海洋竹南離岸式風力發電計畫

環境監測報告

(期間：110 年 7 月至 9 月)

開 發 單 位：海洋風力發電股份有限公司

執行監測單位：光宇工程顧問股份有限公司

提 送 日 期：中華民國 110 年 10 月

表 1.2-1 環境監測成果及改善對策摘要表

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
低頻噪音 (營運)	• 崎頂海濱渡假村 • 龍洲宮社區	• 崎頂海濱度假村低頻 L 日為 26.5 dB(A)、低頻 L 晚為 22.8 dB(A)、低頻 L 夜為 27.7 dB(A)；龍洲宮社區低頻 L 日為 33.3 dB(A)、低頻 L 晚為 26.9dB(A)、低頻 L 夜為 31.3 dB(A)，均符合第三類噪音管制區風力發電機組 20Hz 至 200Hz 噪音管制標準(低頻日間 L 日：44 dB(A)、低頻晚間 L 晚：44 dB(A)、低頻夜間 L 夜：41 dB(A))。 • 崎頂海濱度假村環境噪音 L 日為 60.7 dB(A)、L 晚為 48.7 dB(A)、L 夜為 52.3 dB(A)；龍洲宮社區環境噪音 L 日為 60.9 dB(A)、L 晚為 48.7 dB(A)、L 夜為 51.0 dB(A)，均符合第三類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路之管制標準(L 日：74 dB(A)、L 晚：73 dB(A)、L 夜：69 dB(A))。 • 無超標及異常現象。	—
鳥類生態 (營運)	風場範圍及附近	• 陸域鳥類：調查記錄 20 科 36 種 357 隻次；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 1 種（鳳頭蒼鷹），以及 III 級其他應予保育鳥類 1 種（紅尾伯勞）。 • 海岸與潮間帶水鳥：調查記錄 11 科 18 種 871 隻次；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 1 種(黑翅鳶)、III 級其他應予保育鳥類 1 種(紅尾伯勞)。 • 海上水鳥：本季調查未記錄到任何鳥類於風場活動。 • 無異常現象。	—
海域生態 (營運)	• 海纜上岸段分佈範圍 • 風場範圍至少 5 點	• 海域生態：葉綠素 a 各測站各水層濃度介於 0.14～1.98 μg/L 之間，基礎生產力各測站各水層介於 5.26～160.49 μgC/L/d。植物性浮游生物 4 門 36 屬 66 種，動物性浮游生物 9 門 26 大類，底棲生物 5 目 9 科 11 種，仔稚魚與魚卵 9 目 23 科 32 種，魚類 8 目 14 科 19 種。 • 潮間帶生態：共記錄 13 目 19 科 32 種潮間帶底棲動物。 • 無超標及異常現象。	—

表 1.2-1 環境監測成果及改善對策摘要表(續 1)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
中華白海豚(營運)	• 一般視覺監測範圍如圖 1.4-5 所示。 • 水下聲學監測測站如圖 1.4-6 所示，分為 5 站。	• 中華白海豚為全年性調查，預計將於第四季監測報告呈現 110 下半年度調查結果。	—
水下噪音(營運)	風場位置選定兩點佈放進行長時間背景噪音量測，進行兩航次錨碇系統量測，進行單點連續 30 天量測，共計 60 天資料	水下噪音為全年性調查，將於第四季監測報告統整當年度調查結果。	—
海域地形(營運)	由水深 0 至 35 公尺，南北範圍以風場範圍南北兩端外擴 1 公里，每年監測一次。	海域地形為全年性調查，將於第四季監測報告統整當年度調查結果。	—
電磁場(營運)	• 復興路 548 巷 • 新生路民宅前	本計畫 22 部機組於 109 年 12 月開始營運。營運後之電磁場監測已於民國 109 年 3 月 10 日完成監測，其結果已整理於 109 年第一季監測報告內。	—
海域水質(營運)	風場範圍至少 6 點（含潮間帶 1 點）	• 本季水溫測值介於 29.1~29.6℃； • pH 測值介於 8.2~8.3； • 溶氧量測值介於 5.4~6.2mg/L； • 鹽度測值介於 34.3~34.6psu； • 透明度測值介於 3.0~3.3m； • 葉綠素 a 測值介於 0.7~1.5mg/L； • 生化需氧量測值介於 0.5~0.6mg/L； • 懸浮固體測值介於 2.9~11.2mg/L； • 氨氮測值介於 0.01~0.02mg/L； • 硝酸鹽測值介於 0.05~0.19mg/L； • 亞硝酸鹽測值未檢出； • 正磷酸鹽測值多為 0.024~0.044mg/L； • 矽酸鹽測值介於 0.395~0.590mg/L。 • 無超標及異常現象。	—
漁業經濟(營運)	苗栗縣之漁業環境、漁業設施、漁業產量、漁業人口，每年一次	漁業經濟為全年性調查，將於第四季監測報告統整當年度調查結果。	—