

表 1.2-1 本季監測結果摘要表(1/3)

監測類別	監測項目	監測地點/編號	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	1.TSP 2.PM ₁₀ 3.PM _{2.5} 4.二氧化硫(SO ₂) 5.氮氧化物(NO _x) 6.一氧化碳(CO) 7.臭氧(O ₃) 8.鉛(Pb) 9.落塵量 10.碳氫化合物(THC) 11.風速、風向、溫度、濕度	1.興仁國小 2.隘門村	各測站空氣品質各項監測結果皆符合空氣品質標準。	持續監測
噪音振動	1.噪音:L _{max} 、L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜	1.計畫廠址周界	隘門村測站受民眾活動及蟲鳴鳥叫聲致 L _夜 數據超標，其餘噪音測站各時段均能音量皆符合所屬噪音管制區之標準。	持續監測
	2.振動:L _{vmax} 、L _{veq} 、L _{vx} 、L _{v10日} 、L _{v10夜}	2.興仁國小 3.隘門村	振動測站皆低於日本振動規制法施行規則之參考基準。	持續監測
	3.低頻噪音:L _{max} 、L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜		低頻噪音測站各時段均能音量皆符合所屬噪音管制區之標準。	持續監測
陸域生態	1.鳥類 2.蝶類 3.爬蟲類 4.兩棲類 5.哺乳類 6.植物 7.昆蟲	基地半徑 1 公里範圍內	鳥類: 5 目 14 科 28 種 168 隻次 蝶類: 3 科 5 種 23 隻次 昆蟲: 9 目 15 科 16 種 1121 隻次 爬蟲類: 1 目 2 科 3 種 14 隻次 哺乳類: 2 目 2 科 2 種 9 隻次 兩棲類: 1 科 1 種 1 隻次 植物: 64 科 173 屬 224 種	持續監測

表 1.2-1 本季監測結果摘要表(2/3)

監測類別	監測項目	監測地點/編號	監測結果摘要	因應對策
海域底泥	1.鋅、鎘、鉛、銅、鉻 2.汞 3.砷	(同海域測站) S01、S02、S03 S04、S05、S06 S07、S08、S09 S10、S11、S12	砷項目測值於少數測站稍微高於底泥品質指標下限值，其餘皆低於底泥品質指標下限值。	砷因為臺灣地區地質條件所造成的土壤重金屬自然背景值偏高問題，土壤經沖刷最終成底泥，後續將持續監測，提供給澎湖地區作環境背景數據。
海域水質	1.海流流速、流向 2.pH 值 3.水溫 4.鹽度 5.溶氧量(DO) 6.懸浮固體 7.次氯酸鹽 8.生化需氧量(BOD) 9.大腸桿菌群(Coliform) 10.氨氮 11.礦物性油脂 12.硝酸鹽氮 13.總磷 14.葉綠素 a 15.氰化物 16.酚類	距排放口 300、600、1200 及 1800m 處劃設 4 條圓弧型測線，每條測線上設立 3 座測站，共 12 座測站。每測站分表、中、底層調查。 S01、S02、S03 S04、S05、S06 S07、S08、S09 S10、S11、S12	本季海域水質除了總磷高於甲類海域水體水質標準外，其餘均符合法規標準。	推測因監測測站涵蓋烏坎海域定置網作業區域，且採樣時為四月晚春季節，屬於乾季至雨季的過渡期，四月初及四月底皆有下雨情形，應為受背景環境影響，後續建議持續監測以釐清狀況。
海域生態	植物性浮游生物 (含基礎生產力) 動物性浮游生物 仔稚魚及魚卵	S01、S02、S03 S04、S05、S06 S07、S08、S09 S10、S11、S12	基礎生產力-以測站 3 表層最高為 22.14 mg/m ³ /hr 浮游動物: 35 大類 浮游植物 3 門 47 種 仔稚魚: 1 科 1 種，魚卵個體數介於 0 至 8,827 ind./1000m ³ 。	持續監測
	貝類(累積性重金屬) 貝類(碳氫化合物) 貝類(大腸桿菌群)	馬公第二海水淡化廠排放管沿線	累積性重金屬以銅、鋅略高含量最高。其餘分析結果均無異常狀況。	
	1.底棲生物 2.魚類 3.珊瑚 4.藻類 5.經濟性魚類	S01、S02、S03 S04、S05、S06 S07、S08、S09 S10、S11、S12	1.底棲生物共 5 大類 21 種 2.魚類 12 科 26 種 3.珊瑚共 14 屬的石珊瑚與 3 屬的軟珊瑚，種類達 27 種 4.藻類記錄到 1 門 1 科 2 種大型藻類 5.經濟性魚類釣獲魚類 4 科 5 種 12 尾	

表 1.2-1 本季監測結果摘要表(3/3)

監測類別	監測項目	監測地點/編號	監測結果摘要	因應對策
地下水	1.水位 2.pH 值 3.生化需氧量 4.比導電度 5.鐵 6.錳 7.懸浮固體 8.氯鹽 9.大腸桿菌群 10.水溫 11.硝酸鹽氮 12.總磷 13.流向及查明 目前抽用狀況， 並敘明含水層厚 度及深度	馬公第一海水淡化廠地下水井 1 口及本廠址周界地下水井 3 口，共計 4 口井	1.地下水水質各測站項目測值結果，如下： 本季地下水水質各測站項目測值除錳項目之 GW1、馬公海淡廠測站、鐵項目之馬公海淡廠測站及氯鹽項目之 GW1、GW2、GW3 測站測值未符合第二類地下水污染監測標準之外，其餘各測站項目測值均符合法規標準。 2.地下水流向 本季本基地內之地下水位約位於基地地表下 2.434~7.195m 之間，且其地下水位變化趨勢大致與地形變化趨勢一致。可得知廠址內地下水流向部分由東北往西南方向(GW1 往 GW2 方向)流動，另一部分則由東北往西南海邊處方向(GW2 往 GW3 方向)流動。 3.抽用情況地下水抽用情形 本季目前 3 處監測井平時上鎖屬於無法使用之狀態，因此本計畫廠址內並無地下水抽用之情形。 4.敘明含水層厚度及深度 澎湖本島之深井含水層約位於地表下 60~110 公尺及 130~150 公尺之間；白沙島之深井含水層約位於地表下 70~100 公尺及 120~150 公尺之間；西嶼系統之深井含水層約位於地表下 60~80 公尺及 90~130 公尺之間。	推測可能因監測井鄰近海域而影響氯鹽項目測值結果；另鐵、錳項目測值未符合標準情形則為台灣地區普遍現象，自環評期間即有未符合標準之情形，應屬背景環境之影響，與本計畫營運並無明顯關聯。持續監測。

表 1.3-1 「馬公第二海水淡化廠」環境監測計畫內容(1/3)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測地點	監測日期
空氣品質	1.TSP 2.PM ₁₀ 3.PM _{2.5} 4.二氧化硫(SO ₂) 5.氮氧化物(NO _x) 6.一氧化碳(CO) 7.臭氧(O ₃) 8.鉛(Pb) 9.落塵量 10.碳氫化合物(THC) 11.風速、風向、溫度、濕度	營運階段 每 3 個月 1 次	興仁國小	2026.04.13 ~ 2026.04.14
			隘門村	2026.04.14 ~ 2026.04.15
噪音振動	1.噪音:L _{max} 、L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜 2.振動:L _{vmax} 、L _{veq} 、L _{vx} 、L _{v10日} 、L _{v10夜} 3.低頻噪音:L _{max} 、L _{eq} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜	營運階段每 3 個月 1 次，每次連續 24 小時(含假日與非假日)	興仁國小	2026.04.10 ~ 2026.04.11
			隘門村	2026.04.10 ~ 2026.04.11
			計畫廠址周界	2026.04.10 ~ 2026.04.11 、 2026.05.29 ~ 2026.05.30
陸域生態	1.鳥類 2.蝶類 3.爬蟲類 4.兩棲類 5.哺乳類 6.植物 7.昆蟲	營運階段 每 3 個月 1 次	基地半徑 1 公里範圍內	2026.04.23 ~ 2026.04.26
海域底泥	1.鋅、鎘、鉛、銅、鉻 2.汞 3.砷	營運階段 每 3 個月 1 次	S01、S02、S03、 S04、S05、S06、 S07、S08、S09、 S10、S11、S12	2026.04.21

表 1.3-1 「馬公第二海水淡化廠」環境監測計畫內容(2/3)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測地點	監測日期
海域水質	1.海流流速、流向	營運階段 每 3 個月 1 次	S01 S02 S03 S04 S05 S06 S07 S08 S09 S10 S11 S12	2026.04.21
	2.pH 值			
	3.水溫			
	4.鹽度			
	5.溶氧量(DO)			
	6.懸浮固體			
	7.次氯酸鹽			
	8.生化需氧量(BOD)			
	9.大腸桿菌群(Coliform)			
	10.氨氮			
	11.礦物性油脂			
	12.硝酸鹽氮			
	13.總磷			
	14.葉綠素 a			
	15.氰化物			
	16.酚類			
海域生態	1.植物性浮游生物 (含基礎生產力)	營運階段 每 3 個月 1 次	S01 S02 S03 S04 S05 S06 S07 S08	2026.04.21 貝類 2026.05.20
	2.動物性浮游生物			
	3.仔稚魚			
	4.貝類(累積性重金屬)			
	5.貝類(碳氫化合物)			
	6.貝類(大腸桿菌群)			
	1.底棲生物		S09 S10 S11 S12	2026.05.14
	2.魚類			
	3.珊瑚			
	4.藻類			

表 1.3-1 「馬公第二海水淡化廠」環境監測計畫內容(3/3)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測地點	監測日期
地下水	1.水位 2.pH 3.生化需氧量 4.比導電度 5.鐵 6.錳 7.懸浮固體 8.氯鹽 9.大腸桿菌群 10.水溫 11.硝酸鹽氮 12.總磷 13.流向及查明目前抽用狀況，並敘明含水層厚度及深度	營運階段 每 3 個月 1 次	海水淡化廠地下水井 1 口及計畫廠址周界地下水井 3 口 (GW1、GW2、GW3)	2026.04.01

1.4 監測站位置

本計畫分別於陸域及海域設置監測位置，各測站的經緯度如表1.4-1所示，而各其平面位置圖如圖1.5-1所示。

空氣品質

空氣品質監測分別於興仁國小、隘門村等二處設置監測測站，詳細位置如圖1.4-1所示

噪音振動

本監測計畫噪音振動(含低頻)監測分別在興仁國小、隘門村及計畫廠址周界等三處設置監測測站，詳細位置如圖1.4-1所示。

地下水監測

為瞭解馬公第二海水淡化廠營運期間對地下水質的影響，本季於馬公第一海水淡化廠地下水井及本廠址周界地下水井 GW1(MW03)、GW2(MW02)、GW3(MW01)，共計 4 口井進行地下水監測，其相關監測位置如圖 1.4-1 所示。

海域水質

本監測計畫海域水質監測位置有12個測站，於馬公第二海淡廠附近海域設置12處測站，分別為海域測站(S01、S02、S03、S04、S05、S06、S07、S08、S09、S10、S11、S12)。詳細位置如圖1.4-1所示。

海域生態

本監測計畫海域生態監測區域則與海域水質的測站相同，詳細位置如圖1.4-1所示。

陸域生態

本監測計畫陸域生態調查位置為基地半徑1公里範圍內。詳細位置如圖1.4-1所示。

表 1.5-1 馬公第二海水淡化廠環境監測點位表

監測地點	監測類別	監測點位	
		N	E
興仁國小	空氣品質	23°32'57.21"	119°37'00.25"
	噪音振動		
隘門村	空氣品質	23°33'41.89"	119°38'11.25"
	噪音振動		
計畫廠址周界	噪音振動	23°32'54.98"	119°37'55.71"
馬公第一海水淡化廠地下水井 1 口及本廠址周界地下水井 3 口 GW1 GW2 GW3	地下水	23°32'53.25" 23°32'51.94" 23°32'55.57" 23°32'56.76"	119°37'50.93" 119°37'53.32" 119°37'55.98" 119°37'57.99"
距排放口 300、600、1200 及 1800 m 處劃設 4 條圓弧型測線 S01、S02、S03、S04、S05、S06、S07、S08、S09、S10、S11、S12	海域水質	排放口點位	
	海域生態	23°32'38.75" (2604682.79)	119°38'41.40" (315836.4506)
	S01	23°32'42.47"	119°38'51.41"
	S02	23°32'38.75"	119°38'52.24"
	S03	23°32'35.04"	119°38'51.41"
	S04	23°32'46.19"	119°39'01.42"
	S05	23°32'38.75"	119°39'03.07"
	S06	23°32'31.32"	119°39'01.42"
	S07	23°32'53.63"	119°39'21.45"
	S08	23°32'38.75"	119°39'24.75"
	S09	23°32'23.88"	119°39'21.45"
	S10	23°33'01.06"	119°39'41.47"
	S11	23°32'38.75"	119°39'46.42"
	S12	23°32'16.44"	119°39'41.47"
計畫廠址 半徑 1 km 範圍內	陸域生態		

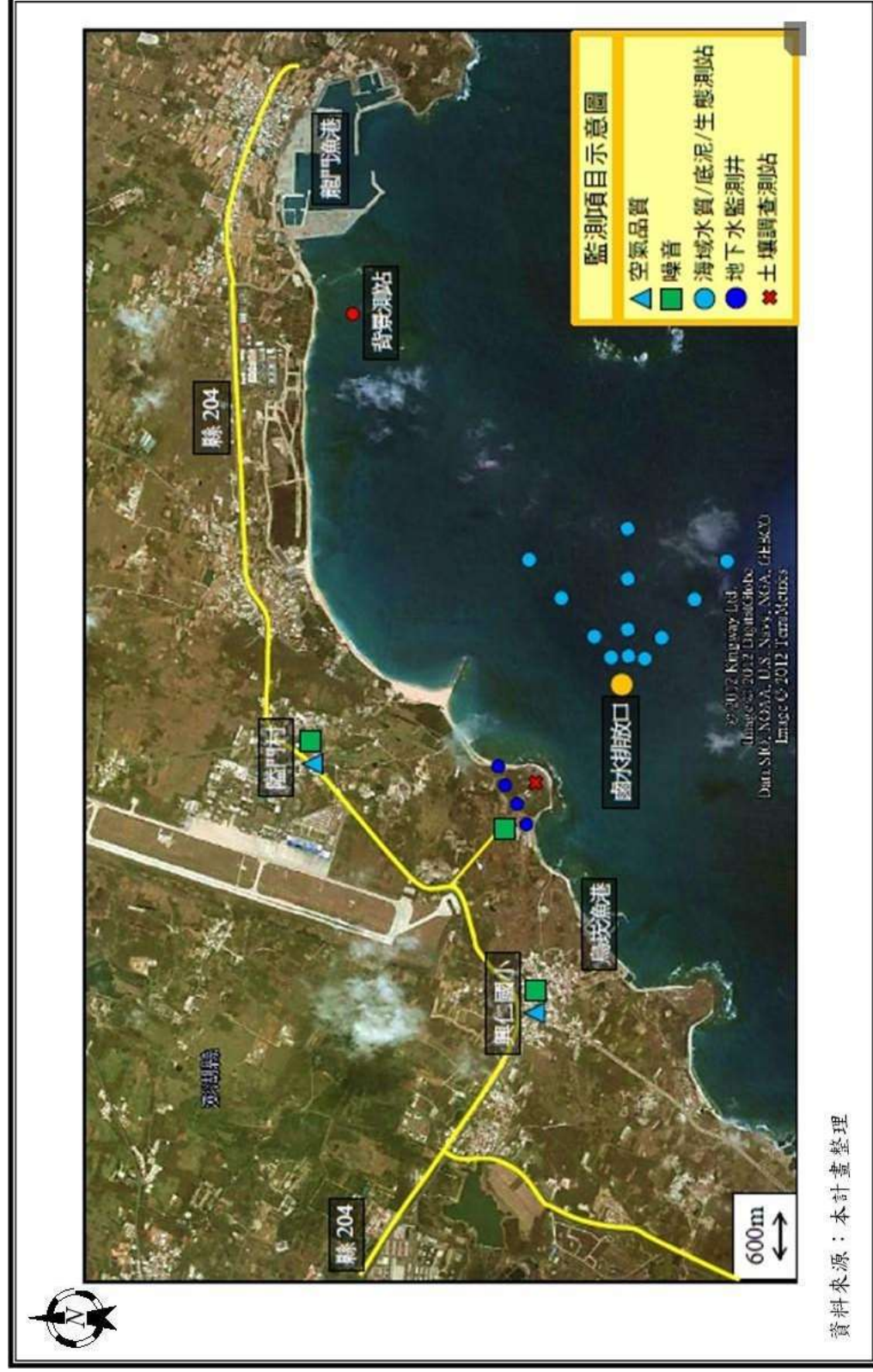


圖 1.4-1 澎湖馬公第二海水淡化廠環境監測測站位置示意圖