

興達發電廠燃氣機組更新改建計畫施工期間環境監測工作

111 年第 4 季監測成果摘要

| 監測計畫內容 | 成果摘要 | | | | |
|--|--|-------|-------------------------------------|-------------|-------------|
| 空氣品質 一、項目： 二氧化硫、二氧化氮、粒狀物(PM ₁₀ 、PM _{2.5})、風速、風向 二、地點： 文南測站、文賢測站及鹽田測站，計 3 站 三、頻度： 每季 1 次 | 一、執行情形：由祥威環境科技有限公司辦理。 | | | | |
| | 項目、日期 | 測站 | 文南測站 | 文賢測站 | 鹽田測站 |
| | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、風速、風向 | | 分別於文南測站、文賢測站及鹽田測站設置空氣品質監測站，皆為連續自動監測 | | |
| | 二、監測結果： | | | | |
| | 項目、監測值 | 測站 | 文南測站 | 文賢測站 | 鹽田測站 |
| | SO ₂ (ppm) | 日平均值 | 0.002~0.004 | 0.002~0.004 | 0.002~0.004 |
| | | 小時平均值 | 0.002~0.006 | 0.003~0.009 | 0.002~0.007 |
| | NO ₂ (ppm) | 日平均值 | 0.005~0.022 | 0.004~0.022 | 0.004~0.021 |
| | | 小時平均值 | 0.010~0.036 | 0.007~0.045 | 0.010~0.035 |
| | PM ₁₀ 日平均值 (µg/m ³) | | 19~86 | 17~89 | 20~80 |
| | PM _{2.5} 日平均值 (µg/m ³) | | 9~52 | 7~49 | 8~41 |
| | 風速 | | 1.0~5.4 | 0.7~5.0 | 0.9~4.1 |
| | 風向 | 10 月 | 北 | 北 | 北 |
| 11 月 | | 北 | 北 | 北 | |
| 12 月 | | 北 | 北 | 北 | |
| 三、摘要： | | | | | |
| 本季除 PM _{2.5} 項目各測站皆有超出空氣品質標準外，其他項目皆符合空氣品質標準。本季文南、文賢及鹽田測站 PM _{2.5} 日平均值於 11 月部分天數有高於空氣品質標準的情形發生，經與興達發電廠附近環保署空氣品質測站統計資料比較後，環保署各測站之空品監測結果亦有高於空氣品質標準，且文南、文賢及鹽田測站之 PM _{2.5} 日平均值濃度變化與環保署各測站趨勢具一致性，根據環保署空氣品質監測網每日空氣品質概況資料，本季部分天數 PM _{2.5} 測值超標時，係主要受東北季風增強或挾帶境外污染物影響，以及台灣中南部地區因位於中央山脈之背風面(下風處)，風速微弱且日照較強，部分時段易形成逆溫層，不利於污染物擴散，屆時高屏空品區多為「橘色提醒」等級。而附近地區 PM _{2.5} 濃度於冬季原本即有偏高之現象，因此測站位置不論位於電廠上風處或下風處，PM _{2.5} 測值均普遍偏高，故研判各測站 PM _{2.5} 測值高於空氣品質標準之主要原因，應屬整體區域空氣品質不佳所致。 | | | | | |
| 文賢測站(電廠上風處)、文南測站(電廠平行處)於 12 月 26 日之 PM _{2.5} 日平均值(皆為 39 µg/m ³)有略高於空氣品質標準。經比對後，文南、文賢和鹽田測站當日最頻風向均為北風，鹽田測站(電廠下風處)當日 PM _{2.5} | | | | | |

日平均值為 $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，顯示電廠下風處未受到電廠影響，故本日文賢測站和文南測站的高值，因非電廠營運所致。

改善對策：興達發電廠於本季曾有多次配合高雄市環境保護局實施減排降載機制，減少空氣污染排放。本監測工作將持續注意監測結果，並隨時與環保署監測資料相比較，以便一旦發現任何異常之現象時能追蹤原因，採取適當因應對策。

噪音振動

一、項目：

- (一) 噪音： L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$
- (二) 振動： L_{Veq} 、 L_{Vmax} 、 $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$

二、地點：

- (一) 保寧宮附近
- (二) 新港國小附近
- (三) 永安聚落附近
- (四) 鹽田生態中心附近
- (五) 興達巷民宅

三、頻度：

每季 1 次

一、執行情形：由南台灣環境科技股份有限公司辦理。

| 測站 | 保寧宮附近 | 永安聚落附近 | 新港國小附近 | 鹽田生態中心附近 | 興達巷民宅 |
|--|-----------|--------|--------|----------|-------|
| 項目、日期 | 111.10.20 | | | | |
| (一) 噪音： L_{eq} 、 L_{max} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ | | | | | |
| (二) 振動： L_{Veq} 、 L_{Vmax} 、 $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$ | | | | | |

二、監測結果：

(一) 噪音：

單位：dB(A)

| 項目 | $L_{日}$ | $L_{晚}$ | $L_{夜}$ | L_{eq} | L_{max} |
|----------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| 測站、監測值 | | | | | |
| 保寧宮附近 | 72.5 | 69.4 | 65.2 | 70.9 | 95.7 |
| 永安聚落附近 | 57.6 | 48.0 | 50.6 | 55.8 | 83.4 |
| 新港國小附近 | 57.4 | 48.0 | 49.5 | 55.5 | 82.8 |
| 鹽田生態中心附近 | 55.1 | 47.7 | 43.7 | 53.1 | 83.9 |
| 興達巷民宅 | 53.1 | 44.0 | 45.1 | 51.2 | 83.2 |

(二) 振動：

單位：dB

| 項目 | $L_{V10日}$ | $L_{V10夜}$ | L_{Veq} | L_{Vmax} |
|----------|------------|------------|-----------|------------|
| 測站、監測值 | | | | |
| 保寧宮附近 | 44.9 | 35.3 | 42.9 | 65.9 |
| 永安聚落附近 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 50.6 |
| 新港國小附近 | 30.2 | 30.0 | 30.1 | 46.4 |
| 鹽田生態中心附近 | 38.9 | 30.0 | 36.9 | 56.3 |
| 興達巷民宅 | 31.3 | 30.0 | 30.8 | 41.3 |

三、摘要：

本季各測站各時段均能音量測值均符合所屬之管制區音量標準；各測站各時段振動測值均符合日本振動規制法施行細則參考標準。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|----------|----------|--------------|----------|--------------|--------|-------|-------------------------------|-------|--|--|----------|------------|------|------|--|--|-----------|------------|------|------|--|--|--------------|------|------|------|--|--|---------------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 營建噪音 一、項目： L_{eq} 、 L_{max} (含低頻噪音) 二、地點： 廠區南側周界 三、頻度： 每月 1 次 | 一、執行情形：由南台灣環境科技股份有限公司辦理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td colspan="5">廠區南側周界</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="5">111.10.07、111.11.04、111.12.02</td> </tr> </table> | | 測站 | 廠區南側周界 | | | | | 項目、日期 | 111.10.07、111.11.04、111.12.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 測站 | 廠區南側周界 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 項目、日期 | 111.10.07、111.11.04、111.12.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二、監測結果： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 單位：dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>日期</td> <td>10 月</td> <td>11 月</td> <td>12 月</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>L_{eq}</td> <td>56.3</td> <td>56.8</td> <td>54.9</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>L_{max}</td> <td>69.8</td> <td>70.1</td> <td>65.3</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>$L_{eq, LF}$</td> <td>37.4</td> <td>35.2</td> <td>34.7</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>$L_{max, LF}$</td> <td>48.3</td> <td>42.3</td> <td>44.1</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> | | 日期 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | | | 項目、監測值 | | | | | | L_{eq} | 56.3 | 56.8 | 54.9 | | | L_{max} | 69.8 | 70.1 | 65.3 | | | $L_{eq, LF}$ | 37.4 | 35.2 | 34.7 | | | $L_{max, LF}$ | 48.3 | 42.3 | 44.1 | | | | | | |
| 日期 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目、監測值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L_{eq} | 56.3 | 56.8 | 54.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L_{max} | 69.8 | 70.1 | 65.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $L_{eq, LF}$ | 37.4 | 35.2 | 34.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $L_{max, LF}$ | 48.3 | 42.3 | 44.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三、摘要： 本季均符合第二類管制區營建工程噪音音量管制標準及營建工程低頻噪音音量管制標準。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 交通流量 一、項目： (一) 各類型車流量 (二) 道路服務水準 二、地點： (一) 保安路-鹽保路口 (二) 保安路-永安路口 (三) 保安路-新華路口 (四) 永達路-永達路 7 巷口 (五) 石斑路 三、頻度： 每季 1 次 | 一、執行情形：由南台灣環境科技股份有限公司辦理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>保安路-鹽保路口</td> <td>保安路-永安路口</td> <td>保安路-新華路口</td> <td>永達路-永達路 7 巷口</td> <td>石斑路</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="5">111.10.20</td> </tr> <tr> <td>(一) 各類型車流量</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>(二) 道路服務水準</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table> | | 測站 | 保安路-鹽保路口 | 保安路-永安路口 | 保安路-新華路口 | 永達路-永達路 7 巷口 | 石斑路 | 項目、日期 | 111.10.20 | | | | | (一) 各類型車流量 | | | | | | (二) 道路服務水準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 測站 | 保安路-鹽保路口 | 保安路-永安路口 | 保安路-新華路口 | 永達路-永達路 7 巷口 | 石斑路 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 項目、日期 | 111.10.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (一) 各類型車流量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (二) 道路服務水準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、監測結果： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 單位：PCU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td>範圍值</td> </tr> <tr> <td>機車</td> <td>10~389</td> </tr> <tr> <td>小型車</td> <td>15~644</td> </tr> <tr> <td>大型車</td> <td>2~83</td> </tr> <tr> <td>特種車</td> <td>1~142</td> </tr> </table> | | 項目 | 範圍值 | 機車 | 10~389 | 小型車 | 15~644 | 大型車 | 2~83 | 特種車 | 1~142 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 範圍值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 機車 | 10~389 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小型車 | 15~644 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大型車 | 2~83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特種車 | 1~142 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (二)道路服務水準： 台 17 線保安路各路段為 A~B 級服務水準；其餘路段為 A~D 級服務水準。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三、摘要： 無。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 海域水質 | | 一、執行情形：由南台灣環境科技股份有限公司辦理。 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 一、項目： | | 測站 | | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 | | | | | | |
| 水溫、pH、生化需氧量、透明度、懸浮固體、鹽度、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、溶氧量、油脂、正磷酸鹽、總磷、總殘餘氧化劑濃度、矽酸鹽等 15 項 | | 項目、日期 | | 111.10.21 | | | | | | | | | | | | | |
| 二、地點： | | 二、監測結果： | | | | | | | | | | | | | | | |
| (一) 測站 2、11、18、19、20、26、27、28(含表層及底層)，共計 8 站 | | (一) 測站 2、11、18、19、20、26、27、28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 測站 | 測站 2 | | 測站 11 | | 測站 18 | | 測站 19 | | 測站 20 | | 測站 26 | | 測站 27 | | 測站 28 | |
| | | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 |
| 水溫(°C) | | 27.8 | 27.5 | 28.1 | 27.6 | 27.1 | 27.0 | 27.6 | 27.2 | 27.0 | 26.9 | 28.1 | 27.7 | 27.7 | 27.3 | 28.5 | 27.6 |
| pH | | 8.234 | 8.232 | 8.211 | 8.218 | 8.225 | 8.224 | 8.244 | 8.234 | 8.203 | 8.209 | 8.219 | 8.226 | 8.216 | 8.234 | 8.208 | 8.226 |
| 透明度(m) | | 1.7 | - | 1.6 | - | 2.0 | - | 2.2 | - | 1.8 | - | 2.1 | - | 1.2 | - | 1.5 | - |
| 懸浮固體(mg/L) | | 11.0 | 13.7 | 23.8 | 25.6 | 19.8 | 14.8 | 19.5 | 16.0 | 21.5 | 25.8 | 24.2 | 18.5 | 26.0 | 25.5 | 24.2 | 24.2 |
| 生化需氧量(mg/L) | | <2.0 (1.53) | <2.0 (1.66) | <2.0 (1.93) | <2.0 (1.90) | <2.0 (1.37) | <2.0 (1.69) | <2.0 (1.75) | <2.0 (1.98) | <2.0 (1.53) | <2.0 (1.65) | <2.0 (1.77) | <2.0 (1.94) | <2.0 (1.94) | <2.0 (1.83) | <2.0 (1.57) | <2.0 (1.70) |
| 油脂(mg/L) | | <0.5 (0.41) | <0.5 (0.20) | <0.5 (0.30) | <0.5 (0.31) | <0.5 (0.10) | <0.5 (0.21) | <0.5 (0.30) | <0.5 (0.30) | <0.5 (0.20) | <0.5 (0.20) | <0.5 (0.20) | <0.5 (0.30) | <0.5 (0.41) | <0.5 (0.30) | <0.5 (0.20) | <0.5 (0.20) |
| 矽酸鹽(mg SiO ₂ /L) | | <0.800 (0.3724) | <0.800 (0.2322) | <0.800 (0.1971) | <0.800 (0.2322) | <0.800 (0.2322) | ND | <0.800 (0.2322) | ND | <0.800 (0.4074) | <0.800 (0.1971) | <0.800 (0.1971) | <0.800 (0.2672) | <0.800 (0.4074) | <0.800 (0.4074) | <0.800 (0.3023) | <0.800 (0.3023) |
| 鹽度(psu) | | 33.7 | 33.9 | 34.0 | 33.9 | 34.1 | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.1 | 34.0 | 34.0 | 33.9 | 33.9 | 33.9 | 33.9 | 33.9 |
| 溶氧(mg/L) | | 5.8 | 5.7 | 6.0 | 5.8 | 6.3 | 6.4 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 6.1 | 5.8 | 6.1 |
| 總殘餘氧化劑(mg/L as Cl ₂) | | 0.125 | 0.119 | 0.136 | 0.136 | 0.125 | 0.119 | 0.125 | 0.114 | 0.102 | 0.119 | 0.114 | 0.131 | 0.148 | 0.148 | 0.131 | 0.142 |
| 亞硝酸鹽氮(mg/L) | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.01 | ND | ND | ND | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 正磷酸鹽(mg P/L) | | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.022 | <0.020 (0.0126) | <0.020 (0.0126) | <0.020 (0.0157) | <0.020 (0.0176) | <0.020 (0.0159) | 0.021 | <0.020 (0.0192) | <0.020 (0.0176) | 0.029 | 0.032 | 0.029 | 0.029 |
| 總磷酸鹽(mg/L) | | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.028 | 0.045 | 0.023 | 0.022 | 0.039 | 0.052 | 0.044 | 0.022 | 0.023 | 0.036 | 0.041 | 0.174 | 0.033 |
| 硝酸鹽氮(mg/L) | | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.05 | 0.04 |
| 氨氮(mg/L) | | 0.05 | 0.04 | 0.07 | 0.04 | <0.02 (0.0191) | 0.02 | 0.05 | 0.05 | 0.09 | 0.06 | <0.02 (0.0183) | <0.02 (0.0195) | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.05 |
| (二) 溫排水及鹵水會合處 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | | | | | | | | | | 測值 | | | | | | | |
| 鹽度(psu) | | | | | | | | | | 32.4 | | | | | | | |
| 三、摘要： | | 本季海域水質監測項目均符合乙類海域海洋環境品質標準。 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 海域生態 一、項目： 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類 二、地點： 浮游生物及魚類：同海域水質監測地點，共 8 處測站 底棲生物：同海域水質監測地點，共 8 處測站 三、頻度： 每季 1 次 | 一、執行情形：由國立東華大學孟培傑教授研究團隊辦理。 | | | | | | | | |
| | 項目、日期 | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 |
| | 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類 | 111.10.20 | | | | | | | |
| | 二、監測結果： | | | | | | | | |
| | (一) 植物性浮游生物 | | | | | | | | |
| | 項目、監測值 | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 |
| | 細胞密度 (cells/L) | 848800~2738000 | 91600~566000 | 98400~140400 | 121200~124400 | 86000~86400 | 99200~226400 | 36800~100400 | 122800~345600 |
| | 種類數目 | 8~10 | 9~14 | 8~15 | 13~13 | 9~12 | 9~12 | 10~10 | 9~15 |
| | 種歧異度指數 (base e) | 0.20~0.34 | 0.38~1.58 | 1.39~1.74 | 1.40~1.63 | 1.67~1.80 | 0.82~1.64 | 1.51~1.61 | 1.37~1.62 |
| | (二) 動物性浮游生物 | | | | | | | | |
| | 項目、監測值 | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 |
| | 總豐度 (ind./10 ³ m ³) | 301466 | 1736459 | 605573 | 1116101 | 1075055 | 965635 | 427877 | 252423 |
| | 生物量 (mL/10 ³ m ³) | 30 | 85 | 36 | 60 | 66 | 71 | 66 | 24 |
| | 類群數 | 14 | 11 | 19 | 17 | 18 | 16 | 15 | 18 |
| | 種歧異度指數(H') | 1.03 | 0.95 | 1.19 | 1.30 | 1.05 | 1.26 | 1.19 | 1.24 |
| | 豐富度指數 (d) | 1.03 | 0.70 | 1.35 | 1.15 | 1.22 | 1.09 | 1.08 | 1.37 |
| | 均勻度指數 (J') | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.46 | 0.36 | 0.46 | 0.44 | 0.43 |
| | (三) 底棲生物 | | | | | | | | |
| 項目、監測值 | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 | |
| 個體量 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 11 | 16 | 6 | |
| 種類數 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 6 | 2 | |
| 歧異度(H') | 1.040 | 1.011 | 0.637 | 1.332 | 0.868 | 1.034 | 1.429 | 0.451 | |
| (四) 魚類 | | | | | | | | | |
| 項目、監測值 | 測站 2 | 測站 11 | 測站 18 | 測站 19 | 測站 20 | 測站 26 | 測站 27 | 測站 28 | |
| 種類數 | 4 | 7 | 8 | 8 | 6 | 9 | 8 | 3 | |
| 個體量 | 14 | 24 | 14 | 12 | 14 | 13 | 16 | 14 | |
| 總重量(g) | 964.68 | 1,355.00 | 1,178.39 | 1,286.06 | 1,160.41 | 1,179.10 | 1,259.50 | 1,159.19 | |
| 多樣性指數 (H') | 1.240 | 1.802 | 1.772 | 2.023 | 1.593 | 2.138 | 1.927 | 0.759 | |

| | <p>三、摘要：</p> <p>(一) 植物性浮游生物：本季共計 4 大類 28 種，優勢種為海鍊藻屬。</p> <p>(二) 動物性浮游生物：本季共計 23 大類，優勢種為哲水蚤。</p> <p>(三) 底棲生物：本季共計 2 大類 12 種，優勢種為環球捲管螺。</p> <p>(四) 魚類：本季共計 17 科 20 種，優勢種為銀雞魚。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--------|-----------|--|-------------|--------------------|-------------------|---|--------------|--|--------------|----|-----|-----|-----|-----|---------------|---------|--|---------------------------------------|---------|----------------------------------|-----|------|-------------------|-----|---------------|----------------|-----------|---|-----|---------------|----|------|------|--------|-----------------|------|------|------|----|------------------|-----|--------|-----------|
| <p>陸域生態</p> <p>一、項目：</p> <p>(一) 動物(含鳥類)：動物之種類、數量、歧異度</p> <p>(二) 植物：自然度調查、植物樣區設置、植物之種類、歧異度、優勢種</p> <p>二、地點：</p> <p>(一) 動物：計畫區鄰近 1 公里範圍</p> <p>(二) 植物：計畫區鄰近 500 公尺範圍</p> <p>三、頻度：</p> <p>每季 1 次</p> | <p>一、執行情形：由弘益生態有限公司辦理。</p> <table border="1" data-bbox="502 405 1538 645"> <tr> <td data-bbox="502 405 794 483">測站 項目、日期</td> <td data-bbox="794 405 1158 483">動物：計畫區鄰近 1 公里範圍</td> <td data-bbox="1158 405 1538 483">植物：計畫區鄰近 500 公尺範圍</td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 483 794 645">(一) 動物(含鳥類)：動物之種類、數量、歧異度 (二) 植物：自然度調查、植物樣區設置、植物之種類、歧異度、優勢種</td> <td colspan="2" data-bbox="794 483 1538 645" style="text-align: center;">111.10.18~21</td> </tr> </table> <p>二、監測結果：</p> <p>(一)植物種類調查</p> <table border="1" data-bbox="502 734 1538 1066"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>種數</th> <th>優勢種</th> <th>歧異度</th> <th>均勻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>3 科 7 種 53 隻次</td> <td>東亞家蝠</td> <td>0.00</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>28 科 61 種 2,045 隻次</td> <td>蒼鷺</td> <td>2.96</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>爬蟲類</td> <td>4 科 4 種 57 隻次</td> <td>疣尾蝎虎</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>兩生類</td> <td>2 科 2 種 25 隻次</td> <td>澤蛙</td> <td>0.69</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>蝶類及蜻蜓類</td> <td>7 科 26 種 339 隻次</td> <td>高翔蜻蜓</td> <td>2.32</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>67 科 200 屬 251 種</td> <td>禾本科</td> <td>0~1.84</td> <td>0.41~1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二)自然度調查：自然度 5 佔 2.54%，自然度 3 佔 1.30%，自然度 2 佔 1.76%，自然度 1 佔 59.58%，自然度 0 佔 34.82%，顯示本區域以自然度 1 為主。</p> <p>三、摘要：</p> <p>無。</p> | | | | | 測站 項目、日期 | 動物：計畫區鄰近 1 公里範圍 | 植物：計畫區鄰近 500 公尺範圍 | (一) 動物(含鳥類)：動物之種類、數量、歧異度 (二) 植物：自然度調查、植物樣區設置、植物之種類、歧異度、優勢種 | 111.10.18~21 | | 項目 | 種數 | 優勢種 | 歧異度 | 均勻度 | 哺乳類 | 3 科 7 種 53 隻次 | 東亞家蝠 | 0.00 | - | 鳥類 | 28 科 61 種 2,045 隻次 | 蒼鷺 | 2.96 | 0.81 | 爬蟲類 | 4 科 4 種 57 隻次 | 疣尾蝎虎 | - | - | 兩生類 | 2 科 2 種 25 隻次 | 澤蛙 | 0.69 | 1.00 | 蝶類及蜻蜓類 | 7 科 26 種 339 隻次 | 高翔蜻蜓 | 2.32 | 0.94 | 植物 | 67 科 200 屬 251 種 | 禾本科 | 0~1.84 | 0.41~1.00 |
| 測站 項目、日期 | 動物：計畫區鄰近 1 公里範圍 | 植物：計畫區鄰近 500 公尺範圍 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (一) 動物(含鳥類)：動物之種類、數量、歧異度 (二) 植物：自然度調查、植物樣區設置、植物之種類、歧異度、優勢種 | 111.10.18~21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 種數 | 優勢種 | 歧異度 | 均勻度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 哺乳類 | 3 科 7 種 53 隻次 | 東亞家蝠 | 0.00 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鳥類 | 28 科 61 種 2,045 隻次 | 蒼鷺 | 2.96 | 0.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 爬蟲類 | 4 科 4 種 57 隻次 | 疣尾蝎虎 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 兩生類 | 2 科 2 種 25 隻次 | 澤蛙 | 0.69 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蝶類及蜻蜓類 | 7 科 26 種 339 隻次 | 高翔蜻蜓 | 2.32 | 0.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物 | 67 科 200 屬 251 種 | 禾本科 | 0~1.84 | 0.41~1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>水域生態</p> <p>一、項目：</p> <p>植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類(物種之種類、數量、分布、優勢種)</p> <p>二、地點：</p> <p>計畫區鄰近淡水水域環境，共 5 個測站</p> <p>三、頻度：</p> <p>每季 1 次</p> | <p>一、執行情形：由弘益生態有限公司辦理。</p> <table border="1" data-bbox="502 1346 1538 1563"> <tr> <td data-bbox="502 1346 794 1424">測站 項目、日期</td> <td colspan="4" data-bbox="794 1346 1538 1424" style="text-align: center;">計畫區鄰近淡水水域環境(5 個測站)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1424 794 1563">植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類(物種之種類、數量、分布、優勢種)</td> <td colspan="4" data-bbox="794 1424 1538 1563" style="text-align: center;">111.10.18~21</td> </tr> </table> <p>二、監測結果：</p> <table border="1" data-bbox="502 1615 1538 1944"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>種數</th> <th>優勢種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植物性浮游生物</td> <td>4 門 21 屬 37 種 (32,500~8,798,750 cells/5L)</td> <td>扁藻屬 <i>Tetraselmis cordiformis</i></td> </tr> <tr> <td>動物性浮游生物</td> <td>5 門 13 大類 (185~330 ind./haul)</td> <td>砂殼蟲</td> </tr> <tr> <td>底棲生物</td> <td>8 科 11 種 110 個個體數</td> <td>紋藤壺</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>9 科 11 種 110 尾</td> <td>大鱗龜鮫及綠背龜鮫</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、摘要：</p> <p>無。</p> | | | | | 測站 項目、日期 | 計畫區鄰近淡水水域環境(5 個測站) | | | | 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類(物種之種類、數量、分布、優勢種) | 111.10.18~21 | | | | 項目 | 種數 | 優勢種 | 植物性浮游生物 | 4 門 21 屬 37 種 (32,500~8,798,750 cells/5L) | 扁藻屬 <i>Tetraselmis cordiformis</i> | 動物性浮游生物 | 5 門 13 大類 (185~330 ind./haul) | 砂殼蟲 | 底棲生物 | 8 科 11 種 110 個個體數 | 紋藤壺 | 魚類 | 9 科 11 種 110 尾 | 大鱗龜鮫及綠背龜鮫 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 測站 項目、日期 | 計畫區鄰近淡水水域環境(5 個測站) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類(物種之種類、數量、分布、優勢種) | 111.10.18~21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 種數 | 優勢種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物性浮游生物 | 4 門 21 屬 37 種 (32,500~8,798,750 cells/5L) | 扁藻屬 <i>Tetraselmis cordiformis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 動物性浮游生物 | 5 門 13 大類 (185~330 ind./haul) | 砂殼蟲 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 底棲生物 | 8 科 11 種 110 個個體數 | 紋藤壺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 魚類 | 9 科 11 種 110 尾 | 大鱗龜鮫及綠背龜鮫 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |