錄於 F2 樣點之水泥結構物臨水處，此外本次陷阱法之籠具誘捕到大量似長麥螺，亦為本案首次紀錄。本季調查之螺貝類多樣性指數 H' 為 1.59，均勻度指數 J 為 0.89。

水域生物調查結果見表 2、表 3。114-115 年度魚類調查之物種數變化如圖 7。

表 2 魚類調查結果

No.	科名	No.	中文名	學名	原生 類別	紅皮書等級		2026.06	2026.09
						全球	臺灣	第一季	第二季
1	海鯢科	1	大眼海鯢	<i>Elops machnata</i>	原生	LC	-	6	3
2	鲱科	2	環球海鯨	<i>Nematalosa come</i>	原生	LC	-	6	25
3	鰻科	3	鰻	<i>Mugil cephalus</i>	原生	LC	-	7	4
	鰻科	4	大鱗龜鰻	<i>Planiliza macrolepis</i>	原生	LC	-	3	7
4	虱目魚科	5	虱目魚	<i>Chanos chanos</i>	原生	LC			3
5	怪頷鱗科	6	臺灣海水青鱗	<i>Oryzias</i> sp.	原生	-	-	9	
6	雙邊魚科	7	布魯雙邊魚	<i>Ambassis buruensis</i>	原生	DD	-	4	2
7	鰻科	8	短棘鰻	<i>Leiognathus equulus</i>	原生	LC	-	3	1
	鰻科	9	圈頸鰻	<i>Nuchequula mannusella</i>	原生				2
8	鑽嘴魚科	10	日本鑽嘴魚	<i>Gerres japonicus</i>	原生	DD	-	2	
	鑽嘴魚科	11	大棘鑽嘴魚	<i>Gerres macracanthus</i>	原生	LC	-	6	
	鑽嘴魚科	12	奧奈鑽嘴魚	<i>Gerres oyena</i>	原生	LC			3
9	石鱸科	13	星雞魚	<i>Pomadasys kaakan</i>	原生	LC	-	1	
10	鯛科	14	太平洋棘鯛	<i>Acanthopagrus pacificus</i>	原生	LC	-	1	4
11	鰺科	15	花身鰺	<i>Terapon jarbua</i>	原生	LC	-	5	14
12	麗魚科	16	雜交口孵非鯽	<i>Oreochromis</i> sp.	外來	-		2	8
	麗魚科	17	黑頰帶齒非鯽	<i>Sarotherodon melanotheron</i>	外來	LC			3
13	塘鱧科	18	褐塘鱧	<i>Eleotris fusca</i>	原生	LC	LC	1	

14	鰕虎科	19	雀細棘鰕虎	<i>Acentrogobius viganensis</i>	原生	-	-	3	4
	鰕虎科	20	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>	原生	LC	-	12	12
	鰕虎科	21	爪哇擬鰕虎	<i>Periophthalmus modestus</i>	原生	-	-	7	5
15	銀鱗鯧科	22	銀鱗鯧	<i>Monodactylus argenteus</i>	原生	LC			7
16	金錢魚科	23	金錢魚	<i>Scatophagus argus</i>		LC			3
17	三棘魨科	24	雙棘三棘魨	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	原生	LC	-	5	
物種數小計(種)								17	18
數量小計(隻次)								77	110
歧異度指數(H')								2.62	2.56
均勻度指數(J)								0.93	0.89

註：

1.魚類鑑定依據 A. 臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑(周銘泰等，2020)。

2.名錄係參考自網路電子版臺灣物種名錄(鍾國芳、邵廣昭)、臺灣魚類資料庫(邵廣昭)。

表 3 蝦、蟹及螺貝類調查結果

No.	科名	No.	中文名	學名	原生 類別	紅皮書等級		2026.06	2026.09
						全球	臺灣	第一季	第二季
1	長臂蝦科	1	鋸齒長臂蝦	<i>Palaemon serrifer</i>	原生	-	-	6	
2	對蝦科	2	刀額新對蝦	<i>Metapenaeus ensis</i>	原生	-	-	3	1
	對蝦科	3	斑節對蝦	<i>Penaeus monodon</i>	原生	-	-	3	2
	對蝦科	4	長毛對蝦	<i>Penaeus penicillatus</i>	原生	-	-	8	18
3	活額寄居蟹科	5	長指細螯寄居蟹	<i>Clibanarius longitarsus</i>	原生	-	-	4	3
4	沙蟹科	6	乳白南方招潮	<i>Austruca lactea</i>	原生	-	-	8	14
	沙蟹科	7	弧邊管招潮蟹	<i>Tubuca arcuata</i>	原生	-	-	21	30
	沙蟹科	8	臺灣早招潮	<i>Xeruca formosensis</i>	原生	-	-	4	3
5	梭子蟹科	9	遠海梭子蟹	<i>Portunus pelagicus</i>	原生	-	-	2	1
	梭子蟹科	10	鋸緣青蟬	<i>Scylla serrata</i>	原生				2
	梭子蟹科	11	鈍齒長槳蟹	<i>Thalamita crenata</i>	原生	-	-	5	6
6	相手蟹科	12	近親擬相手蟹	<i>Parasesarma continentale</i>	原生	-	-	2	
	相手蟹科	13	島嶼擬相手蟹	<i>Parasesarma insulare</i>	原生	-	-	15	7
	相手蟹科	14	斑點擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>	原生	-	-	1	
7	弓蟹科	15	臺灣厚蟹	<i>Helice formosensis</i>	原生	-	-	3	2
	弓蟹科	16	秀麗長方蟹	<i>Metaplax elegans</i>	原生				12
						物種數小計(種)		14	13
						數量小計(隻次)		85	101

						歧異度指數(H')		2.32	2.08
						均勻度指數(J)		0.88	0.8
1	小海蜷科	1	燒酒海蜷	<i>Batillaria zonalis</i>	原生	-	-	57	41
2	玉黍螺科	2	波紋玉黍螺	<i>Littoraria undulata</i>	原生	LC	-	2	4
3	麥螺科	3	似長麥螺	<i>Indomitrella martensi</i>	原生				57
4	織紋螺科	4	粗紋織紋螺	<i>Reticunassa festiva</i>	原生	-	-	18	26
5	海蜷螺科	5	栓海蜷	<i>Cerithidea cingulate</i>	原生	-	-	102	75
	海蜷螺科	6	鐵尖海蜷	<i>Pirenella pupiformis</i>	原生	-	-	43	28
						物種數小計(種)		5	6
						數量小計(隻次)		222	231
						歧異度指數(H')		1.27	1.59
						均勻度指數(J)		0.79	0.89

註：

1.鑑定依據 A. 臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑(周銘泰等，2020)、B. 蝦蟹寶貝-台江蝦蟹類螺貝圖鑑(台江國家公園管理處，2013)、C. 臺灣賞蟹情報(李榮祥，2008)。

2.名錄係參考自網路電子版臺灣物種名錄(鍾國芳、邵廣昭)、臺灣魚類資料庫(邵廣昭)、臺灣貝類資料庫(巫文隆)。

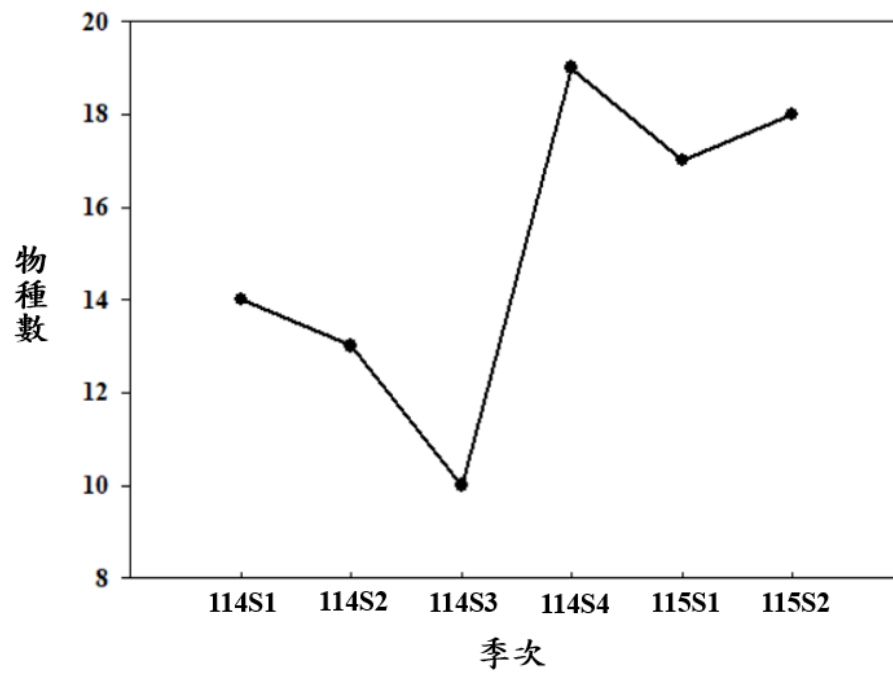


圖 7、114-115 年度魚類物種數變化

第四章 結論與建議

本季鳥類調查結果共有 18 科 35 種 303 隻次，其中 20 種為留鳥、11 種為候鳥及 4 種外來種。因本季調查時為秋季，過境鳥與冬候鳥逐步進入臺灣，故候鳥種類較前一季增加，但整體而言仍以臺灣西部平原常見的陸鳥為主。水域生物調查結果共計 18 種魚類、13 種蝦蟹類及 6 種螺貝類，多為海洋性物種，且都常見於台灣西部沿海感潮帶與河口泥灘地。

本季鳥類監測成果與歷年同季相比，物種數為最多，但物種組成仍以臺灣西部平原常見留鳥為主，整體群聚組成未見明顯差異，仍屬自然變動範圍；與 115 年度第一季相比，本季物種數增加，且水鳥與候鳥比例皆有提高，主要與冬候鳥及過境鳥陸續進入有關，屬季節性變化。魚類方面，本季監測成果與 114 年度第四季、115 年度第一季相近，物種組成未見明顯差異，顯示近兩年度魚類群聚維持穩定。蝦蟹類及螺貝類方面，本季記錄物種仍以臺灣西部沿海感潮帶及河口泥灘地常見種類為主，物種組成與優勢類群未見明顯異常，顯示案場周邊水域棲地仍可提供一般水域生物棲息利用。綜合本季監測結果，鳥類及水域生物群聚仍以臺灣西部沿海及感潮帶常見物種為主，未見明顯異常變化，顯示案場周邊生態環境仍維持既有群聚特性。

本季調查結果顯示，案場內鳥類物種數與個體數均少於案場外，但本季光電設施下方積水較上一季消退，使水鳥可利用之覓食及停棲環境增加，因此案場內記錄之鳥種除了常見的陸鳥外，水鳥之物種數有增加的現象。由前述結果可知，如透過適時調控水位，增加淺水域與泥灘地等水鳥偏好的環境，對於水鳥利用案場內環境將具有顯著效果。水域環境方面，案場周邊溝渠皆記錄有水域生物

棲息，顯示其具有良好之水域棲地功能。建議案場排放水應先於場內進行導流及沉降處理，降低排放水濁度及懸浮固體含量後再行排放，以減少對周邊水域生物之影響；另應適時維持案場內外水體交換及水流通暢，避免水體滯留造成優養化或溶氧不足，以維持水域生態環境品質。

參考文獻

丁宗蘇、吳森雄、吳建龍、阮錦松、林瑞興、楊玉祥、蔡乙榮。

2023。2023 年臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。臺北，臺灣。

行政院環境保護署。2011。動物生態評估技術規範。

蕭木吉、李政霖。2015。臺灣野鳥手繪圖鑑(二版)。行政院農業委員會林務局，臺北市。

廖本興。2021。臺灣野鳥圖鑑(陸鳥篇)。晨星出版有限公司，臺中市。

廖本興。2021。臺灣野鳥圖鑑(水鳥篇)。晨星出版有限公司，臺中市。

周銘泰、高瑞卿、張瑞宗、廖竣。2020。臺灣淡水及河口魚蝦圖鑑。晨星出版有限公司，臺中市。

李榮祥、邱郁文、吳宗澤、曾令光、黃郁晴。2013。蝦蟹寶貝-台江蝦蟹螺貝類圖鑑。台江國家公園管理處，臺南市。

李榮祥。2008。臺灣賞蟹情報。天下遠見出版股份有限公司，臺北市。

鍾國芳、邵廣昭。2026。臺灣物種名錄: <https://taicol.tw>。

邵廣昭。2026。臺灣魚類資料庫網路電子版:
<http://fishdb.sinica.edu.tw>。

巫文隆。2026。臺灣貝類資料庫: <https://shell.sinica.edu.tw/>。

附錄一、第一季(115 年 6 月)現場調查照片

	
案場環境現況	案場環境現況
	
案場環境現況	案場內溝渠
	
案場內水池	案場內遊蕩犬隻

	
高蹺鴿	洋燕
	
停棲於案場內光電設施之珠頸斑鳩	停棲於案場內鐵絲網之家八哥
	
於案場內活動之麻雀	於案場內砂石地活動之東方環頸鴿

	
短棘鰻	鰻
	
環球海鯨	花身鰺
	
太平洋棘鯛	日本鑽嘴魚

	
刀額新對蝦	斑節對蝦
	
鈍齒長槳蟹	遠海梭子蟹
	
臺灣早招潮	弧邊管招潮蟹

	
栓海蜷	波紋玉黍螺

附錄二、第二季(115 年 9 月)現場調查照片

	
案場環境現況	案場環境現況
	
案場環境現況	案場內溝渠
	
案場內水池	案場內遊蕩犬隻

	
大濱鷸(III)	灰斑鷸
	
停棲於案場內鐵絲網之白喉文鳥	於光電板上活動之紅鳩
	
於案場內灘地覓食之磯鷸	於案場內灘地活動之東方環頸鷸

	
黑頰帶齒非鯽	虱目魚
	
金錢魚	圈頸鰻
	
銀鱗鰻	奧奈鑽嘴魚

	
長毛對蝦	刀額新對蝦
	
鈍齒長槳蟹	遠海梭子蟹
	
臺灣早招潮	秀麗長方蟹

	
似長麥螺	粗紋織紋螺