

海洋竹南離岸式風力發電計畫

環境監測報告

(期間：113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 114 年 1 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	<ol style="list-style-type: none"> 低頻噪音(20Hz~200Hz) <ol style="list-style-type: none"> 崎頂海濱度假村：$L_{\text{日}}$為 31.8dB(A)、$L_{\text{晚}}$為 28.7dB(A)、$L_{\text{夜}}$為 27.5dB(A)。 龍洲宮社區：$L_{\text{日}}$為 36.6dB(A)、$L_{\text{晚}}$為 35.7dB(A)、$L_{\text{夜}}$為 33.3dB(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($L_{\text{日}}$：44dB(A)、$L_{\text{晚}}$：44dB(A)、$L_{\text{夜}}$：41dB(A))。 環境噪音(20Hz~20kHz) <ol style="list-style-type: none"> 崎頂海濱度假村：$L_{\text{日}}$為 55.5dB(A)、$L_{\text{晚}}$為 52.3dB(A)、$L_{\text{夜}}$為 50.0dB(A)。 龍洲宮社區：$L_{\text{日}}$為 56.2dB(A)、$L_{\text{晚}}$為 46.4dB(A)、$L_{\text{夜}}$為 46.1dB(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($L_{\text{日}}$：74dB(A)、$L_{\text{晚}}$：73dB(A)、$L_{\text{夜}}$：69dB(A))。 本季監測結果無超標及異常現象。 	—
鳥類生態 (營運)	風場範圍及附近	<ol style="list-style-type: none"> 陸域鳥類：調查記錄到 20 科 36 種 336 隻次；保育類物種方面，共紀錄 II 級珍貴稀有保育鳥類 1 種(黑翅鳶)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：調查記錄到 11 科 20 種 159 隻次；多以普遍常見的留鳥、冬候鳥為主；保育類物種方面，共記錄到 II 級珍貴稀有保育鳥類 3 種(彩鶲、小燕鷗、唐白鷺)，以及 III 級其他應予保育鳥類 1 種(黑頭文鳥)。 海上水鳥：調查記錄到 1 科 1 種 2 隻次，物種為 II 級珍貴稀有保育鳥類鳳頭燕鷗；另有調查到未知燕鷗 1 隻次、未知陸鳥 2 隻次、未知鳥類 1 隻次，因無法鑑定至種，不列入物種數計算中。 本季監測結果無異常現象。 	—

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
海域生態 (營運)	● 海纜上岸段分佈範圍 ● 風場範圍至少 5 點	<p>1. 海域生態：</p> <p>(1) 葉綠素 a 各測站各水層濃度介於 0.81~1.99$\mu\text{g}/\text{L}$ 之間；基礎生產力各測站各水層介於 52.10~168.95$\mu\text{gC}/\text{L}/\text{d}$。</p> <p>(2) 植物性浮游生物 4 門 42 屬 73 種；動物性浮游生物 8 門 21 大類。</p> <p>(3) 底棲生物 9 目 14 科 20 種；仔稚魚 3 目 8 科 10 種；魚類 7 目 11 科 15 種。</p> <p>2. 潮間帶生態：共記錄 9 目 12 科 20 種潮間帶底棲動物。</p> <p>3. 本季監測結果無異常現象。</p>	—
中華白海豚 (營運)	一般視覺監測範圍如圖 1.4-5 所示。	中華白海豚目視調查為全年性調查，預計將於第四季監測報告呈現 113 年下半年度調查結果。	—
	水下聲學監測測站如圖 1.4-6 所示，分為 5 站。	中華白海豚水下聲學為全年性調查，預計將於第四季監測報告呈現 113 年下半年度調查結果。	—
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。	—

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
海域水質 (營運)	風場範圍至少 6 點(含潮間帶 1 點)	<ol style="list-style-type: none"> 水溫測值介於 26.0~26.4°C。 pH 測值介於 8.2~8.3。 溶氧量測值介於 6.1~6.3mg/L。 鹽度測值介於 32.8~33.0psu。 透明度測值介於 3.5~4.0m。 葉綠素 a 測值介於 1.2~1.8μg/L。 生化需氧量測值介於 0.5~0.6mg/L。 懸浮固體測值介於 3.1~3.6mg/L。 氨氮測值介於 ND~0.06mg/L。 硝酸鹽測值介於 ND~0.26mg/L。 亞硝酸鹽測值皆為 ND。 正磷酸鹽測值介於 ND~0.037mg/L。 矽酸鹽測值介於 0.713~0.896mg/L。 本季監測結果無超標及異常現象。 	—
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	漁業經濟調查為全年度調查資料，預計於第四季呈現 112 年度漁業統計年報資料彙整說明	—