

海能離岸風力發電計畫環境監測報告營運階段 (期間：112 年 7 月至 9 月)

環境監測成果及改善對策摘要表(1/3)

監測項目		監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
鳥類生態	海上鳥類	風場範圍及附近	1. 物種組成：4 目 6 科 11 種。 2. 保育類：鳳頭燕鷗(II)、小燕鷗(II)、紅燕鷗(II)、白眉燕鷗(II)。 3. 飛行高度：25 公尺以下佔 77%。	—
	海岸鳥類	1. 西湖國家濕地 2. 鄰近海岸	1. 物種組成：共記錄到 9 目 19 科 43 種 2,828 隻次。 2. 保育類：共紀錄保育類鳥類 8 種，包含彩鷗(II)、黑翅鳶(II)、臺灣畫眉(II)、小燕鷗(II)、大冠鷲(II)、東方鷲(II)、黑頭文鳥(III)及紅尾伯勞(III)。	—
	燕鷗遷徙路徑分析	氣象雷達觀測資料分析	南屯降水氣象雷達觀測，2023 年 5 月鳥類通過海能風場的數量以 5 月 25 日最多，候鳥主要朝著北北西至北北東之間的方向遷移，少數朝北和北北東方向。6 月鳥類通過海能風場的數量大幅下降 89.4%；6 月已進入春季候鳥北返的尾聲。	—
鯨豚目視	風場範圍及附近	本季無鯨豚目擊記錄	—	
漁業	風場範圍 3 測線	1. 成魚：共捕獲 10 科 18 種 81 尾，以路易氏雙髻鯊捕獲量最多。 2. 魚卵共 10 科 11 類，5,356 粒魚卵，其中以眼眶魚最為優勢。 3. 仔稚魚 8 科 9 類 42 尾。	—	
水下噪音 (含鯨豚聲學監測)	風場範圍 5 站	1. 哨叫聲： 無偵測到鯨豚哨叫聲。 2. 喀搭聲： 無偵測到鯨豚喀搭聲。	—	
海域水質	風場範圍 10 站	pH 為 8.2，溫度介於 26.0~26.8°C，溶氧為 6.3~6.6 mg/L，鹽度介於 32.8~33.9 psu，透明度介於 19~28 公分，大腸桿菌群介於<10~45 mg/L，葉綠素 A 介於 0.11~2.19 mg/L，生物需氧量介於 0.8~1.0 mg/L，懸浮固體介於 2.6~3.2 mg/L，油脂皆介於 N.D.~1 mg/L	—	

環境監測成果及改善對策摘要表(2/3)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
海域及潮間帶生態	風場及海纜周邊海域10站	1. 海域生態: 植物性浮游生物 5 門 67 屬 139 種, 葉綠素 a 介於 1.70 ~5.93 $\mu\text{g/L}$, 動物性浮游生物 12 門 33 類群, 底棲生物 14 目 24 科 26 種。 2. 潮間帶生態: 底棲生物 6 目 7 科 8 種。	—
水下攝影	與施工前調查同樣兩座風機位置 (D01 & D07)	1. D01 測站記錄 1 目 8 科 11 種。 2. D07 測站記錄 1 目 5 科 8 種。	—
陸域生態	竹南人工暫定重要溼地	1. 植物: 共紀錄到 88 科 232 屬 319 種, 紀錄到稀有植物包括臺灣肖楠、蘭嶼羅漢松、菲島福木、苦檻藍、蘆荻、水筆仔共 6 種, 均為人工植栽。 2. 哺乳類: 共 5 科 12 種 8 隻次, 蝙蝠 1 目 2 科 7 種, 未紀錄到保育類。 3. 兩棲類: 共紀錄到 5 科 5 種 32 隻次, 未紀錄到保育類。 4. 爬蟲類: 共紀錄到 6 科 10 種 30 隻次, 未紀錄到保育類。 5. 蝴蝶類: 共紀錄到 4 科 8 亞科 23 種 158 隻次, 未紀錄到保育類。 6. 鳥類: 共紀錄 18 科 32 種 308 隻次, 紀錄到 1 種保育類, 為黑翅鳶(II)。	—
水域生態	竹南人工暫定重要濕地	1. 植物: 共紀錄到 15 科 19 屬 21 種, 紀錄到苦檻藍、水筆仔等 2 種稀有植物。 2. 魚類: 共紀錄 6 科 7 種 169 隻次, 未紀錄到保育類。 3. 蝦蟹類: 紀錄到 6 科 9 種 175 隻次, 未紀錄到保育類。 4. 螺貝類: 共紀錄到 4 科 4 種 202 隻次, 未紀錄到保育類。 5. 水生昆蟲類(含蜻蛉類): 共紀錄到蜻蛉類 3 科 11 種 78 隻次; 水生昆蟲共紀錄 3 目 6 科 294 隻次/平方公尺, 未紀錄到保育類。	—

環境監測成果及改善對策摘要表(3/3)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
地面水質	1.自設升壓站 2.竹南人工暫定重要濕地	1. 自設升壓站 本季調查結果尚在分析中，將於第四季監測報告呈現完整調查結果。 2. 竹南人工暫定重要濕地： pH 值為 8.2，BOD 介於 59.2 mg/L，COD 介於 193 mg/L，SS 介於 91 mg/L，氨氮介於 0.06mg/L，真色色度介於 35 mg/L，油脂介於 2.5 mg/L，水溫介於 36.5℃，硝酸鹽氮為 0.17，總磷介於 0.072 mg/L，溶氧介於 7 mg/L。除 BOD 有超過丁類水體水質標準之情形外，其餘各項目均可符合丁類水體水質標準。	本計畫環評階段、環差階段 BOD 亦有超過丁類水體水質標準，參考國家重要濕地保育計畫網站 (https://wetland-tw.tcd.gov.tw/)，由於濕地周邊集約性農業使用化學肥料、加上工業、養殖廢水及都市家戶污水的排放，造成濕地內累積了大量的有機污染物，應屬濕地環境背景值之呈現，非屬本計畫工程所造成之影響。後續將持續予以監測以便瞭解其變化情形。
電磁場	1. 升降壓站 2. 開元路附近民宅	1. 升降壓站： (1).電場:1.613(V/m) (2).磁場:0.921(mG) 2. 開元路附近民宅： (1).電場:11.11(V/m) (2).磁場:2.304(mG)	—