

馬祖珠山發電計畫施工期間環境監測

113 年第 3 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
空氣品質 一、項目： PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、 O ₃ 、風速、風向 二、地點： 珠螺聚落、清水聚落及勝利山莊，共 3 站 三、頻率： 每季 1 次	一、執行情形：				
	測站	珠螺聚落	清水聚落	勝利山莊	
	項目、日期	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、 SO ₂ 、O ₃ 、風速、風向	113.08.08~ 113.08.09	113.08.06~ 113.08.07	113.08.07~ 113.08.08
	二、監測值詳附表 1。 三、摘要： 本季各測站之測值均符合空氣品質標準。				
噪音與振動 一、項目： 1. 噪音：L _{eq} 、L _{max} 、L _日 、 L _晚 、L _夜 2. 振動：L _{V10日} 、L _{V10夜} 二、地點： 珠螺聚落、清水聚落及勝利山莊 三、頻率： 每季 1 次	一、執行情形				
	測站	珠螺聚落	清水聚落	勝利山莊	
	項目、日期	噪音： L _{eq} 、L _{max} 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動： L _{V10日} 、L _{V10夜}			
	113.08.07				
二、監測值詳附表 2-1~附表 2-2。 三、摘要 1. 噪音：本季各時段之監測結果均可符合各測站所屬之環境音量標準。 2. 振動：本季各時段之監測結果均可符合參考之日本振動規制法施行細則振動基準值。					
交通流量 一、項目： 各類型車流量、道路服務水準 二、地點： 珠螺聚落、清水聚落及勝利山莊 三、頻率： 每季 1 次	一、執行情形				
	測站	珠螺聚落	清水聚落	勝利山莊	
	項目、日期	各類型車流量、道路服務水準			
	113.08.07				
二、監測值詳附表 3-1~附表 3-2。 三、摘要 1. 各類型車流量：本季各測站機車車流量介於 186~711 PCU，小型車介於 601~1,397 PCU，大型車介於 84~837 PCU，特種車介於 20~55 PCU。 2. 道路服務水準：本季各測站晨、昏峰道路服務水準介於 A~B 級。					
海域水質 一、項目：	一、執行情形				
	測站	廠址北側 亞潮帶	溫排水放流口 附近	距溫排水放流口 約 500 公尺處	
項目、日期					

<p>水溫、溶氧、生化需氧量、pH、懸浮固體、鹽度、礦物性油脂</p> <p>二、地點： 廠址北側亞潮帶(鄰新廢水放流口區域)、溫排水放流口附近(鄰清水濕地靠岸區)、距溫排水放流口約 500 公尺處，共 3 站</p> <p>三、頻率： 每季 1 次</p>	<p>水溫、溶氧、生化需氧量、pH、懸浮固體、鹽度、礦物性油脂</p>	<p>113.08.05</p>			
<p>海域生態</p> <p>一、項目： 浮游植物、浮游動物、底棲生物、魚類(含仔稚魚及魚卵)</p> <p>二、地點： 廠址北側亞潮帶(鄰新廢水放流口區域)、溫排水放流口附近(鄰清水濕地靠岸區)、距溫排水放流口約 500 公尺處，共 3 站</p> <p>三、頻率： 每季 1 次</p>	<p>二、監測值詳附表 4。</p> <p>三、摘要 本季各測站溶氧量、生化需氧量及 pH 測值均符合丙類海域海洋環境品質標準。</p>				
<p>鳥類生態</p> <p>一、項目： 記錄種類、數量、歧異度與優勢種</p> <p>二、地點： 本次變更計畫場址及鄰近清水濕地(含清水濕地)</p> <p>三、頻率： 每季 1 次</p>	<p>一、執行情形</p>	<p>測站</p>	<p>廠址北側亞潮帶</p>	<p>溫排水放流口附近</p>	<p>距溫排水放流口約 500 公尺處</p>
<p>二、監測值詳附表 5-1~附表 5-5。</p> <p>三、摘要 1. 浮游植物：本季共記錄 5 門 50 屬 95 種，浮游植物各測站、各水層總豐度為 395,750 cells/L。 2. 浮游動物：本季共記錄 11 門 23 大類，總豐度為 673,082 inds./1,000 m³。 3. 底棲生物：本季共記錄 5 目 6 科 6 種 28 個個體數。 4. 魚類(含仔稚魚及魚卵)：本季成魚共記錄 5 目 6 科 7 種 18 尾。魚卵共採獲 2 目 2 科 2 種；仔稚魚則未採獲。</p>	<p>項目、日期</p>	<p>浮游植物、浮游動物、底棲生物、魚類(含仔稚魚及魚卵)</p>	<p>113.08.05</p>		
<p>二、監測值詳附表 6-1~附表 6-2。</p> <p>三、摘要： 1. 記錄種類及數量：本季調查共記錄 18 科 29 種 198 隻次，包含第二級保育類 1 種(八哥)。基地範圍記錄 10 科 11 種；鄰近地區記錄 15 科 21 種；清水濕地記錄 13 科 21 種。 2. 歧異度：本季基地範圍歧異度指數為 2.17，均勻度指數為 0.91；鄰近地區歧異度指數為 2.69，均勻度指數 0.88；清水濕地歧異度指數為 2.97，均勻度指數 0.97。 3. 優勢種：本季以白頭翁記錄 28 隻次最多，佔總數量的 14.14%。</p>	<p>項目、日期</p>	<p>記錄種類、數量、歧異度與優勢種</p>	<p>113.08.05~08</p>		
<p>二、監測值詳附表 6-1~附表 6-2。</p> <p>三、摘要： 1. 記錄種類及數量：本季調查共記錄 18 科 29 種 198 隻次，包含第二級保育類 1 種(八哥)。基地範圍記錄 10 科 11 種；鄰近地區記錄 15 科 21 種；清水濕地記錄 13 科 21 種。 2. 歧異度：本季基地範圍歧異度指數為 2.17，均勻度指數為 0.91；鄰近地區歧異度指數為 2.69，均勻度指數 0.88；清水濕地歧異度指數為 2.97，均勻度指數 0.97。 3. 優勢種：本季以白頭翁記錄 28 隻次最多，佔總數量的 14.14%。</p>	<p>二、監測值詳附表 6-1~附表 6-2。</p> <p>三、摘要： 1. 記錄種類及數量：本季調查共記錄 18 科 29 種 198 隻次，包含第二級保育類 1 種(八哥)。基地範圍記錄 10 科 11 種；鄰近地區記錄 15 科 21 種；清水濕地記錄 13 科 21 種。 2. 歧異度：本季基地範圍歧異度指數為 2.17，均勻度指數為 0.91；鄰近地區歧異度指數為 2.69，均勻度指數 0.88；清水濕地歧異度指數為 2.97，均勻度指數 0.97。 3. 優勢種：本季以白頭翁記錄 28 隻次最多，佔總數量的 14.14%。</p>				

<p>漁業資源</p> <p>一、項目： 珠山電廠附近海域漁業資源變化情形(漁業年報統計分析)</p> <p>二、地點： —</p> <p>三、頻率： 每年 1 次</p>	<p>一、執行情形 由弘益生態有限公司辦理漁業資源資料收集。</p> <p>二、分析成果及摘要 依據農業部漁業署民國 108 年至 112 年漁業統計年報資料，馬祖地區漁業生產量以海面養殖最高(產量介於 53~439 公噸；產值介於 7,448~108,490 仟元)，其次為沿岸漁業(產量介於 70~152 公噸；產值介於 18,381~42,297 仟元)。</p>
---	---

附表 1 本季各測站空氣品質監測成果

測站	監測項目(單位)		PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	O ₃ (ppm)		風向	風速 (m/s)
	24 小時值	24 小時值					最大 小時 平均值	最大 小時 平均值		
珠螺聚落	31	17	0.005	0.001	0.061	0.057	西	0.8		
清水聚落	19	12	0.009	0.001	0.068	0.056	南	0.3		
勝利山莊	18	11	0.018	0.002	0.050	0.033	西南西	0.8		
空氣品質標準	100	35	0.1	0.075	0.12	0.06	-	-		

註：灰色標記代表超過空氣品質標準值；符號「-」表示無法規標準值。

附表 2-1 本季各測站噪音監測成果

單位：dB(A)

測站 \ 監測項目	L _日	L _晚	L _夜	L _{eq}	L _{max}
珠螺聚落	64.7	61.2	57.2	62.9	95.4
第二類管制區內 緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63	—	—
清水聚落	65.3	59.5	54.6	63.1	92.9
第三類管制區內 緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72	—	—
勝利山莊	63.5	56.5	53.0	61.2	96.8
第三類管制區內 緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72	—	—

- 註：1. 環境音量標準為環境部(前行政院環保署)99.1.21 修正公告。
 2. 第二類管制區日間係上午 6 時至晚上 8 時、晚間係晚上 8 時至 10 時、夜間係晚上 10 時至翌日上午 6 時；第三類管制區日間係上午 7 時至晚上 8 時、晚間係晚上 8 時至 11 時、夜間係晚上 11 時至翌日上午 7 時。
 3. 符號「-」表示無法規標準值。

附表 2-2 本季各測站振動監測成果

單位：dB

測站 \ 監測項目	L _{V10 日}	L _{V10 夜}
珠螺聚落	30.3	30.0
第一種區域振動基準	65	60
清水聚落	37.9	30.0
第二種區域振動基準	70	65
勝利山莊	30.0	30.0
第二種區域振動基準	70	65

- 註：1. 振動基準係參考日本「振動規制法施行細則」之標準。
 2. 日間係凌晨 5 時至晚上 7 時、夜間係晚上 7 時至翌日凌晨 5 時。

附表 3-1 本季各類型車流量調查結果

測站	方向	機車 (PCU)	小型車 (PCU)	大型車 (PCU)	特種車 (PCU)	總計 (PCU)
珠螺聚落	往東(往珠山電廠)	206	605	99	40	950
	往西(往馬祖港)	186	601	84	55	926
清水聚落	往東(往福澳港)	711	1,397	837	50	2,995
	往西(往珠山電廠)	369	835	138	30	1,372
	往南(往中央大道)	647	1,126	237	20	2,030
	往北(往濱海大道)	646	1,093	774	50	2,563
勝利山莊	往東(往清水聚落)	328	764	129	25	1,246
	往西(往珠山電廠)	327	781	141	25	1,274

註：小型車係指四噸以下，包括自用車、營業計程車、九人座小客車及客貨兩用車；大型車係指四噸以上之巴士、遊覽車、大貨車及卡車；特種車則指四噸以上之拖車及聯結車。

附表 3-2 本季尖峰小時交通量及服務水準調查結果

測站	道路	路段	方向	晨峰小時				昏峰小時			
				雙向 容量	交通量	V/C	服務 水準	雙向 容量	交通量	V/C	服務 水準
珠螺聚落	濱海大道	中央大道-珠山電廠	往東	1,917	99	0.09	A	1,940	97	0.10	A
			往西		70				99		
清水聚落	濱海大道	清水路-福沃路	往東	3,612	287	0.11	B	3,892	235	0.09	A
			往西		114				131		
	清水路	濱海大道-中央大道	往南	2,405	201	0.18	B	2,607	218	0.16	B
			往北		237				203		
勝利山莊	濱海大道	珠山電廠-清水路	往東	3,335	109	0.06	A	3,503	109	0.06	A
			往西		107				118		

註：雙向容量、晨峰(7-9 時)及昏峰(17-19 時)時間均參照馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告定稿本(111 年 6 月)。

附表 4 本季海域水質監測紀錄表

測點		項目	水溫 (°C)	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	pH	懸浮固體 (mg/L)	鹽度 (psu)	礦物性油脂 (mg/L)
S1 廠址北側 亞潮帶	表層		28.5	6.3	<2.0(1.7)	8.2	6.5	31.9	ND
	中層		27.8	6.4	<2.0(1.5)	8.2	11.0	32.1	ND
	底層		27.8	6.4	<2.0(1.5)	8.2	13.0	32.1	ND
S2 溫排水放 流口附近	表層		28.4	6.3	<2.0(1.6)	8.2	12.6	32.0	ND
	中層		27.8	6.4	<2.0(1.5)	8.2	8.6	32.2	ND
	底層		27.7	6.4	<2.0(1.6)	8.2	13.2	32.2	ND
S3 距溫排水 放流口約 500 公尺處	表層		28.8	6.4	<2.0(1.6)	8.2	11.4	31.9	ND
	中層		28.0	6.3	<2.0(1.6)	8.2	12.2	32.1	ND
	底層		27.8	6.4	<2.0(1.8)	8.2	11.2	32.2	ND
丙類海域海洋 環境品質標準			-	>2.0	<6.0	7.0~8.5	-	-	-

註：1. 檢測值低於方法偵測極限(MDL)之測定值以 ND 表示，並備註 MDL 值。礦物性油脂之 MDL 值為 0.5 mg/L。

2. 檢測值低於檢量線最低濃度而高於 MDL 濃度時，以<檢量線最低濃度值來表示。

3. 檢測項目如無方法偵測極限(MDL)時，則依相關檢測方法中之規定來推估檢量線最低濃度值，並以<檢量線最低濃度值(實測值)來表示，該實測值僅供參考用。例如生化需氧量(BOD) <2.0(1.5)。

附表 5-1 本季浮游植物資源表

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08										總計	相對豐度	出現頻度
					S1			S2			S3						
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層				
藍菌門	束毛藻	紅海束毛藻	<i>Trichodesmium erythraeum</i>	*					1,050			150			1,200	0.30	22.22
		鐵氏束毛藻	<i>Trichodesmium thiebautii</i>	*		5,650		3,900				2,150		900	12,600	3.18	44.44
甲藻門	亞歷山大藻	鏈狀亞歷山大藻	<i>Alexandrium catenella</i>	*												3	-
	鰭藻	具尾鰭藻	<i>Dinophysis caudata</i>	*												-	-
		卵形鰭藻	<i>Dinophysis ovum</i>			10		10							20	0.01	22.22
	翼甲藻	透鏡翼甲藻	<i>Diplopsalis lenticula</i>					10						10	0.00	11.11	
	多甲藻	具刺多甲藻	<i>Peridinium aciculiferum</i>	*												-	-
		多甲藻 1	<i>Peridinium sp.1</i>	*												-	-
	原甲藻	纖細原甲藻	<i>Prorocentrum gracile</i>	*												-	-
		閃光原甲藻	<i>Prorocentrum micans</i>	*	10							10		30	50	0.01	33.33
		三葉原甲藻	<i>Prorocentrum triestinum</i>	*												-	-
	原多甲藻	里昂原多甲藻	<i>Protoperdinium leonis</i>	*												-	-
		光甲原多甲藻	<i>Protoperdinium pallidum</i>		20										20	0.01	11.11
		夸尼原多甲藻	<i>Protoperdinium quarnerense</i>									10			10	0.00	11.11
	扁甲藻	鐘扁甲藻	<i>Pyrophacus horologium</i>	*												-	-
	角藻	短角角藻	<i>Tripos brevis</i>		20										20	0.01	11.11
		叉角藻	<i>Tripos furca</i>	*	10						10				20	0.01	22.22
		紡錘角藻	<i>Tripos fusus</i>	*												-	-
		牟氏角藻	<i>Tripos muelleri</i>	*												-	-
三叉角藻		<i>Tripos trichoceros</i>				10								10	0.00	11.11	
定鞭藻門	臍球藻	賀氏臍球藻	<i>Umbilicosphaera hultburtiana</i>				60							60	0.02	11.11	
矽藻門	曲殼藻	短柄曲殼藻	<i>Achnanthes brevipes</i>	*											-	-	
		波緣曲殼藻	<i>Achnanthes crenulata</i>	*											-	-	
		膨脹曲殼藻	<i>Achnanthes inflata</i>	*											-	-	
		長柄曲殼藻	<i>Achnanthes longipes</i>	*											-	-	
		亞昆曲殼藻	<i>Achnanthes yaquinensis</i>	*											-	-	
	輻環藻	愛氏輻環藻	<i>Actinocyclus ehrenbergii</i>	*												-	-
		諾爾曼輻環藻	<i>Actinocyclus normanii</i>	*												-	-
		八幅輻環藻	<i>Actinocyclus octonarius</i>			10	20	20	10	20	20	20	10	30	140	0.04	88.89
	輻澗藻	六幅輻澗藻	<i>Actinoptychus senarius</i>	*		20	40	30	10	40	10		40	190	0.05	77.78	
雙眉藻	雙凸雙眉藻	<i>Amphora bigibba</i>	*												-	-	
	簡單雙眉藻	<i>Amphora exigua</i>	*												-	-	
	卵圓雙眉藻	<i>Amphora ovalis</i>	*												-	-	

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08											總計	相對豐度	出現頻度
					S1			S2			S3							
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層					
	星杆藻	日本星杆藻	<i>Asterionella japonica</i>	*												-	-	
	星臍藻	克氏星臍藻	<i>Asteromphalus cleveanus</i>	*	10		30	20	10				10	10	90	0.02	66.67	
		扇形星臍藻	<i>Asteromphalus flabellatus</i>	*												-	-	
		近圓星臍藻	<i>Asteromphalus heptactis</i>	*												-	-	
		心孔藻	結節心孔藻	<i>Azpeitia nodulifera</i>				10		10						20	0.01	22.22
	棍形藻	派格棍形藻	<i>Bacillaria paxillifera</i>	*									160		160	0.04	11.11	
	輻杆藻	優美輻杆藻	<i>Bacteriastrum delicatulum</i>	*												-	-	
		透明輻杆藻	<i>Bacteriastrum hyalinum</i>	*												-	-	
		小輻杆藻	<i>Bacteriastrum minus</i>	*												-	-	
		變異輻杆藻	<i>Bacteriastrum varians</i>	*												-	-	
	中鼓藻	錘狀中鼓藻	<i>Bellerochea malleus</i>	*												-	-	
	盒形藻	正盒形藻	<i>Biddulphia biddulphiana</i>	*												-	-	
		活動盒形藻	<i>Biddulphia mobiliensis</i>	*		10	20	20	20	10	20			10	110	0.03	77.78	
		菱狀盒形藻	<i>Biddulphia rhombus</i>	*												-	-	
		中華盒形藻	<i>Biddulphia sinensis</i>	*				10							10	0.00	11.11	
	美壁藻	離生美壁藻	<i>Caloneis liber</i>	*												-	-	
		線形美壁藻	<i>Caloneis linearis</i>	*												-	-	
	馬鞍藻	優美馬鞍藻	<i>Campylodiscus decorus</i>	*												-	-	
	鞍形藻	鞍形藻	<i>Campyloneis grevillei</i>	*												-	-	
	角狀藻	顆粒角狀藻	<i>Cerataulus granulatus</i>	*												-	-	
	角毛藻	窄隙角毛藻	<i>Chaetoceros affinis</i>	*												-	-	
		北方角毛藻	<i>Chaetoceros borealis</i>	*												-	-	
		短孢角毛藻	<i>Chaetoceros brevis</i>	*												-	-	
		扁面角毛藻	<i>Chaetoceros compressus</i>		80	340	90		740	830	840	230	560	3,710	0.94	88.89		
		扭角毛藻	<i>Chaetoceros convolutus</i>	*												-	-	
		旋鏈角毛藻	<i>Chaetoceros curvisetus</i>	*			320	5,860	3,750	6,170	4,730	3,380	1,630	25,840	6.53	77.78		
		丹麥角毛藻	<i>Chaetoceros danicus</i>	*												-	-	
		並基角毛藻	<i>Chaetoceros decipiens</i>	*		50	70							120	0.03	22.22		
		皇冠角毛藻	<i>Chaetoceros diadema</i>	*	160	160		420						740	0.19	33.33		
		異角角毛藻	<i>Chaetoceros diversus</i>	*												-	-	
		優美角毛藻	<i>Chaetoceros elegans</i>	*												-	-	
		勞氏角毛藻	<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	*												-	-	
		祕魯角毛藻	<i>Chaetoceros peruvianus</i>	*												-	-	
		擬旋鏈角毛藻	<i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>						680	1,350	2,350	400	1,940	6,720	1.70	55.56		
	聚生角毛藻	<i>Chaetoceros socialis</i>			230		450						680	0.17	22.22			
	圓柱角毛藻	<i>Chaetoceros teres</i>							50				50	0.01	11.11			

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08									總計	相對豐度	出現頻度	
					S1			S2			S3						
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層				
卵形藻	似盤卵形藻	<i>Cocconeis disculoides</i>	*											-	-		
		<i>Cocconeis placentula</i>	*											-	-		
		<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	*											-	-		
		<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	*											-	-		
		<i>Cocconeis scutellum</i>	*											-	-		
	圓篩藻	星臍圓篩藻	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>	*						10				10	0.00	11.11	
			<i>Coscinodiscus centralis</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus gigas</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus granii</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus marginatus</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus nitidus</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus oculus-iridis</i>	*											-	-	
			<i>Coscinodiscus radiatus</i>	*	10		10	10	10	10			20		70	0.02	66.67
			<i>Coscinodiscus subtilis</i>	*												-	-
	<i>Coscinodiscus wailesii</i>	*												-	-		
	小環藻	科曼小環藻	<i>Cyclotella comensis</i>	*											-	-	
			<i>Cyclotella distinguenda</i>	*											-	-	
			<i>Cyclotella meneghiniana</i>	*			10								10	0.00	11.11
			<i>Cyclotella striata</i>	*												-	-
			<i>Cyclotella stylum</i>	*				50				20		50	120	0.03	33.33
波形藻	威氏波形藻	<i>Cymatothea weissflogii</i>		10	30	50	30	20	30		10	10	190	0.05	88.89		
橋彎藻	近緣橋彎藻	<i>Cymbella affinis</i>	*											-	-		
		<i>Cymbella laevis</i>					10						10	0.00	11.11		
短棘藻	絲狀短棘藻	<i>Detonula confervacea</i>						90					90	0.02	11.11		
雙壁藻	蜂腰雙壁藻	<i>Diploneis bombus</i>	*	10	40	100	110	50	90	30	40	10	480	0.12	100.00		
		<i>Diploneis chersonensis</i>	*			10						10	20	0.01	22.22		
		<i>Diploneis crabro</i>	*	30	50	70	40	20	30	10	20		270	0.07	88.89		
		<i>Diploneis elliptica</i>	*											-	-		
		<i>Diploneis fusca</i>	*											-	-		
		<i>Diploneis papula</i>	*											-	-		
雙尾藻	威氏雙壁藻	<i>Diploneis weissflogii</i>		10	20	50	30	10	50				170	0.04	66.67		
		<i>Diploneis</i> sp.2	*											-	-		
		<i>Ditylum brightwellii</i>	*	10	30	80	110	10	20		40	10	310	0.08	88.89		
繭形藻	太陽雙尾藻	<i>Ditylum sol</i>	*	70	10	230	180	50	60	60	90	20	770	0.19	100.00		
		<i>Entomoneis alata</i>	*			10	40	20	30	10	20		130	0.03	66.67		
	巨大繭形藻	<i>Entomoneis gigantea</i>	*											-	-		

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08									總計	相對豐度	出現頻度	
					S1			S2			S3						
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層				
	彎角藻	格魯彎角藻	<i>Eucampia groenlandica</i>	*											-	-	
		短角彎角藻	<i>Eucampia zodiacus</i>	*												-	-
	脆杆藻	鈍脆杆藻	<i>Fragilaria capucina</i>	*												-	-
		中型脆杆藻	<i>Fragilaria intermedia</i>	*												-	-
		大洋脆杆藻	<i>Fragilaria oceanica</i>										30	30	0.01	11.11	
		綠脆杆藻微小變種	<i>Fragilaria virescens</i> var. <i>exigua</i>	*												-	-
	肋縫藻	普通肋縫藻	<i>Frustulia vulgaris</i>			10									10	0.00	11.11
	異極藻	微細異極藻	<i>Gomphonema parvulum</i>	*												-	-
	斑條藻	小鈎斑條藻	<i>Grammatophora hamulifera</i>	*												-	-
		海生斑條藻	<i>Grammatophora marina</i>	*												-	-
	幾內亞藻	斯氏幾內亞藻	<i>Guinardia striata</i>	*									140	140	0.04	11.11	
	布紋藻	漸狹布紋藻	<i>Gyrosigma attenuatum</i>	*												-	-
		桿狀布紋藻	<i>Gyrosigma baculum</i>		20	10			10		10				50	0.01	44.44
		波羅的海布紋藻	<i>Gyrosigma balticum</i>	*												-	-
	鹽生雙眉藻	咖啡形鹽生雙眉藻	<i>Halamphora coffeiformis</i>	*												-	-
	菱板藻	顯點菱板藻	<i>Hantzschia distinctepunctata</i>	*												-	-
	海氏藻	牡蠣海氏藻	<i>Haslea ostrearia</i>										10	10	0.00	11.11	
	旋鞘藻	泰唔士旋鞘藻	<i>Helicotheca tamesis</i>	*												-	-
	半管藻	膜質半管藻	<i>Hemiaulus membranaceus</i>	*												-	-
		中華半管藻	<i>Hemiaulus sinensis</i>	*												-	-
	勞德藻	環紋勞德藻	<i>Lauderia annulata</i>	*		280	120	670	180	90			50	1,390	0.35	66.67	
	細柱藻	丹麥細柱藻	<i>Leptocylindrus danicus</i>	*												-	-
	楔形藻	短紋楔形藻	<i>Licmophora abbreviata</i>	*												-	-
直鏈藻	擬貨幣直鏈藻	<i>Melosira nummuloides</i>	*												-	-	
	變異直鏈藻	<i>Melosira varians</i>	*												-	-	
舟形藻	系帶舟形藻	<i>Navicula cincta</i>	*												-	-	
	隱頭舟形藻	<i>Navicula cryptocephala</i>	*												-	-	
	直舟形藻	<i>Navicula directa</i>	*	20	10	10	40	20		20		30	150	0.04	77.78		
	遠距舟形藻	<i>Navicula distans</i>	*												-	-	
		<i>Navicula gregaria</i>	*												-	-	
		<i>Navicula humerosa</i>	*												-	-	
		<i>Navicula rostellata</i>	*												-	-	
		<i>Navicula salinarum</i>	*												-	-	
	菱形藻	克勞氏菱形藻	<i>Nitzschia clausii</i>		30	20	20	10					10	90	0.02	55.56	
		絲狀菱形藻	<i>Nitzschia filiformis</i>	*				10	30	10	20	30	10	110	0.03	66.67	
		線形菱形藻	<i>Nitzschia linearis</i>	*												-	-

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08									總計	相對豐度	出現頻度
					S1			S2			S3					
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層			
		長菱形藻	<i>Nitzschia longissima</i>					10						10	0.00	11.11
		洛倫菱形藻	<i>Nitzschia lorenziana</i>		10	10		20	10					50	0.01	44.44
		鈍頭菱形藻	<i>Nitzschia obtusa</i>	*											-	-
		穀皮菱形藻	<i>Nitzschia palea</i>	*											-	-
		鏟狀菱形藻	<i>Nitzschia paleacea</i>	*											-	-
		細微菱形藻	<i>Nitzschia perminuta</i>	*											-	-
		彎菱形藻	<i>Nitzschia sigma</i>	*		30	20	20		10	20	30	10	140	0.04	77.78
		彎曲菱形藻	<i>Nitzschia sigmoidea</i>	*											-	-
		膨脹菱形藻	<i>Nitzschia ventricosa</i>		10									10	0.00	11.11
	齒狀藻	長角齒狀藻	<i>Odontella longicuris</i>			10								10	0.00	11.11
		鈍角齒狀藻	<i>Odontella obtusa</i>	*											-	-
	帕拉藻	具槽帕拉藻	<i>Paralia sulcata</i>	*	110	70	120	260	510	130	180	70	120	1,570	0.40	100.00
	羽紋藻	圓頂羽紋藻	<i>Pinnularia acrosphaeria</i>	*											-	-
		雙頭羽紋藻	<i>Pinnularia biceps</i>			10								10	0.00	11.11
		彎羽紋藻	<i>Pinnularia gibba</i>	*											-	-
		細條羽紋藻	<i>Pinnularia microstauron</i>	*											-	-
	漂流藻	具翼漂流藻	<i>Planktoniella blanda</i>										10	10	0.00	11.11
	斜紋藻	艾希斜紋藻	<i>Pleurosigma aestuarii</i>	*	30								10	40	0.01	22.22
		寬角斜紋藻	<i>Pleurosigma angulatum</i>	*											-	-
		寬角斜紋藻方形變種	<i>Pleurosigma angulatum</i> var. <i>quadratum</i>	*											-	-
		柔弱斜紋藻	<i>Pleurosigma delicatulum</i>	*			10	10	10					30	0.01	33.33
		長斜紋藻	<i>Pleurosigma elongatum</i>	*			20	30				20	10	80	0.02	44.44
		膨脹斜紋藻	<i>Pleurosigma inflatum</i>	*	110	90	180	70	160	70	120	90	30	920	0.23	100.00
		海生斜紋藻	<i>Pleurosigma marinum</i>				20		20	20		20		80	0.02	44.44
		諾馬斜紋藻	<i>Pleurosigma normanii</i>	*	70	50	120	50		10	30	50	20	400	0.10	88.89
		海洋斜紋藻	<i>Pleurosigma pelagicum</i>			20	10	10	10			10		60	0.02	55.56
	柄鏈藻	星形柄鏈藻	<i>Podosira stelligera</i>				10		20	10				40	0.01	33.33
	象鼻藻	翼象鼻藻	<i>Proboscia alata</i>	*											-	-
	砂網藻	琴式砂網藻	<i>Psammodyctyon panduriforme</i>	*	20		10	10	20			10	10	80	0.02	66.67
	擬菱形藻	柔弱擬菱形藻	<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>	*	10,590	11,820	15,240	15,370	10,920	13,980	13,240	8,370	10,700	110,230	27.85	100.00
		尖刺擬菱形藻	<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	*	7,230	8,290	9,690	9,560	6,340	8,120	6,590	4,160	7,650	67,630	17.09	100.00
		成列擬菱形藻	<i>Pseudo-nitzschia seriata</i>	*		300	1,170	2,910	1,070	3,310	3,570	2,390	4,120	18,840	4.76	88.89
		亞太平洋擬菱形藻	<i>Pseudo-nitzschia subpacific</i>				80						170	250	0.06	22.22
	杆線藻	亞得裏亞杆線藻	<i>Rhabdonema adriaticum</i>	*											-	-
	縫舟藻	雙角縫舟藻	<i>Rhaphoneis amphiceros</i>	*				40						40	0.01	11.11
		縫舟藻 2	<i>Rhaphoneis</i> sp.2	*											-	-

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08										總計	相對豐度	出現頻度
					S1			S2			S3						
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層				
根管藻	覆瓦根管藻	<i>Rhizosolenia imbricata</i>			50			20					70	0.02	22.22		
		<i>Rhizosolenia pungens</i>		250	120	50	340	100	60	60	10	50	1,040	0.26	100.00		
		<i>Rhizosolenia robusta</i>	*											-	-		
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	*											-	-		
		<i>Rhizosolenia styliiformis</i>	*											-	-		
	彎楔藻	屈膝彎楔藻	<i>Rhoicosphenia genuflexa</i>	*											-	-	
			<i>Roperia tessellata</i>				20	20				30	20	90	0.02	44.44	
	骨條藻	中肋骨條藻	<i>Skeletonema costatum</i>	*	6,380	5,960	8,130	9,580	5,170	7,130	7,350	4,330	5,180	59,210	14.96	100.00	
			<i>Skeletonema tropicum</i>	*	4,690	2,930	5,220	5,640	3,750	4,510	5,960	2,190	3,540	38,430	9.71	100.00	
	冠蓋藻	掌狀冠蓋藻	<i>Stephanopyxis palmeriana</i>	*											-	-	
			<i>Stephanopyxis turris</i>	*						30		80		110	0.03	22.22	
	雙菱藻	細粒雙菱藻	<i>Surirella atomus</i>							10				10	0.00	11.11	
			<i>Surirella eximia</i>	*											-	-	
			<i>Surirella fastuosa</i>	*	10		10				10	30		10	70	0.02	55.56
			<i>Surirella ovata</i>	*												-	-
			<i>Surirella recedens</i>		60	30	80	50	30	20	20	50	30	370	0.09	100.00	
	海線藻	伏恩海線藻	<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	*	140	520	860	720	180	340	380	140	260	3,540	0.89	100.00	
			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	*	820	1,480	1,580	1,940	1,420	1,080	1,960	2,080	1,240	13,600	3.44	100.00	
	海鏈藻	狹線形海鏈藻	<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	*											-	-	
			<i>Thalassiosira baltica</i>	*											-	-	
<i>Thalassiosira decipiens</i>				20	50									70	0.02	22.22	
<i>Thalassiosira eccentrica</i>			*			20	10	20	20	20	10	10	110	0.03	77.78		
<i>Thalassiosira gravida</i>			*	360		340	50	380	410	170	80	360	2,150	0.54	88.89		
<i>Thalassiosira leptopus</i>			*			10	10	10					30	0.01	33.33		
海毛藻	碟形海鏈藻	<i>Thalassiosira minicosmica</i>		40									40	0.01	11.11		
		<i>Thalassiosira minima</i>		540	120	170	310	260	170	240	10		1,820	0.46	88.89		
		<i>Thalassiosira pacifica</i>		270	150	820	760	170	590	390	230	370	3,750	0.95	100.00		
		<i>Thalassiosira punctigera</i>		10				20		30	10		70	0.02	44.44		
		<i>Thalassiosira tenera</i>		1,230	470	1,610	2,020	1,330	1,980	1,380	950	1,990	12,960	3.27	100.00		
		<i>Thalassiosira weissflogii</i>	*												-	-	
		<i>Thalassiothrix delicatula</i>	*					20						20	0.01	11.11	
粗紋藻	安蒂粗紋藻	<i>Trachyneis antillarum</i>	*											-	-		
		<i>Trachyneis aspera</i>	*	50	20	50	60	10	60	20	30	20	320	0.08	100.00		
		<i>Trachyneis debyi</i>			10					10	20		40	0.01	33.33		
盤杆藻	尖錐盤杆藻	<i>Tryblionella acuminata</i>	*											-	-		
		<i>Tryblionella apiculata</i>	*												-	-	

門名	屬名	中文名	學名	環差階段	113/08									總計	相對豐度	出現頻度
					S1			S2			S3					
					表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層			
	褶盤藻	卵形褶盤藻	<i>Tryblioptychus cocconeiformis</i>			10		10	30			10		60	0.02	44.44
	肘形藻	肘狀肘形藻	<i>Ulnaria ulna</i>	*											-	-
淡色藻門	矽鞭藻	小等刺矽鞭藻	<i>Dictyocha fibula</i>	*											-	-
	異刺矽鞭藻	八刺異刺矽鞭藻	<i>Distephanus polyactis</i>								10			10	0.00	11.11
		六異刺矽鞭藻	<i>Distephanus speculum</i>	*												-
種數					41	46	51	54	50	43	41	43	46	95	-	
總計 (cells/L)					33,580	39,620	47,100	61,980	38,810	50,990	52,250	30,080	41,340	395,750		
歧異度指數					1.92	2.04	2.06	2.35	2.32	2.22	2.33	2.25	2.29			
均勻度指數					0.52	0.53	0.52	0.59	0.59	0.59	0.63	0.60	0.60			

註：1. 符號「*」係指環差階段之記錄物種(2次調查分別於109年7月及9月進行，馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告(111.06))。

2. 相對豐度及出現頻度單位皆為%。

3. 符號「-」表示無法計算。

附表 5-2 本季浮游動物資源表

門名	大類	英文名	環差階段	113/08					
				S1	S2	S3	總計	相對豐度	出現頻度
原生動物門	有孔蟲	Foraminifera	*					-	-
	夜光蟲	Noctiluca	*	12,576	2,859	39,298	54,733	8.13	100.00
	放射蟲	Radiolaria	*					-	-
櫛板動物門	櫛水母	Ctenophora		3,144		874	4,018	0.60	66.67
刺細胞動物門	水螅水母	Hydroida	*	1,048		3,494	4,542	0.67	66.67
	管水母	Siphonophora	*	3,144	953	6,113	10,210	1.52	100.00
節肢動物門	端腳類	Amphipoda	*					-	-
	藤壺幼生	Barnacle larvae	*	6,288	3,811	4,367	14,466	2.15	100.00
	哲水蚤	Calanoida	*	202,252	41,918	79,469	323,639	48.08	100.00
	枝角類	Cladocera	*	3,144	953	2,620	6,717	1.00	100.00
	橈足類幼生	Copepoda nauplius	*	1,048			1,048	0.16	33.33
	劍水蚤	Cyclopoida	*	12,576	5,717	8,733	27,026	4.02	100.00
	十足類幼生	Decapoda larvae	*	5,240	11,433	11,353	28,026	4.16	100.00
	猛水蚤	Harpacticoida	*	1,048		2,620	3,668	0.54	66.67
	等足類	Isopod	*					-	-
	螢蝦類	Luciferidae		2,096		1,747	3,843	0.57	66.67
	介形類	Ostracoda	*	1,048	953	874	2,875	0.43	100.00
	櫻蝦類	Sergestidae				1,747	1,747	0.26	33.33
口足類幼生	Stomatopoda larvae	*					-	-	
紐形動物門	紐形動物幼生	Nemertea larvae	*					-	-
環節動物門	多毛類	Polychaeta	*	5,240	953	3,494	9,687	1.44	100.00
星蟲動物門	星蟲幼生	Sipuncula larvae	*	1,048	953		2,001	0.30	66.67
軟體動物門	雙殼貝類幼生	Bivalve larvae	*	3,144	1,906		5,050	0.75	66.67
	其他腹足類	Other Gastropoda	*					-	-
	翼足類	Pteropoda	*					-	-
帚蟲動物門	帚蟲幼生	Phoronid larvae	*					-	-
苔蘚動物門	苔蘚蟲幼生	Bryozoan larvae	*	1,048			1,048	0.16	33.33
毛顎動物門	毛顎類	Chaetognatha	*	7,336	6,669	6,113	20,118	2.99	100.00
棘皮動物門	棘皮幼生	Echinodermata larvae	*	6,288	4,764	2,620	13,672	2.03	100.00
脊索動物門	有尾類	Appendicularia	*	81,739	7,622	42,791	132,152	19.63	100.00
	魚卵	Fish eggs	*	1,048		874	1,922	0.29	66.67
	仔稚魚	Fish larvae	*					-	-
	海樽類	Thaliacea	*					-	-
	海鞘幼生	Tunicate larvae	*			874	874	0.13	33.33
大類				21	14	19	23		
總計(inds./1,000 m ³)				361,543	91,464	220,075	673,082		
歧異度指數				1.55	1.90	2.01	-		
均勻度指數				0.51	0.72	0.68	-		

註：1. 符號*係指環差階段之記錄物種(2次調查分別於109年7月及9月進行，馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告(111.06))。

2. 相對豐度及出現頻度單位皆為%。

3. 符號「-」表示無法計算。

附表 5-3 本季度棲生物資源表

目名	科名	中文名	學名/英文名	環差階段	113/08					
					S1	S2	S3	總計	相對豐度	出現頻度
沙蠶目	沙蠶科	沙蠶	Gen. spp. (Nereidae)	*			3	3	10.71	33.33
新腹足目	織紋螺科	粗肋織紋螺	<i>Nassarius nodifer</i>	*	2			2	7.14	33.33
十足目	靜蟹科	雙刺靜蟹	<i>Galene bispinosa</i>	*				-	-	-
	槍蝦科	艾德華鼓蝦	<i>Alpheus edwardsii</i>	*				-	-	-
	櫻蝦科	間型毛蝦	<i>Acetes intermedius</i>			4	3	7	25.00	66.67
異足目	法螺科	美珠翼法螺	<i>Gyrineum natator</i>	*				-	-	-
無柄目	藤壺科	紋藤壺	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	*				-	-	-
海膽目	刻肋海膽科	芮氏刻肋海膽	<i>Temnopleurus reevesii</i>	*				-	-	-
海稚蟲目	鱗蟲科	多樣疣足鱗蟲	<i>Chaetopterus variopedatus</i>		3		5	8	28.57	66.67
	海稚蟲科	海稚蟲	Gen. spp. (Spionidae)		6			6	21.43	33.33
口足目	蝦蛄科	口蝦蛄	<i>Oratosquilla oratoria</i>			2		2	7.14	33.33
種數					3	2	3	6	-	
總計(個體數)					11	6	11	28		
歧異度指數					0.99	0.64	1.07	-		
均勻度指數					0.91	0.92	0.97	-		

- 註：1. 符號*係指環差階段之記錄物種(2次調查分別於109年7月及9月進行，馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告(111.06))。
2. 相對豐度及出現頻度單位皆為%。
3. 符號「-」表示無法計算。

附表 5-4 本季成魚資源表

目名	科名	中文名	學名	環差階段	113/08					
					S1	S2	S3	總計	相對豐度	出現頻度
鮡形目	四齒鮡科	鉛點多紀鮡	<i>Takifugu alboplumbeus</i>	*				-	-	-
鯿形目	鯿科	鯿	<i>Mugil cephalus</i>	*	2	1	2	5	27.78	100.00
鱸形目	石首魚科	小黃魚	<i>Larimichthys polyactis</i>		2			2	11.11	33.33
		鱗鱗叫姑魚	<i>Johnius distinctus</i>				2	2	11.11	33.33
	狼鱸科	日本花鱸	<i>Lateolabrax japonicus</i>	*				-	-	-
	笛鯛科	銀紋笛鯛	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>				1	1	5.56	33.33
	臭肚魚科	褐臭肚魚	<i>Siganus fuscescens</i>	*				-	-	-
	雀鯛科	六線豆娘魚	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	*				-	-	-
	石鱸科	三線磯鱸	<i>Parapristipoma trilineatum</i>	*				-	-	-
鱈形目	牙鮨科	牙鮨	<i>Paralichthys olivaceus</i>		1		1	2	11.11	66.67
鯡形目	鋸腹鯡科	長鯡	<i>Ilisha elongata</i>		2	2	1	5	27.78	100.00
鯰形目	海鯰科	斑海鯰	<i>Arius maculatus</i>	*		1		1	5.56	33.33
種數					4	3	5	7	-	
總計(尾)					7	4	7	18		
歧異度指數					1.35	1.04	1.55	-		
均勻度指數					0.98	0.95	0.96	-		

註：1. 符號*係指環差階段之記錄物種(2次調查分別於109年7月及9月進行，馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告(111.06))。
 2. 相對豐度及出現頻度單位皆為%。
 3. 符號「-」表示無法計算。

附表 5-5 本季魚卵資源表

目名	科名	中文名	學名	環差階段	113/08					
					S1	S2	S3	總計	相對豐度	出現頻度
鯡形目	鯰科	杜氏稜鯰	<i>Thryssa dussumieri</i>	*					-	-
		銀灰半稜鯰	<i>Encrasicholina punctifer</i>	*					-	-
		漢氏稜鯰	<i>Thryssa hamiltonii</i>		3			3	50.00	33.33
鱸形目	鯛科	琉球棘鯛	<i>Acanthopagrus chinshira</i>		3			3	50.00	33.33
	鰻科	項斑項鰻	<i>Nuchequula nuchalis</i>	*					-	-
	鱈科	棘兔頭刀	<i>Coryphaena equiselis</i>	*					-	-
種數					2	0	0	2	-	
總計(粒/100 m ³)					6	0	0	6		
歧異度指數					0.69	-	-	-		
均勻度指數					1.00	-	-	-		

註：1. 符號*係指環差階段之記錄物種(2次調查分別於109年7月及9月進行，馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告(111.06))。
 2. 相對豐度及出現頻度單位皆為%。
 3. 符號「-」表示無法計算。

附表 6-1 本季鳥類生態調查結果

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	馬祖地區 遷徙屬性	臺灣紅皮 書名錄	環差階段			施工期間			總計
							110/2	110/4	110/5	113/8			
										基地範圍	鄰近地區	清水濕地	
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			引進種、稀	NA		4	5				
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>			留、普	NLC	15	7	13	3	11	2	16
杜鵑科	褐翅鴉鵂	<i>Centropus sinensis</i>			留、不普	NLC		1			1		1
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	Es		留、不普	NLC	13		7				
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			留、不普	NLC	3	3	2				
長腳鷗科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>			過、不普	NLC		4					
鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>			過、稀	NLC		1					
鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>			過、不普	NLC		3					
鴿科	跳鴿	<i>Vanellus cinereus</i>			過、稀	NA		1					
鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>			過、稀	NLC		2					
鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>			過、不普	NLC		2					
鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>			留、不普/過、普	NLC			3			4	4
鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>			過、不普	NLC		2	3			2	2
鷓鴣科	中杓鷓	<i>Numenius phaeopus</i>			過、稀	NLC		1					
鷓鴣科	田鷓	<i>Gallinago gallinago</i>			過、不普	NVU		2					
鷓鴣科	磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>			冬、普/過、普	NLC			2			2	2
鷓鴣科	黃足鷓	<i>Tringa brevipes</i>			過、不普	NNT		2				2	2
鷓鴣科	鷹斑鷓	<i>Tringa glareola</i>			過、不普	NNT		1					
鷗科	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>			夏、普/過、普	NLC	1						
鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>			過、普	NLC		1					
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			冬、不普/過、普	NLC	8	2	3			2	2
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>			冬、稀/過、普	NLC	2	3	4				
鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>			冬、稀/過、普	NLC			1		1		1
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			夏、不普/冬、不普/過、普	NLC	4	5	3		3	3	6
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			夏、不普/過、普	NLC		22	31	2	18		20
鷺科	池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>			夏、普/過、普	NLC		2	1			2	2
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留、不普/冬、稀/過、普	NLC	4					2	2
鷹科	北雀鷹	<i>Accipiter nisus</i>		II	過、稀	NA			1				
鷹科	東方鷹	<i>Buteo japonicus</i>		II	冬、普/過、普	NLC	2						
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			留、普	NLC	3	2	2			2	2
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	冬、不普/過、普	NVU	2						
山椒鳥科	琉球山椒鳥	<i>Pericrocotus tegimae</i>			迷	NA	1						
山椒鳥科	灰山椒鳥	<i>Pericrocotus divaricatus</i>			過、普	NLC	2	3					
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Es		過、普	NLC	3	2					

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	馬祖地區遷徙屬性	臺灣紅皮書名錄	環差階段			施工期間			總計
							110/2	110/4	110/5	113/8			
										基地範圍	鄰近地區	清水濕地	
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	過、普	NLC	7	2					
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			留、稀/過、不普	NVU				2	1		3
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留、不普	NLC	6	2	3	4			4
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏、普/過、普	NLC		8	13	3	7	3	13
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			過、稀	NNT	5						
燕科	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>			夏、稀/過、不普	NA		2	1				
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Es		留、普	NLC	25	13	22	8	16	4	28
柳鶯科	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>			冬、不普/過、普	NLC	3	2					
柳鶯科	褐色柳鶯	<i>Phylloscopus fuscatus</i>			過、不普	NLC	1	1					
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>			冬、普	NLC	3						
樹鶯科	小鶯	<i>Horornis fortipes</i>	Es		留、普	NLC	8	5	9	1	5		6
長尾山雀科	紅頭山雀	<i>Aegithalos concinnus</i>			留、普	NLC	20	10	22		4		4
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>			留、普	NLC	10	7	13	6	14	4	24
八哥科	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			過、稀	NLC	1						
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種、不普	NA	15			6	4	2	12
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Es	II	留、普	NNT			11		2	2	4
鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>			過、不普	NLC	2	2					
鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>			過、不普	NLC	1	3					
鶇科	斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>			過、不普	NLC	1						
鶇科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>			留、普	NLC	6				2	2	4
鶇科	白斑紫嘯鶇	<i>Myophonus caeruleus</i>			留、普	NLC		2	3	1	2		3
鶇科	藍尾鶇	<i>Tarsiger cyanurus</i>			冬、不普	NLC	1						
鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus auroreus</i>			冬、普	NLC	2						
鶇科	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>			留、普	NNT	5	3		1	4	1	6
鶇科	黑喉鶇	<i>Saxicola stejnegeri</i>			冬、不普/過、不普	NLC	1	1					
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留、稀	NLC	2						
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留、普	NNT	18	15	21	3	7	4	14
鶇科	灰鶇	<i>Motacilla cinerea</i>			冬、不普/過、普	NLC	3	5	3		1	1	2
鶇科	東方黃鶇	<i>Motacilla tschutschensis</i>			冬、不普/過、普	NLC	2	2					
鶇科	白鶇	<i>Motacilla alba</i>			留、不普/冬、普	NLC		2	4	2	3	2	7
鶇科	樹鶇	<i>Anthus hodgsoni</i>			冬、普/過、不普	NLC	2	1					
鶇科	赤喉鶇	<i>Anthus cervinus</i>			冬、不普/過、普	NNT		4	1				
鶇科	黃腹鶇	<i>Anthus rubescens</i>			過、稀	NLC		2	1				
雀科	小桑鳩	<i>Eophona migratoria</i>			留、不普	NLC	3		3		2		2
雀科	金翅雀	<i>Chloris sinica</i>			留、不普	NLC	2	5	4				
雀科	黃雀	<i>Spinus spinus</i>			過、不普	NLC		2					
鶇科	小鶇	<i>Emberiza pusilla</i>			過、普	NLC		5	2				

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	馬祖地區 遷徙屬性	臺灣紅皮 書名錄	環差階段			施工期間			總計
							110/2	110/4	110/5	113/8			
										基地範圍	鄰近地區	清水濕地	
鷓科	灰頭黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>			冬、不普/過、普	LC	2	8					
鷓科	白眉鷓	<i>Emberiza tristrami</i>			過、不普	NLC	1						
物種數小計(S)							43	50	32	11	21	21	29
數量小計(N)							221	192	217	36	113	49	198
歧異度指數(H')							3.30	3.55	2.97	2.17	2.69	2.97	-
均勻度指數(E)							0.88	0.91	0.86	0.91	0.88	0.97	-

註：1. 特有性：「E」表臺灣地區特有種；「Es」表臺灣地區特有亞種。

2. 保育等級：「I」表瀕臨絕種保育類野生動物；「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

3. 臺灣遷徙習性：「留」表留鳥、「夏」表夏候鳥、「冬」表冬候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種、「普」表普遍種、「不普」表不普遍種、「稀」表稀有種。

4. 紅皮書等級係參考自 2024 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2024)。NCR：國家極危、NEN：國家瀕危、NVU：國家易危、NNT：國家接近受脅、NLC：國家暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE：未評估。

5. 環差階段調查結果係依據馬祖珠山發電計畫環境影響說明書環境影響差異分析報告定稿本(111.06)。

6. 單位：隻次；百分比%。

7. 符號「-」表示無法計算。