林口電廠更新擴建計畫環境監測工作

103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、執行情形: | | | | | |
| 一、項目: TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 | | 測站 | 下福聚落、貓尾崎聚落、 中央警察大學旁聚落 | | | |
| 風向、風速。 | | $M_{10} \cdot SO_2 \cdot NO_2 \cdot CO \cdot$ | 103/08/07~103/08/10 | | | |
| 1.下福聚落 | 二、監 | | | | | |
| 2.貓尾崎聚落 3.中央警察大學旁聚落 | 項目、題 | 測站 | 下福聚落 | 貓尾崎 聚落 | 中央警察 大學旁 聚落 | |
| 三、頻度: | | P24 小時值(μg/m³) ₀ 日平均值 (μg/m³) | 120 71 | 106 63 | 90 57 | |
| 每季進行一次連續 24 小時監 測。 | SO ₂ (ppm) | 日平均值 最大小時平均值 | 0.005 | 0.005 0.007 | 0.005 0.007 | |
| • | NO ₂ in CO (ppm) | 大小時平均值(ppm) 最大小時平均值 最大8小時平均值 | 0.032 0.9 0.7 | 0.028 0.7 0.6 | 0.021 0.6 0.5 | |
| | | 溫度 | 28.7~33.6 61.1~84.5 | 27.6~35.5 54.8~80.2 | 27.3~33.1 65.3~88.3 | |
| | | 風速風向 | 0.5~2.5 西南 | 1.5~2.8 | 1.4~2.8 西南 | |
| 河川水質 | 三、摘 ³ 一、執 ⁴ | 季各測站監測結果均可符 | 夺合空氣品 | 質標準。 | | |
| 一、項目: pH、溶氧量、生化需氧量、 | 項目、「 | 測站 目期 | 林口溪台 | 台 15 省道 | 垮河段處 | |
| 大腸桿菌群、懸浮固體、氨 氮。 | | 氧量、生化需氧量、大 洋、懸浮固體、氨氮 | | 103/08/10 | | |
| 二、地點: | 二、監测 | 則值: 测站 | | | | |
| 林口溪台15省道跨河段處。 | 項目、 | 监測值 | 林口溪台 | 台 15 省道 | 垮河段處 | |
| 三、頻度: | | pH 溶氧量 少化需氮导 | | 7.0 | | |
| | | 生化需氧量大腸桿菌群 | | 15.0 1.5×10^5 | | |
| | | 懸浮固體 氨氮 | | 4.2 1.17 | | |
| | | 季林口溪台 15 省道跨河 | | | | |
| L | 3.5 | ,屬中度污染,本河段水 | 質主要係受 | と上游背景 | 水質影響。 | |

噪音與振動

一、項目:

1.噪音: L_{eq} 、 L_x 、 L_{max} 、 $L_{в}$ 、

 $L_{\mathfrak{R}}$ 、 $L_{\tilde{\alpha}}$ 。

2.振動: L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、

 L_{V} 日、 L_{V} 夜。

二、地點:

1.縣 106 旁下福聚落

2.預定工區進出口台 15 省道 路段

3.貓尾崎聚落

4.中央警察大學旁聚落

三、頻度:

每季監測一次,每次調查含平 日及假日,監測時段均為連續 24 小時。

一、執行情形

| • | 測站 項目、日期 | 縣 106 旁下福聚落、預定工區進出口台 15 省道路段、貓尾崎聚落、中央警察大學旁聚落 |
|---|---|--|
| | 噪音: L _{eq} 、 L _x 、L _{max} 、L _ョ 、 L 晚、L 夜 | 103/08/08(平日) 103/08/09(假日) |
| | 振動: L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 $L_{V \text{ B}}$ 、 $L_{V \text{ \emptyset}}$ | 103/08/08(平日) 103/08/09(假日) |

二、監測值

| 首 | 項目、 | 監測值 | 測站 | 縣 106 旁 下福聚落 | 預定工品 進出口台 15省道 段 | 貓尾崎 聚落 | 中 察 學 察 寮 |
|---|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|-----------|-----------|
| | | | Lв | 57.4 | 66.1 | 53.1 | 74.7 |
| | 课 音 dB(A) (103.0 (103.0 | 平日 (103.08.08) | L 晚 | 52.4 | 60.7 | 48.8 | 68.7 |
| | | ` ´ | L _夜 | 51.5 | 60.7 | 47.6 | 69.0 |
| | | | Lв | 57.6 | 66.6 | 54.2 | 73.8 |
| | | 假日 (103.08.09) | L 晚 | 52.6 | 62.3 | 47.6 | 70.5 |
| F | | , | L _夜 | 51.1 | 61.5 | 49.0 | 68.1 |
| 賣 | | 平日 | L_{V10} B | 45.2 | 45.8 | 35.6 | 43.5 |
| | 振 (103.08.0 | (103.08.08) | $L_{V10\ \bar{\alpha}}$ | 41.6 | 42.6 | 31.9 | 41.9 |
| | 動 dB | 假日 (103.08.09) | L_{V10} B | 46.0 | 45.3 | 35.3 | 43.5 |
| | u.D | | L_{V10} α | 41.2 | 42.5 | 31.2 | 41.1 |

三、摘要

1. 噪音:各時段監測結果均符合第二類管制區一般地區環境 音量標準及第三類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路 交通噪音管制標準。

2. 振動:各時段之監測結果可符合參考之日本振動規制法施 行細則之第一、二種區域管制標準。

交通流量

一、項目:

各類型車流量及道路服務水 準。

二、地點:

1.電廠大門前縣 106 路段

2.預定工區進出口台 15 省道, 路段

三、頻度:

每季監測一次,每次均含平日 及假日監測、監測時段均為 0500~2200。

一、執行情形

| 測站 | 電廠大門前 | 預定工區進出口台 |
|---------|-----------|----------|
| 項目、日期 | 縣 106 路段 | 15 省道路段 |
| 各類型車流量及 | 103/08/08 | 8(平日) |
| 道路服務水準 | 103/08/09 | 9(假日) |

二、監測值

1. 電廠大門前縣 106 路段交通量調查結果

| | 方向 | 機車 (輛) | 小型車 (輛) | 大型車 (輛) | 特種車 (輛) | 總計 (輛) | 流量 PCU/hr) |
|----|-------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|---------------|
| 平日 | 往東 (往下灣) | 299 | 1,160 | 42 | 45 | 1,546 | 1,485 |
| 十日 | 往西 (往頂寮) | 240 | 1,170 | 40 | 40 | 1,490 | 1,450 |
| 假日 | 往東 (往下灣) | 376 | 1,282 | 45 | 28 | 1,731 | 1,608 |
| 很日 | 往西 (往頂寮) | 406 | 1,350 | 42 | 13 | 1,811 | 1,649 |

2. 電廠大門前縣 106 路段服務水準

| | | 尖峰 | 流量 | 服務才 | く準 |
|----|----|-----|-----|-----|----|
| | | 上午 | 下午 | 上午 | 下午 |
| 平日 | 雙向 | 301 | 277 | В | В |
| 假日 | 雙向 | 286 | 275 | В | В |

3. 預定工區進出口台 15 省道路段交通量調查結果

| | 方向 | 機車 (輌) | 小型車 (輛) | 大型車 (輛) | 特種車 (輛) | 總計 (輛) | 流量 (PCU/hr) |
|----|-------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|----------------|
| ъп | 往北 (往八里) | 508 | 9,974 | 563 | 1,304 | 12,349 | 14,332.5 |
| 平日 | 往南 (往桃園) | 622 | 10,511 | 603 | 1,215 | 12,951 | 14,764.0 |
| 假日 | 往北 (往八里) | 502 | 9,391 | 519 | 1,099 | 11,511 | 13,168.0 |
| | 往南 (往桃園) | 604 | 8,941 | 537 | 1,049 | 11,131 | 12,671.0 |

4. 預定工區進出口台 15 省道路段服務水準

| | 方向 | 尖峰 | 流量 | 服務水準 | | |
|------|-------------|---------|---------|------|----|--|
| | | 上午 | 下午 | 上午 | 下午 | |
| 平日 | 往北 (往八里) | 907.5 | 1,360 | В | С | |
| 十日 | 往南 (往桃園) | 1,387 | 1,234.5 | С | С | |
| ם כמ | 往北 (往八里) | 921 | 1,303.5 | В | С | |
| 假日 | 往南 (往桃園) | 1,013.5 | 1,165 | В | В | |

三、摘要

- 1.電廠大門前縣 106 路段:平日及假日主要車流組成分別以 小型車及機車為主。
- 2.預定工區進出口台 15 省道路段:平日及假日主要車流組成 以小型車為主。

海域水質

一、項目:

pH、濁度、溶氧量、生化需 氧量、葉綠素 a、懸浮固體。

二、地點:

卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶海域(選取4點)

三、頻度:

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形

| | | 測站 | 海域水質 | 海域水質 | 海域水質 | 海域水質 |
|---|-----------------------|----|----------|----------|----------|----------|
| | 項目、日其 |] | 測站一(SE1) | 測站二(SE2) | 測站三(SE3) | 測站四(SE4) |
| , | pH、濁度 氧量、葉 a、懸浮 | 化需 | | 103 | /08/19 | |

二、監測值

| | 1 | 70710 | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-------|
| ,,, | 測站 | . • | 域水 ² 5一(S | • | | 海域水質 測站二(SE2) | | | 海域水質 測站三(SE3) | | 海域水質 測站四(SE4) | | |
| | 監測値 項目 | 表層 | 中層 | 底層 | 表層 | 中層 | 底層 | 表層 | 中層 | 底層 | 表層 | 中層 | 底層 |
| | 水溫 (°C) | 25.3 | 25.2 | 25.1 | 25.2 | 25.2 | 25.1 | 25.3 | 25.3 | 25.3 | 25.3 | 25.1 | 25.0 |
| | pН | 8.04 | 8.06 | 8.04 | 8.01 | 8.01 | 8.04 | 8.12 | 8.14 | 8.08 | 8.12 | 8.14 | 8.13 |
| | 濁度 (NTU) | 4.0 | 4.6 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.0 | 2.6 | 2.8 | 2.7 | 6.6 | 6.4 | 6.2 |
| | 溶氧 (mg/L) | 6.8 | 6.6 | 6.4 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.7 | 6.6 | 6.4 |
| | 生化需 氧量 (mg/L) | <2.0 (1.0) | <2.0 (0.9) | <2.0 (0.8) | <2.0 (0.8) | <2.0 (0.8) | <2.0 (0.9) | <2.0 (0.8) | <2.0 (1.0) | <2.0 (0.8) | <2.0 (0.8) | <2.0 (1.0) | |
| | 懸浮 固體 (mg/L) | 4.4 | 4.5 | 3.9 | 5.3 | 5.5 | 5.4 | 4.8 | 4.4 | <2.5 | 9.0 | 7.8 | 8.3 |
| | 葉綠素 a(μg/L) | 0.987 | 0.987 | 0.658 | 1.15 | 0.987 | 0.823 | 0.823 | 0.658 | 0.494 | 0.658 | 0.494 | 0.329 |

三、摘要

各測站之 pH、溶氧及生化需氧量測值均符合乙類海域環境分類及海洋環境品質標準。

海域生態

一、項目:

浮游植物、浮游動物、底棲生 物、魚卵及仔稚魚。

二、地點:

卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶海域(選取4點)

三、頻度:

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形

| | 測站 項目、日期 | 海域生態 測站一(SE1) | 海域生態 測站二(SE2) | 海域生態 測站三(SE3) | 海域生態 測站四(SE4) | | | | |
|---|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|
| _ | 浮游植物及浮 游動物、底棲生 物、魚類 | | | | | | | | |

二、監測值

1. 浮游動物

| - | 測站 項目、監測值 | 海域生態 測站一(SE1) | 海域生態 測站二(SE2) | 海域生態 測站三(SE3) | 海域生態 測站四(SE4) | |
|---|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------|--|
| | 平均密度 (inds./1000m³) 30,467 | | 21,107 | 30,532 | 20,676 20.12 1.21 1.85 | |
| | 相對豐度(%) | | | 29.71 | | |
| | 物種豐富度 1.16 歧異度分析 1.87 | | 1.00 | 1.16 | | |
| | | | 1.79 | 1.69 | | |
| | 0 2244 | L/_ | | | | |

2. 浮游植物

| 測站 項目、監測值 | 海域生態 測站一(SE1) | 海域生態 測站二(SE2) | 海域生態 測站三(SE3) | 海域生態 測站四(SE4) |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 平均密度 (cells/L) | 7,200~13,920 | 6,960~11,040 | 9,600~13,440 | 8,400~10,320 |
| 相對豐度(%) | 5.79~11.20 | 5.60~8.88 | 7.72~10.81 | 6.76~8.30 |
| 物種豐富度 | 1.01~1.79 | 1.24~1.72 | 1.42~1.81 | 1.32~2.06 |
| 歧異度分析 | 1.99~2.42 | 2.20~2.47 | 2.23~2.42 | 2.20~2.54 |

3. 底棲生物

| 測站 項目、監測值 | 海域生態 測站一(SE1) | 海域生態 測站二(SE2) | 海域生態 測站三(SE3) | 海域生態 測站四(SE4) |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 平均物種量 (inds.) | 12 | 8 | 16 | 15 |
| 相對豐度(%) | 23.53 | 15.69 | 31.37 | 29.41 |
| 種類數 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 豐富度 | 1.61 | 1.92 | 1.44 | 1.85 |
| 歧異度 | 1.45 | 1.49 | 1.58 | 1.58 |
| 1 | | | | |

4. 仔稚魚

| 測站 項目、監測值 | 海域生態 測站一(SE1) | 海域生態 測站二(SE2) | 海域生態 測站三(SE3) | 海域生態 測站四(SE4) |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 平均物種量 (inds./1000m³) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 相對豐度(%) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 種類數 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 豐富度 | - | - | - | - |
| 歧異度 | 0 | 0 | 0 | 0 |

三、摘要

1. 浮游動物: 共鑑定出 13 種的浮游動物,各測站整體平均 浮游動物密度為 25,696 (inds./1000m³)。

2. 浮游植物:共計 3 門 35 種,各測站各層平均浮游植物密 度為 10,360 (cells /L)。

3. 底棲生物:共計4門12種51個生物個體。

4. 仔稚魚:本季未有捕獲及記錄仔稚魚物種。

陸域動物生態

一、項目:

鳥類。

二、地點:

區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 項目、日期 2.#7~#15 鐵 塔 、 區 段 3.#15~#26 鐵 塔 、 區 段 二、監測值

4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43

鐵塔~頂湖變電所

三、頻度:

每兩季進行一次調查,每次調 查時間至少四天三夜。

一、執行情形

陸域動物生態調查為每兩季進行一次調查,本季為 103 年下半年度調查。

測站 區段 1.#1~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所

鳥類

103/09/01~103/09/04

測站 區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43

項目、日期 鐵塔~頂湖變電所

| VICE TO NO. | |
|--------------------|------|
| 物種量(隻.) | 702 |
| 種類數 | 36 |
| 豐富度 | 5.34 |
| 歧異度 | 2.83 |

陸域植物生態

一、項目:

植物。

二、地點:

區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 項目、日期 2.#7~#15 鐵塔、區段 3.#15~#26 鐵 塔 、 區 段 二、監測值 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所

三、頻度:

每兩季進行一次調查。

一、執行情形

陸域動物生態調查為每兩季進行一次調查,本季為 103年下半年度調查。

測站 區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所

植物

103/09/15~103/09/18

測站|區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所 項目、日期

種類數 332 11.1% 為蕨類植物; 2.1% 為裸子植物; 70.5% 為雙 歸 分類 子葉植物;16.3%為單子葉植物 隸屬 29.2%為喬木;12.3%為灌木;6.3%為木質藤本; 性 生長型 6.9%為草質藤本;45.2%為草本 分 析 67.2% 為原生種; 26.2% 為歸化種; 6.6% 為栽培種 屬性

「植物生態評估技術規範」中第三級特稀有植物 珍稀特有 植物 台灣肖楠與第四級特稀有植物台灣野茉莉

營建低頻噪音

一、項目:

 $L_{eq}20\sim200Hz$ \circ

二、地點:

於下福村聚落及貓尾崎聚落 附近線路塔基施工時進行監 測。

三、頻度:

施工期間每月進行一次,連續三、摘要 量測取樣時間須至少二分鐘 以上。

一、執行情形

| 測站 | 鄰近貓尾崎聚落之 | 鄰近下福村聚落之 |
|-----------------------------|-----------|----------|
| 項目、日期 | 民宅 | 民宅 |
| | 103/07/11 | |
| 噪音:L _{eq} 20~200Hz | 103/08/01 | 尚未施工 |
| • | 103/09/01 | |

二、監測值

| 測站、日期 | 鄰近貓尾崎聚落之民宅 | | |
|----------|------------|--------|--------|
| 項目、監測值 | 103年7月 | 103年8月 | 103年9月 |
| 低頻均能音量 | 45.5 | 45.7 | 46.4 |
| 20~200Hz | | | |

本季鄰近貓尾崎聚落之民宅監測結果符合第四類管制區 營建工程噪音管制標準。