

海洋竹南離岸式風力發電計畫

環境監測報告

(期間:111 年 7月至 9 月)

中文摘要本

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 111 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)	<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 39.2 dB(A)、L_晚 為 34.7 dB(A)、L_夜 為 34.9 dB(A)；龍洲宮社區低頻 L_日 為 30.7 dB(A)、L_晚 為 27.9 dB(A)、L_夜 為 27.4 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))。 ● 崎頂海濱渡假村環境噪音 L_日 為 50.9 dB(A)、L_晚 為 48.2 dB(A)、L_夜 為 48.6 dB(A)；龍洲宮社區環境噪音 L_日 為 51.8 dB(A)、L_晚 為 54.2 dB(A)、L_夜 為 48.3 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)	<ul style="list-style-type: none"> ●風場範圍及附近 	<ul style="list-style-type: none"> ● 陸域鳥類：調查記錄 20 科 32 種 346 隻次；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 4 種(彩鷗、小燕鷗、黑翅鳶和鳳頭蒼鷹)。 ● 海岸與潮間帶水鳥：調查記錄 8 科 16 種 150 隻次；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 4 種(彩鷗、小燕鷗、黑翅鳶和鳳頭蒼鷹)。 ● 海上水鳥：調查記錄 1 目 1 科 4 種；包含 II 級珍貴稀有保育鳥類 2 種(鳳頭燕鷗、紅燕鷗)。 ● 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
<p>海域生態 (營運)</p>	<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 各測站各水層濃度介於 1.91 ~ 5.34 $\mu\text{g/L}$ 之間，基礎生產力各測站各水層介於 145.05 ~ 588.19 $\mu\text{g C/L/d}$。植物性浮游生物 4 門 42 屬 105 種，動物性浮游生物 8 門 21 大類，底棲生物 6 目 10 科 12 種，仔稚魚與魚卵 4 目 13 科 18 種，魚類 6 目 15 科 21 種。 ● 潮間帶生態：共記錄 10 目 14 科 23 種潮間帶底棲動物。 ● 無超標及異常現象。 	<p>—</p>
<p>中華白海豚 (營運)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 	<p>中華白海豚為全年性調查，預計將於第四季監測報告呈現 111 下半年度調查結果。</p>	<p>—</p>
<p>水下噪音 (營運)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●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>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。</p>	<p>—</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
海域地形 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> 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>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。</p>	—
電磁場 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> 復興路 548 巷 新生路民宅前 <p>(示範機組及示範風場個別營運後，分別監測 1 次)</p>	<p>本計畫 22 部機組於 108 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。</p>	—
海域水質 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> 風場範圍至少 6 點(含潮間帶 1 點) 	<ul style="list-style-type: none"> 水溫測值介於 28.9~30°C； pH 測值皆為 8.2； 溶氧量測值介於 6.1~6.3 mg/L； 鹽度測值介於 33.3~33.7psu； 透明度測值介於 3.0~3.5 m； 葉綠素 a 測值介於 0.9~2.2 mg/L； 生化需氧量測值介於 0.5~0.6 mg/L； 懸浮固體測值介於 1.6~9.2 mg/L； 氨氮測值介於 N.D.~0.02 mg/L； 硝酸鹽測值介於 0.07~0.19 mg/L； 亞硝酸鹽測值均為 N.D.； 正磷酸鹽測值均為 N.D.； 矽酸鹽測值介於 0.47~0.59 mg/L。 無超標及異常現象。 	—
漁業經濟 (營運)	<ul style="list-style-type: none"> 苗栗縣之漁業環境、漁業設施、漁業產量、漁業人口，每年一次 	<p>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。</p>	—