

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表

| 監測項目 | 監測項目 | 監測結果摘要 | 因應對策 |
|-------------------|---|--|------|
| 噪音 (含低頻) 振動 | 1. 噪音： Leq、Lmax、Lx、 L日、L晚、L夜 | 本季海淡廠周界測站各時段均能音量介於 51.4~60.1 dB(A)之間，均符合第三類管制區一般地區環境音量標準。 | — |
| | 2. 振動： Lveq、Lvmax、 Lv10、Lv10日、 Lv10夜 | 本季海淡廠周界測站各時段振動量均為 30.0dB，均小於參考之日本振動規制法施行細則第二種區域振動基準值。 | — |
| | 3. 低頻噪音： Leq、Lmax、Lx、 L日、L晚、L夜 | 本季海淡廠周界測站 20Hz 至 200Hz 各時段均能音量介於 19.6~38.8dB(A)之間，均符合第四類管制區工廠(場)噪音管制標準。 | — |
| 陸域生態 | 鳥類、蝶類、爬蟲類、兩棲類、哺乳類、植物、昆蟲 | <p>1. 鳥類：本季共紀錄鳥類 5 目 15 科 21 種 125 隻次，優勢種為白頭翁、麻雀、東方環頸鴿與綠繡眼等鳥種，特有種 1 種(小彎嘴)，特有亞種 3 種(褐頭鷓鴣、白頭翁與粉紅鸚嘴)，未發現保育類物種，紅皮書中的接近受脅類 1 種(粉紅鸚嘴)。</p> <p>2. 蝶類：本季共紀錄蝶類 1 目 3 科 5 種 54 隻次，優勢種為藍灰蝶，未發現特有種，未發現保育類物種。</p> <p>3. 昆蟲類：本季共紀錄昆蟲類 10 目 27 科 35 種 278 隻次，優勢種為燈蛾科的 <i>Autocharis fessalis</i>，未發現特有種，未發現保育類物種。</p> <p>4. 爬蟲類：本季共紀錄爬蟲類 2 目 4 科 4 種 20 隻次，優勢種為疣尾蝎虎，特有種 1 種(蓬萊草蜥)，未發現特有亞種，未發現保育類物種。</p> <p>5. 哺乳類：本季共紀錄哺乳類動物 3 目 3 科 4 種 34 隻次，優勢種為東亞家蝠，未發現特有種，未發現保育類物種。</p> <p>6. 兩棲類：本季共紀錄兩棲類動物 1 目 1 科 1 種 6 隻次，優勢種為澤蛙，未發現特有種，未發現保育類物種。</p> <p>7. 植物：本季調查範圍內發現維管束植物 61 科 154 屬 192 種，其中蕨類植物 2 科 2 屬 2 種，裸子植物 3 科 4 屬 5 種，雙子葉植物 47 科 114 屬 146 種，單子葉植物 9 科 34 屬 39 種；另在馬公第一海淡廠內發現維管束植物 18 科 32 屬 37 種，其中蕨類植物 0 科 0 屬 0 種，裸子植物 1 科 1 屬 1 種，雙子葉植物 14 科 21 屬 25 種，單子葉植物 3 科 10 屬 11 種。組成型態上以草本植物為最多，物種來源以原生物種為最多。</p> | — |

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續 1)

| 監測項目 | 監測項目 | 監測結果摘要 | 因應對策 |
|------|---|--|------|
| 海域生態 | 底棲生物、植物性浮游生物(含基礎生產力)、動物性浮游生物、仔稚魚、魚類、貝類(包括累積性重金屬、碳氫化合物、大腸桿菌群)、珊瑚、藻類，並進行生物歧異度分析 | <ol style="list-style-type: none"> 1.底棲生物：本季底棲生物採樣結果共採獲 7 門 26 種生物，在採獲物種的組成方面上，其中以棘皮動物門/軟體動物門各採獲 7 種為最多，其次為刺胞動物門採獲 4 種，再其次為海綿動物門/環節動物門各採獲 3 種，以節肢動物門/脊索動物門各採獲 1 種為最少。 2.植物性浮游生物(含基礎生產力)：本季植物性浮游生物採樣結果共採獲 3 門 18 種藻類，各層水域細胞總數介於 667~18,222 細胞/升之間，以測站 6 之中層較高，以測站 3 之中層較低，優勢種為褐藻門的圓篩藻、矽藻門的海毛藻、褐藻門的角毛藻等，各測站種類數介於 2~11 種之間，豐富度指數介於 0.27~2.42 之間，均勻度指數介於 0.41~0.95 之間，歧異度指數介於 0.41~2.64 之間；另基礎生產力介於 10.42~41.67mgC/m³/hr 之間。 3.動物性浮游生物：本季浮游動物種類共調查到有 18 大類，而各採集點之個體量介於 16,157~240,842 ind./1,000m³ 之間，以測站 2 的數量較高，以測站 10 的數量較低，優勢種為夜光蟲、哲水蚤、劍水蚤等，各測站種類介於 10~14 種之間，生態指數方面，歧異度指數介於 0.43~0.96 之間，豐富度指數介於 2.46~3.38 之間，均勻度指數介於 0.12~0.29 之間，優勢度指數介於 0.67~0.89 之間。 4.仔稚魚及魚卵：本季各測站仔稚魚採集方面，共採獲 3 科 4 種，平均豐度為 29ind/1,000m³。本季各測站魚卵個體量介於於 0~290ind./1,000m³ 之間，以測站 7 較高，以測站 10 較低，平均個體量為 97ind/1,000m³。 5.藻類：本季共發現 1 門 1 科 1 種大型藻類，僅為綠藻植物門的布氏藻，調查期間海象平穩但仍有海域擾動，使水層混濁且光線不足，大型藻類數量與種類亦不易生長。 6.魚類：本季共發現 21 科 38 種魚類，優勢魚種為雙帶烏尾鮗、蒂爾烏尾冬、稻氏鸚天竺鯛、柴魚、耳帶蝴蝶魚、網紋圓雀鯛、三斑圓雀鯛、藍新雀鯛、霓虹雀鯛。 7.貝類：本季累積性重金屬(鉻、鎳、銅、鋅、砷、鎘、汞、鉛)介於 ND~40.6mg/kg 之間、碳氫化合物為 1,400mg/kg、大腸桿菌群為 75CFU/100mL。 8.珊瑚：本季共發現 15 屬的石珊瑚與 4 屬的軟珊瑚，種類達 36 種，其中石珊瑚以膜形盤珊瑚為最優勢物種；軟珊瑚則以指形軟珊瑚為較優勢物種。 9.經濟魚類：本季調查共紀錄經濟魚類 4 科 4 種 9 尾，包括金線魚科、隆頭魚科、鮨科、合齒魚科等。 | — |

表 1.2-1 本季環境監測結果摘要表(續 2)

| 監測項目 | 監測項目 | 監測結果摘要 | 因應對策 |
|---------------|--|---|------|
| 海域水質 | 海流流速、流向、pH、溫度、鹽度、溶氧、總懸浮固體、次氯酸鹽、生化需氧量、大腸桿菌群、礦物性油脂、硝酸鹽氮、總磷 | 本季海域水質各測站項目測值結果顯示，海流流速測值介於 0.117~1.252cm/s 之間，流向介於 1.4~358.4° 之間，海水流向多偏於東北東向，pH 值均為 8.2，溫度測值介於 25.9~26.8°C 之間，鹽度測值介於 33.0~33.7psu 之間，溶氧測值介於 6.2~6.4mg/L 之間，總懸浮固體測值介於 1.8~11.9mg/L 之間，次氯酸鹽測值介於 0.04~0.07mg/L 之間，生化需氧量測值均為 ND，大腸桿菌群測值均為 <10CFU/100mL，礦物性油脂測值均為 ND，硝酸鹽氮測值介於 ND~0.08mg/L 之間，總磷測值介於 <0.020~0.027mg/L 之間，本季海域水質各測站項目測值均符合甲類海域海洋環境品質標準，且無異常現象發生。 | — |
| 放流水水質 | 水溫、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體量、大腸桿菌群、油脂、酚類、鋅、鎘、鉛、銅、總鉻、總汞、砷、鎳 | 本季放流水水質各測站項目測值結果顯示，水溫測值為 27.6°C，pH 值測值為 8.0，生化需氧量測值為 ND，含高濃度鹵離子化學需氧量測值為 19.2mg/L，懸浮固體量測值為 15.2mg/L，大腸桿菌群測值為 20CFU/100mL，油脂測值為 ND，酚類測值為 0.0022mg/L，鋅測值為 ND，鎘測值為 ND，鉛測值為 ND，銅測值為 ND，總鉻測值為 ND，總汞測值為 ND，砷測值為 0.0022mg/L，鎳測值為 ND，本季放流水水質各測站項目測值均符合甲類海洋放流管線放流水標準。 | — |
| 海放管沿線海底生態數位攝影 | 拍攝海放管全線之海底生態情形 | 本季海放管沿線攝影紀錄顯示，雖海象平穩但能見度稍有不良，近岸端能見度提昇，使能較遠拍攝，一窺海放管周遭生態。海放管固定座因部份落於礁岩上，導致固定座呈傾斜狀態，由於排放管近岸端有一小孔隙，但本季調查並未紀錄到排放管近岸端的小孔隙有氣泡滲漏。 | — |

表 1.3-1 本季環境監測計畫執行情形

| 監測類別 | 監測項目 | 監測頻率 | 監測地點 | 監測日期 | 執行監測單位 |
|-------------------|---|-----------------|------------------------|---|-------------------------------|
| 噪音 (含低頻) 振動 | 1. 噪音：Leq、Lmax、Lx、L _日 、L _晚 、L _夜 | 每季一次，每次連續 24 小時 | 海淡廠周界 | 112.05.11~12 | 南台灣環境科技股份有限公司 |
| | 2. 振動：Lveq、Lvmax、Lv ₁₀ 、Lv _{10日} 、Lv _{10夜} | | | | |
| | 3. 低頻噪音：Leq、Lmax、Lx、L _日 、L _晚 、L _夜 | | | | |
| 陸域生態 | 鳥類、蝶類、爬蟲類、兩棲類、哺乳類、植物、昆蟲 | 每季一次 | 基地半徑 1 公里範圍內 | 112.06.02~05 | 海生科技股份有限公司 |
| 海域生態 | 底棲生物、植物性浮游生物(含基礎生產力)、動物性浮游生物、仔稚魚、魚類、貝類(包括累積性重金屬、碳氫化合物、大腸桿菌群)、珊瑚、藻類，並進行生物歧異度分析 | 每季一次 | 監測網 共 11 測站 | 112.05.22、25 (海域生態) 112.05.26 (貝類) | 海生科技股份有限公司 (貝類分析由南台灣公司執行) |
| 海域水質 | 海流流速、流向、pH、溫度、鹽度、溶氧、總懸浮固體、次氯酸鹽、生化需氧量、大腸桿菌群、礦物性油脂、硝酸鹽氮、總磷 | 每季一次 | 監測網 共 11 測站 | 112.05.25 (流速、流向) 112.05.19 (海域水質) | 南台灣環境科技股份有限公司(海流流速、流向由海生公司執行) |
| 放流水水質 | 水溫、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體量、大腸桿菌群、油脂、酚類、鋅、鎘、鉛、銅、總鉻、總汞、砷、鎳 | 每季一次 | 淡化廠內廢水池放流口 | 112.05.19 | 南台灣環境科技股份有限公司 |
| 海放管沿線海底生態數位攝影 | 拍攝海放管全線之海底生態情形 | 每季一次 | 海放管理設之沿線(海中部分，由岸邊至排放口) | 112.06.05 | 海生科技股份有限公司 |