

「台南北門漁電共生電廠營運階段鳥類監測」
委託案 8 月份前期監測工作報告

委託單位：雲豹能源科技股份有限公司
執行單位：漢林生態顧問有限公司

中華民國 110 年 09 月 15 日

目錄

目錄	II
第一章、環境議題檢核	3
1.1 生態調查範圍與採樣點位置	3
1.2 調查日期	3
1.3 環境現況	4
1.4 調查方法	5
1.5 鳥類調查結果	6
1.6 參考文獻	7
附錄一、鳥類調查名錄	9

第一章、環境議題檢核

1.1 生態調查範圍與採樣點位置

本計畫之8月份前期鳥類調查樣線位於台南市北門區保吉段及永隆段，其行政區分別位於永隆里及永華里間，各設置約1公里之樣線(C-C、D-C樣線)進行穿越線調查。其本前期調查之兩穿越樣線周圍多為廢曬鹽田濕地環境，另鑲雜部分人造建築及魚塭用地等而成之環境，其本前期之穿越樣線詳如圖1.1-1。

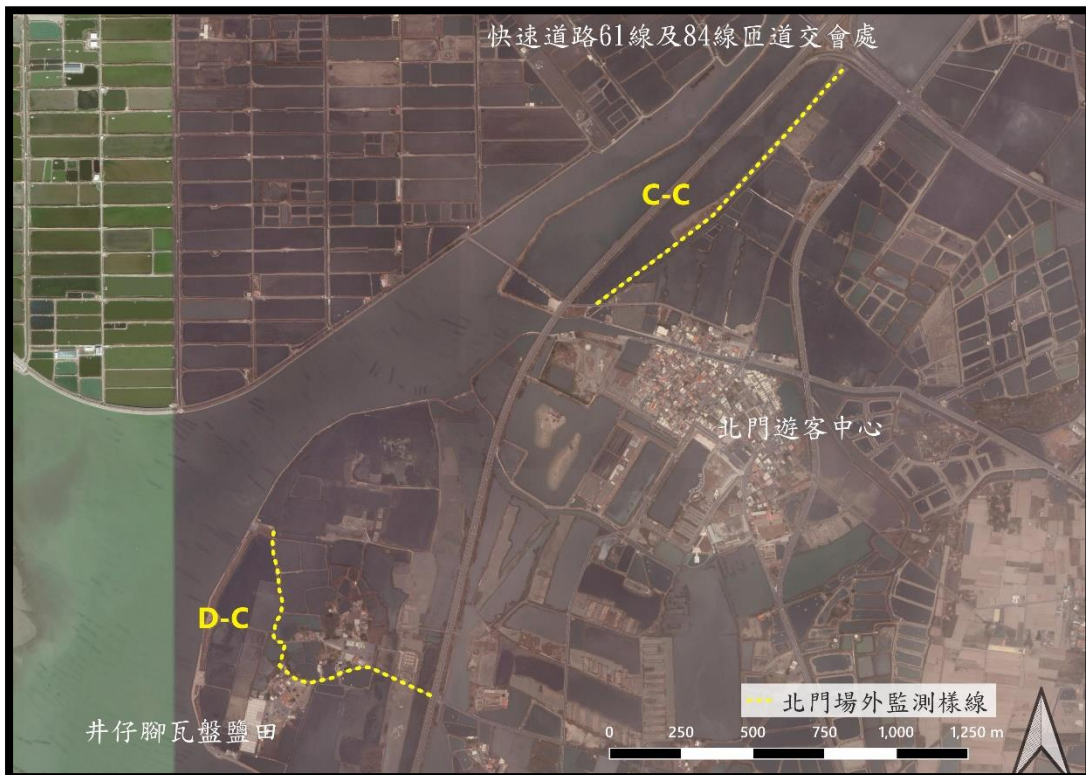


圖 1.1-1、110 年 8 月份前期海岸鳥類調查樣線圖

1.2 調查日期

本計畫之8月份前期鳥類調查於民國110年08月24日進行，滿潮時間上午11:52分，本趟次調查皆於滿潮前後1小時間進行。

1.3 環境現況

本8月份前期調查之穿越樣線C-C、D-C樣線其周圍多為廢曬鹽田濕地環境，其廢曬鹽田環境因缺乏人為整頓，海水感潮入侵漸成水鳥合適之泥灘濕地環境，而部分地區植生密集、紅樹林植物入侵拓殖，另鑲雜部分人造建築及零星魚塭用地等而成之環境，其本前期之穿越樣線詳如圖1.1-1、樣區環境照如圖1.1-2。



樣線 C-C



樣線 C-C



樣線 C-C



樣線 D-C



樣線 D-C



樣線 D-C

1.4 調查方法

一、鳥類

本鳥類調查名錄、遷留屬性及物種鑑別主要依循中華鳥會於民國109年發表之「109年台灣鳥類名錄」、另保育類動物名錄則循行政院農委會於民國108年發表之陸域保育類野生動物名錄。

鳥類調查方式主要採穿越樣線調查為主，即依循固定穿越樣線進行鳥類相調查，然因水鳥族群多半成群活動，且可能於滿潮間聚集於地勢高、不意淹沒之暫棲地暫棲，其本案間之近海濕地、魚塭環境即具水鳥潛在之暫棲所。因此海岸水鳥群調查方式，擇以穿越線法配以群集記數法為主，並記錄沿線所出現零星之海岸鳥類。

二、指數分析

根據記錄到的動物種類名錄，進行多樣性與均勻度估算。本報告以香農多樣性指數（Shannon-Wiener's diversity index, H' ）與均勻度指數（Shannon-Wiener's evenness index, E ）進行估算。計算公式如下：

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \log_{10} P_i$$

$$E = H' / H_{\max} = H' / \log_{10} S$$

S ：各群聚中所記錄到之動物種數

P_i ：各群聚中第*i*種物種所佔的數量百分比

H' 為Shannon-Wiener物種多樣性指數。 H' 值多介於1.5~3.5之間，本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物種越豐富，各物種個體數越多越均勻，即此群落多樣性程度較大。若此地生物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多樣性程度，且高多樣性程度對生態系的平衡有利，因此藉由多樣性程度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

E 為Shannon-Wiener均勻度指數，此指數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。本指數數值範圍為0~1之間，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。

1.5 鳥類調查結果

一、物種組成

本8月份前期鳥類調查共計5目13科26種，其中樣線C-C共計4目7科9種；樣線C-D共計4目11科22種(名錄詳表附錄一)。紀錄物種分別為大白鷺、小白鷺、中白鷺、夜鷺、黃頭鷺、白尾八哥、家八哥、褐頭鷓鴣、小啄木、斑文鳥、家燕、斯氏繡眼、白頭翁、小環頸鴿、高蹺鴿、蒙古鴿、赤足鴿、長趾濱鴿、青足鴿、紅胸濱鴿、鷹斑鴿與小鷺鷥。

調查範圍內多以廢曬鹽田為主，在此廢曬鹽田環境可記錄到多數之鷺科、鴿鴿科及鷺鷥科鳥類利用，雖本8月份調查未入水鳥過境旺季，然尚有部分類群具群聚現象，是本兩樣線較需持續關注之棲地環境類型；而於荒草裸露地則記錄有八哥科、扇尾鷺科、啄木鳥科、梅花雀科、燕科、繡眼科與鶉科等適應平原環境及人為干擾之鳥種，其物種組成符合西部近海平原環境狀況。

二、特有(亞)種與保育類

本8月份前期鳥類調查未記錄任何保育鳥種及特有鳥種，特有亞種則計有2種，分別為扇尾鷺科之褐頭鷓鴣及鶉科之白頭翁。

三、遷留屬性

本8月份前期鳥類調查中，屬留鳥性質有7種（翠鳥、夜鷺、褐頭鷺、小啄木、斑文鳥、斯氏繡眼與白頭翁）；屬引進之外來種有3種（喜鵲、白尾八哥及家八哥）；屬過境鳥種有2種（蒙古鵲、綠蓑鷺）；屬冬候鳥性質有8種（大白鷺、中白鷺、太平洋金斑鵲、小環頸鵲、赤足鵲、長趾濱鵲、青足鵲與紅胸濱鵲）；屬兩種遷留屬姓以上之鳥種則有6種（小鸛、小白鷺、黃頭鷺、家燕、高蹺鵲與鷹斑鵲）。

四、優勢物種

本8月份前期調查鳥隻數共計有313隻次，其中以小白鷺125隻次最多（40.98%），其次為黃頭鷺31隻次（10.16%）、夜鷺22隻次（7.21%）、大白鷺20隻次（6.56%）及中白鷺19隻次（6.23%）。

樣線C-D計有294隻次，其中以小白鷺124隻次最豐（42.47%），其次為黃頭鷺31隻次（10.62%），夜鷺22隻次（7.53%）與中白鷺及大白鷺各19隻次（6.51%）。

樣線C-C計有19隻次，其中以家八哥6隻次為最豐（31.58%），其次為斯氏繡眼5隻次（26.32%）、喜鵲2隻次（10.53%），與翠鳥、大白鷺、小白鷺、綠蓑鷺、家燕與太平洋金班鵲各1隻次（5.26%）。

五、多樣性指數

樣線C-D物種多樣性指數為0.947，均勻度指數為0.705；樣線C-C物種多樣性指數為0.817，均勻度為指數為0.857。多樣性指數顯示兩樣線以樣線C-D物種較豐，猜測因本樣線周為水位較C-C樣線低淺，較適合更多樣之水鳥進駐。

1.6 參考文獻

TaiBNET 臺灣物種名錄資料庫 <http://taibnet.sinica.edu.tw>

臺灣生命大百科 <https://taieol.tw>

行政院農業委員會。2017。保育類野生動物名錄。農林務第1061700219號公告。中華民國野鳥學會。2016。臺灣重要野鳥棲地。行政院農委會林務局。

社團法人臺北市野鳥學會。2015。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農委會林務局。

楊玉祥、丁宗蘇、吳森雄、吳建龍、阮錦松、林瑞興、蔡乙榮。2020。臺灣鳥類名錄。中華民國野鳥學會。

附錄一、鳥類調查名錄

科名	中文名	學名	C-C 樣線	C-D 樣線	總計
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	1	19	20
	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	1	124	125
	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>		19	19
	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>		22	22
	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>		31	31
	綠萺鷺	<i>Butorides striata</i>	1		1
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	1		1
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		2	2
	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	6	6	12
扇尾鷺科	褐頭鷺鷥	<i>Prinia inornata</i>		2	2
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>		1	1
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>		2	2
鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	2		2
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	1	6	7
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	5	1	6
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>		1	1
鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>		4	4
	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	1		1
	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>		14	14
	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>		1	1
鶺鴒科	赤足鶺鴒	<i>Tringa totanus</i>		8	8
	長趾濱鶺鴒	<i>Calidris subminuta</i>		5	5
	青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>		5	5
	紅胸濱鶺鴒	<i>Calidris ruficollis</i>		7	7
	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>		12	12
鷺鶺鴒科	小鷺鶺鴒	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		2	2
總計			19	294	313