

# 海洋竹南離岸式風力發電計畫 環境監測報告

( 期間：110 年 1 月至 3 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 1 1 0 年 4 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 崎頂海濱渡假村</li> <li>• 龍洲宮社區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 崎頂海濱渡假村低頻 L 日為 39.6 dB(A)、低頻 L 晚為 37.2 dB(A)、低頻 L 夜為 35.6 dB(A)；龍洲宮社區低頻 L 日為 34.6 dB(A)、低頻 L 晚為 30.2 dB(A)、低頻 L 夜為 29.0 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))。</li> <li>• 崎頂海濱渡假村環境噪音 L 日為 57.7 dB(A)、L 晚為 53.5 dB(A)、L 夜為 52.2 dB(A)；龍洲宮社區環境噪音 L 日為 55.6 dB(A)、L 晚為 58.1 dB(A)、L 夜為 49.7 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))。</li> <li>• 無超標及異常現象。</li> </ul>	—
鳥類生態 (營運)	風場範圍及附近	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 陸域鳥類：調查記錄 22 科 40 種 438 隻；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 4 種(黑翅鳶、松雀鷹、灰面鵟鷹、遊隼)、III 級其他應予保育鳥類 1 種(紅尾伯勞)。</li> <li>• 海岸與潮間帶水鳥：調查記錄 12 科 23 種 228 隻；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 2 種(黑翅鳶、臺灣畫眉)、III 級其他應予保育鳥類 1 種(紅尾伯勞)。</li> <li>• 海上水鳥：本季調查未記錄到任何鳥類於風場活動。</li> <li>• 無異常現象。</li> </ul>	—
海域生態 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 海纜上岸段分佈範圍</li> <li>• 風場範圍至少 5 點</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 海域生態：葉綠素 a 各測站各水層濃度介於 0.10~0.53 <math>\mu\text{g/L}</math> 之間，基礎生產力各測站各水層介於 3.60~32.39 <math>\mu\text{g C/L/d}</math>。植物性浮游生物 4 門 44 屬 66 種，動物性浮游生物 6 門 15 大類，底棲生物 4 目 9 科 13 種，仔稚魚與魚卵 2 目 2 科 2 種，魚類 7 目 17 科 23 種。</li> <li>• 潮間帶生態：共記錄 12 目 19 科 32 種潮間帶底棲動物。</li> <li>• 無超標及異常現象。</li> </ul>	—

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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般視覺監測範圍如圖 1.4-5 所示。</li> <li>• 水下聲學監測測站如圖 1.4-6 所示,分為 5 站。</li> </ul>	中華白海豚為全年性調查,預計將於第二季、第三季及第四季監測報告呈現調查結果。	—
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 復興路 548 巷</li> <li>• 新生路民宅前</li> </ul>	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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本季水溫測值介於 17.4~17.9°C;</li> <li>• pH 測值皆為 8.2;</li> <li>• 溶氧量測值介於 6.2~6.4mg/L;</li> <li>• 鹽度測值介於 33.9~34.1psu;</li> <li>• 透明度測值介於 2.8~3.3m;</li> <li>• 葉綠素 a 測值介於 0.3~1.4mg/L;</li> <li>• 生化需氧量測值介於 0.5~0.6mg/L;</li> <li>• 懸浮固體測值介於 6.4~9.2mg/L;</li> <li>• 氨氮測值介於 0.01~0.10mg/L;</li> <li>• 硝酸鹽測值介於 0.45~0.76mg/L;</li> <li>• 亞硝酸鹽測值介於 0.03~0.08mg/L;</li> <li>• 正磷酸鹽測值多為 0.023mg/L;</li> <li>• 矽酸鹽測值介於 0.390~0.577mg/L。</li> <li>• 無超標及異常現象。</li> </ul>	—
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。	—