

海洋竹南離岸式風力發電計畫 環境監測報告

(期間：109 年 4 月至 6 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 0 9 年 7 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"> · 崎頂海濱渡假村 · 龍洲宮社區 	<ul style="list-style-type: none"> · 崎頂海濱渡假村低頻 L 日為 39.0 dB(A)、低頻 L 晚為 36.7 dB(A)、低頻 L 夜為 36.0 dB(A)，L 日、L 晚及 L 夜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))。 · 龍洲宮社區低頻 L 日為 28.3 dB(A)、低頻 L 晚為 26.7 dB(A)、低頻 L 夜為 25.8 dB(A)，皆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))。 · 無超標及異常現象。 	—
鳥類生態 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> · 風場範圍及附近 	<ul style="list-style-type: none"> · 海岸陸鳥：調查記錄 14 科 22 種 246 隻 · 海岸水鳥：調查記錄 4 科 8 種 32 隻 · 潮間帶水鳥：調查記錄 4 科 5 種 144 隻 · 海上水鳥：調查記錄 1 科鳳頭燕鷗 7 隻次 · 特稀有物種：調查記錄特有種 1 種、特有亞種 7 種。 · 保育類物種：共計 2 種，皆為珍貴稀有保育類（小燕鷗與鳳頭燕鷗）。 · 無異常現象。 	—
海域生態 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> · 海纜上岸段分佈範圍 · 風場範圍至少 5 點 	<ul style="list-style-type: none"> · 海域生態：葉綠素 a 各深度、測站濃度介於 0.04~ 1.08 µg/L 之間。植物性浮游生物 4 門 50 屬 110 種，動物性浮游生物 8 門 24 大類，底棲生物 7 目 11 科 13 種，仔稚魚與魚卵 2 目 12 科 18 種，魚類 6 目 17 科 23 種。 · 潮間帶生態：共記錄 12 目 18 科 29 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)	<p>一般視覺監測範圍如圖 1.4-5 所示。</p> <p>水下聲學監測測站如圖 1.4-6 所示，分為 5 站。</p>	<p>一般視覺監測 2 月至 6 月共執行 17 趟次，調查 17 趟次中僅於 4 月 19 日發現中華白海豚 1 群次，屬於不在穿越線上之目擊外，計算出穿越線上目擊率為每百公里 0.13 群次，以及每 10 小時 0.18 群次。</p> <p>中華白海豚水下聲學監測為全年性調查，預計將於第三季及第四季監測報告呈現調查結果。</p>	—
水下噪音(營運)	<p>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</p>	<p>水下噪音為全年性調查，將於後續監測報告統整當年度調查結果。</p>	—
海域地形(營運)	<p>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。</p>	<p>海域地形為全年性調查，將於後續監測報告統整當年度調查結果。</p>	—

表 1.2-1 環境監測成果及改善對策摘要表(續 2)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
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 27.2~27.8°C；pH 測值多為 8.2；溶氧量測值介於 5.9~6.2mg/L；鹽度測值介於 34.0~34.1 psu；透明度測值介於 3.2~3.4 m；葉綠素 a 測值介於 0.5~1.2mg/L；生化需氧量測值介於 0.5~0.6mg/L；懸浮固體測值介於 2.2~11.7mg/L；氨氮測值介於 0.02~0.03mg/L (MDL = 0.009mg/L)；硝酸鹽測值為 0.10~0.15mg/L；亞硝酸鹽測值均未檢出 (MDL = 0.013 mg/L)；正磷酸鹽測值介於 0.026~0.031 mg/L 之間；矽酸鹽測值介於 0.429~0.747mg/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，將於後續監測報告統整當年度調查結果。	—