

## 海洋竹南離岸式風力發電計畫 104 年 10 月至 12 月環境監測成果表(1/4)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
營建 噪音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 距離升壓變電站最近民宅</li> <li>• 升壓變電站工地外周界 1 公尺處</li> </ul>	<p>距離升壓變電站最近民宅低頻 <math>L_{eq}</math> 為 35.1~37.8dB(A)、全頻 <math>L_{eq}</math> 為 51.7~60.2dB(A)、全頻 <math>L_{max}</math> 為 57.9~71.8dB(A)，符合第三類噪音管制區營建工程噪音管制標準(低頻日間 <math>L_{eq}</math>：46dB(A)、全頻日間 <math>L_{eq}</math>：72dB(A)、全頻日間 <math>L_{max}</math>：100dB(A))。</p> <p>升壓變電站工地外周界 1 公尺處低頻 <math>L_{eq}</math> 為 37.7~40.9dB(A)、全頻 <math>L_{eq}</math> 為 51.4~58.1dB(A)、全頻 <math>L_{max}</math> 為 56.7~79.2dB(A)，符合第三類噪音管制區營建工程噪音管制標準(低頻日間 <math>L_{eq}</math>：46dB(A)、全頻日間 <math>L_{eq}</math>：72dB(A)、全頻日間 <math>L_{max}</math>：100dB(A))。</p>	—
營建 空氣 品質註	<p>陸域工程周界</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 升壓變電站</li> <li>• 陸纜沿線</li> </ul>	<p>本季季總懸浮微粒(TSP) 24 小時值監測結果，升壓變電站測值為 58~92 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，陸纜沿線測值為 63~135<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>；懸浮微粒(PM<sub>10</sub>) 日平均值監測結果，升壓變電站測值為 33~48 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，陸纜沿線測值為 33~70 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>；本季細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>) 日平均值監測結果，升壓變電站測值為 12~32 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，陸纜沿線測值為 11~33 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，經比對空氣品質標準，顯示各測站符合空氣品質標準。本季測站風向觀測資料分析顯示，升壓變電站平均風速值為 1.1~1.9m/s，最頻風向為東北東及東向。陸纜沿線平均風速值為 1.2~4.4 m/s，最頻風向為東北東、東北及北向，且無明顯異常現象。</p>	—

## 海洋竹南離岸式風力發電計畫 104 年 10 月至 12 月環境監測成果表(2/4)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
噪音 振動註	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.竹圍街與復興路口</li> <li>• 2.博愛街與環市路二段交叉口</li> </ul>	<p>噪音：本季竹圍街與復興路口測站之各時段均能音量(L<sub>日</sub>、L<sub>晚</sub>、L<sub>夜</sub>)分別為 59.4~63.9dB(A)、56.8~62.5dB(A)、51.2~54.6dB(A)，本季測站各時段測值均符合第二類管制區，緊鄰八公尺以上之道路地區之環境音量標準。博愛街與環市路二段交叉口測站之各時段均能音量(L<sub>日</sub>、L<sub>晚</sub>、L<sub>夜</sub>)分別為 65.9~67.2dB(A)、64.3~67.3dB(A)、60.1~63.4dB(A)，本季測站各時段測值均符合第三類管制區，緊鄰八公尺以上之道路地區之環境音量標準。</p> <p>振動：本季竹圍街與復興路口測站之 L<sub>v10日</sub>、L<sub>v10晚</sub>振動監測值分別為 39.8~47.4dB、36.3~38.7dB，本季測站各時段測值均符合所參考之日本振動規制法施行細則第一種區域振動基準值。博愛街與環市路二段交叉口測站之 L<sub>v10日</sub>、L<sub>v10晚</sub>振動監測值分別為 45.2~47.5dB、40.4~41.8dB，本季測站各時段測值均符合所參考之日本振動規制法施行細則第二種區域振動基準值。</p> <p>無明顯異常現象。</p>	—
海域 水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 風場範圍至少 6 點 (含潮間帶 1 點)</li> </ul>	本季尚未開始海域施工，不執行海域水質監測	—

## 海洋竹南離岸式風力發電計畫 104 年 10 月至 12 月環境監測成果表(3/4)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
陸域生態	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 陸域輸配電系統(含升壓變電站、陸纜及其附近範圍)</li> </ul>	<p>植物生態：本調查共記錄維管束植物 63 科 146 屬 167 種，調查路線並未記錄有文資法公告之珍貴稀有植物，亦無環保署植物生態評估技術規範之特稀有植物。</p> <p>動物生態：共記錄哺乳類 3 目 5 科 6 種、鳥類 9 目 28 科 48 種、兩棲類 1 目 4 科 4 種、爬蟲類 1 目 3 科 5 種、蝶類 1 目 5 科 13 種。</p> <p>保育類則記錄黑翅鳶 1 種為珍貴稀有保育之野生動物，紅尾伯勞 1 種其他應與保育之野生動物</p> <p>無明顯異常現象。</p>	—
海域生態	<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>	<p>海域生態：葉綠素 a 各深度、測站濃度介於 0.12~3.55 之間。植物性浮游生物 5 門 47 屬 68 種，動物性浮游生物 9 門 26 大類，底棲生物 7 目 11 科 12 種，仔稚魚與魚卵 2 目 11 科 13 種，魚類 5 目 16 科 22 種</p> <p>潮間帶生態：共記錄 10 目 16 科 28 種潮間帶底棲動物。</p> <p>無明顯異常現象。</p>	—

## 海洋竹南離岸式風力發電計畫 104 年 10 月至 12 月環境監測成果表(4/4)

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工打樁期間監測範圍如圖 1.4-4 所示。</li> <li>• 一般視覺監測範圍如圖 1.4-6 所示。</li> <li>• 水下聲學監測測站如圖 1.4-5 所示，分為 5 站。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本季未執行海域施工，無打樁施工，不執行水下噪音監測</li> <li>• 一般視覺監測：本年度在苗栗北段海域執行了 30 趟海上調查，共發現 10 群次中華白海豚，白海豚的有效群次目擊率為 0.331 群/100 公里，並發現 3 群次瓶鼻海豚。在空間分佈模式上與過去研究相符，中華白海豚活動範圍主要在離岸距離 1 公里內、水深小於 10 公尺之海域，呈平行沿岸的狹長帶狀，且在中港溪河口區域活動較頻繁，而與預定風場的距離也大多在一公里以上。瓶鼻海豚則在水深超過 20 公尺處活動，還目擊一隻次瓶鼻海豚在預定風場範圍內活動。</li> <li>• 水下聲學監測：水下聲學的調查結果顯示中華白海豚在風場預定地附近的主要活動範圍位於龍鳳漁港外海至中港溪口附近的淺海海域，與海上目視調查結果一致。每日週期性活動則以夜間、早晨的偵測率明顯較下午來得高。</li> </ul>	—
水下噪音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選擇打樁施工機組之水下噪音警戒範圍進行量測，確保打樁噪音低於警戒值 <math>L_{rms}=180dB</math>。</li> </ul>	<p>本季未執行海域施工，無打樁施工，不執行水下噪音監測</p>	—