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
營建 噪音 (施工)	· 距電電 整子 整子 整子 整子 整子 整子 整子 电相 电 电 电 用 工 地 升工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 用 工 电 和 工 和 工 和 工 和 工 和 工 和 工 和 工 和 工 和 工	距離升壓變電站最近民宅低頻 L_{eq} 為 $36.9 \sim 41.7 dB(A)$ 、全頻 L_{eq} 均為 $51.7 \sim 65.1 dB(A)$ 、全頻 L_{max} 為 $53.8 \sim 67.7 dB(A)$,各時段測值均符合第三類噪音管制區營建工程噪音管制標準 (低頻日間 L_{eq} : $46 dB(A)$ 、全頻日間 L_{eq} : $72 dB(A)$ 、全頻日間 L_{max} : $100 dB(A)$)。升壓變電站工地外周界 1 公尺處低頻 L_{eq} 為 $36.3 \sim 41.4 dB(A)$ 、全頻 L_{eq} 為 $52.1 \sim 62.2 dB(A)$ 、全頻 L_{max} 為 $53.7 \sim 65.9 dB(A)$,各時段測值均符合第三類噪音管制區營建工程噪音管制標準 (低頻日間 L_{eq} : $46 dB(A)$ 、全頻日間 L_{eq} : $72 dB(A)$ 、全頻日間 L_{max} : $100 dB(A)$)。	_
營建 空氣 品 (施工)	陸域工程周界 · 升壓變電站 · 陸纜沿線	本季總懸浮微粒(TSP) 24 小時值監測結果,升壓變電站測值為 $42\sim98\mu g/m^3$,陸纜沿線測值為 $36\sim56\mu g/m^3$;懸浮微粒(PM $_{10}$) 日平均值監測結果,升壓變電站測值為 $24\sim56\mu g/m^3$,陸纜沿線測值為 $19\sim29\mu g/m^3$;本季細懸浮微粒(PM $_{2.5}$) 日平均值監測結果,升壓變電站測值為 $19\sim29\mu g/m^3$,陸纜沿線測值為 $7\sim10\mu g/m^3$ 。	_

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
噪音 振動註 (施工)	· 1.竹圍街與 復興路口 · 2.博爾路口 環交 程文 程	噪音:本季竹圍街與復興路口測站之各時段均能音量(L =、L w、L z)分別為61.7~63.6dB(A)、60.7~61.6dB(A)、54.0~54.7dB(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 =、L w、L z)分別為66.5~67.3dB(A)、64.7~65.3 dB(A)、58.4~60.1 dB(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。 振動:本季竹圍街與復興路口測站之 Lv10 =、Lv10 = k 振動監測值分別為41.0~46.7 dB、38.5~43.1 dB,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 Lv10 = k Lv10 = k 振動 監測值分別為41.3~43.9 dB、36.6~38.3 dB,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 監測值分別為41.3~43.9 dB、36.6~38.3 dB,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。	_
海域 水質 (施工及 營運)	至少 6 點	本季水溫測值介於 $23.1\sim23.7^{\circ}$ C;pH 測值介於 8.2 ;溶氧量測值介於 $6.1\sim6.2$ mg/L;鹽度測值介於 $34.0\sim34.4$ psu;透明度測值介於 $3.2\sim3.3$ m;葉綠素 a 測值介於 $0.5\sim0.9$ mg/L;生化需氧量測值介於 $0.1\sim0.6$ mg/L;懸浮固體測值介於 $3.2\sim11.5$ mg/L;氨氮測值均為未檢出(MDL = 0.009 mg/L);硝酸鹽測值為 $0.16\sim0.45$ mg/L;亞硝酸鹽測值介於 $0.03\sim0.04$ mg/L(MDL = 0.013 mg/L);正磷酸鹽測值介於 $0.038\sim0.071$ mg/L 之間;矽酸鹽測值介於 $0.378\sim1.040$ mg/L。無異常現象。	_

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 (施工)	· 陸配統壓站及近域電含變陸其圍輸系升電纜附)	有植物。 動物生態:共記錄哺乳類2目3科3種、鳥類10目27科50種、兩棲類1目3科3種、爬蟲類2目4科5種、蝶類1目5科11種。保育類物種則記錄到 鱼鷹1種為珍貴稀有保育類野生動物,紅星伯勞1種為其他應予保育之	
海域 生態 (施工及 營運)	雨った	海域生態· 渠緑素 a 合深度、測站流度介於 0.08~0.05 μg/L 之间。植物性浮游生物 5 門 62 屬 139 種,動物性浮游生物 8 門 25 大類,底棲生物 11 目 19 科 31 種,仔稚魚與魚卵 3 目 7 科 9 種,魚類 7 目 25 科 45 種。 潮間帶生態:共記錄 14 目 23 科 40 種潮間帶底棲動物。	_

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
中華 白海工 (施 營運)	· 施工打樁期間監測範圍如圖 1.4-4 所示。 · 一般視覺監測範圍如圖 1.4-6 所示。 · 水下聲學監測測站如圖 1.4-5 所示,分為 5 站。	由之監測屬於不住身越線上之目擊外,其餘發現紀録屬於穿越線上的目擊,共7群次,計算出穿越線上目擊率為每百公里 0.52 群次,以及每 10 小時 0.74 群次。	_
水下 噪音 (施工)	· 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 Lrms=180dB。	本季無海上風機基礎施工,不須執行水下噪音監測。	_

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	· 龍洲宮社區低頻 L 日為 29.6 dB(A)、低頻 L 晚為 27.6 dB(A)、低頻 L 夜為 25.3 dB(A),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:44dB(A)、低頻晚間 L 晚:44dB(A)、低頻夜間 L 晚:41dB(A))。	
電磁場 (營運)		本計畫 2 部示範機組於 106 年 4 月開始營運。示範機組營運後之監測已於民國 106 年 6 月 12 日完成電磁場監測。後續將於示範風場設置完成後 3 個月內再進行監測。	_

表 1.2-1 環境監測成果及改善對策摘要表(續 5)

監測項目	監測地點	監測結果摘要	因應對策及效果
鳥 類 生 (誉 ()	· 風場範圍及附近	海岸陸鳥:調查記錄5目18科31種 海岸水鳥:調查記錄3目4科10種 潮間帶水鳥:調查記錄4目7科17種 海上水鳥:調查記錄1目1科1種 保育類物種則記錄到魚鷹1種為珍貴稀有保育類野生動物,紅尾伯勞1種 為其他應予保育之野生動物。	I
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	Hz 噪音頻段因日夜間魚類生物鳴叫聲有明顯變動,下半年環境噪音受風場內工作影響,3k Hz 以下噪音變動量明顯,又以 P4 點位變動更為明顯,	-
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。	 (一) 在外海 30 公尺水深的地形坡位置,發生沿坡腳的地形變化,變化量多在±0.6 公尺。 (二) 離岸 1 公里外的海床,幾乎看不到明顯的地形變化。 (三) 離岸 1 公尺,小於水深 5~6 公尺的近岸區域,有明顯的沿岸地形變化,應屬正常現象,這個變化應是海床地形離岸的地形波的移動結果,2018 年的坡高和坡槽有離岸和向岸方向的移動現象(這應與潮流的作用有關),造成近岸地形線型±1 公尺的變化量。 	_

· 苗栗縣之漁業環境、漁業設施、漁業企業、漁業人口,	
----------------------------	--