大潭燃氣火力發電計畫營運期間環境監測工作

102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:

總懸浮微粒(TSP)、懸浮 微粒(PM₁₀)、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮(NO₂)、 地面風速、風向。

二、地點:

觀音國小、大潭國小、永 安國小、新屋國小、大坡 國小及新坡國小,計6站。

三、頻率:

每季以連續自動監測儀 器進行一次 24 小時連續 記錄分析(詳請見執行情 形)。

一、執行情形:

| 測站 | 大潭國小 | 新坡 | 新屋 | 觀音 | 永安 | 大坡 |
|--------------------------------------|---------------|---------|--------------|------|------|--------------|
| 項目、日期 | 入學國小 | 國小 | 國小 | 國小 | 國小 | 國小 |
| $TSP \cdot PM_{10} \cdot SO_2 \cdot$ | 102.07.15~102 | 2.07.21 | , 分別: | 於觀音 | 國小、 | 大潭國 |
| NO ₂ 、地面風 | 小、永安國小 | 、新屋 | 國小、 | 大坡國 | 小及新: | 坡國小 |
| 速、風向 | 等均設置空氣。 | 品質監測 | 则站 ,其 | 各項目は | 匀採連續 | 鸗監測 。 |

二、監測值:

| | 测站 | 單位 | 大潭 | 新坡 | 新屋 | 觀音 | 永安 | 大坡 | 標準 |
|--------|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 項目 | 項目、監測值 | | 國小 | 國小 | 國小 | 國小 | 國小 | 國小 | 保午 |
| TSP | (24 小時值) | $\mu g/m^3$ | 51 | 76 | 111 | 49 | 76 | 42 | 250 |
| PM_1 | 0(日平均值) | $\mu g/m^3$ | 29 | 30 | 46 | 21 | 37 | 36 | 125 |
| SO_2 | 最大 小時平均值 | ppm | 0.008 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.007 | 0.003 | 0.25 |
| | 日平均值 | ppm | 0.003 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.1 |
| NO_2 | 最大 小時平均值 | ppm | 0.014 | 0.015 | 0.030 | 0.014 | 0.026 | 0.020 | 0.25 |
| 風速 | 日平均值 | m/s | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.9 | 1.4 | _ |
| | 風向 | _ | ESE | WS | 無風 | 無風 | ES | ENE | _ |

三、摘要:本季各測站各項目測值均符合空氣品質標準。

河川水質

一、項目:

pH、濁度、溶氧量、生化 需氧量、懸浮固體、氯 鹽、氨氮、大腸菌密度、 重金屬(銅、鋅、鉛、鎘、 汞)、導電度、水溫、指標 生物、磷、硝酸鹽氮。

二、地點:

小飯壢溪口及新屋溪口 1.水質分析: 各1處,計2站。

三、頻率:

每季乙次。

一、執行情形:

| 測站 | 測站1新屋溪 | 測站2小飯壢溪 |
|---------------|-----------|------------|
| 項目、日期 | 漲退潮 | 漲退潮 |
| pH、濁度、溶氧量、生化需 | | |
| 氧量、懸浮固體、氣鹽、氨 | | |
| 氮、大腸菌密度、重金屬 | 102.0 | 07.15 |
| (銅、鋅、鉛、鎘、汞)、導 | | |
| 電度、水溫、磷、硝酸鹽氮 | | |
| 指標生物 | 102.07.15 | ~102.07.16 |

二、監測值:

| 測站 項目 | 單位 | 測站1新屋溪 漲退潮 | 測站2小飯壢溪 漲退潮 | 標準 |
|-------|------------------------|--|--|--------------|
| 溫度 | $^{\circ}\!\mathbb{C}$ | 30.1~33.0 | 29.8~32.2 | |
| 濁度 | NTU | 8.5~9.7 | 2.8~3.0 | _ |
| DO | mg/L | 6.3~7.1 | 8.2~8.8 | ≥ 3.0 |
| pН | _ | 7.2~7.4 | 7.3~7.5 | 6~9 |
| SS | mg/L | 9.5~11.2 | 2.7~3.0 | ≤100 |
| 氣鹽 | mg/L | 69.5~71.0 | 52.7~92.3 | _ |
| 大腸桿菌群 | CFU/100mL | $3.6 \times 10^3 \sim 2.4 \times 10^4$ | $3.1 \times 10^3 \sim 3.2 \times 10^3$ | _ |
| 氨氮 | mg/L | 1.01~1.48 | 0.10~0.20 | _ |
| 銅 | mg/L | 均為<0.018 | 均為 ND | ≤ 0.03 |
| 鋅 | mg/L | 0.012~0.020 | <0.009~0.011 | ≤ 0.5 |
| 鉛 | mg/L | 均為 ND | 均為 ND | ≤ 0.1 |
| 鎘 | mg/L | 均為 ND | 均為 ND | ≤ 0.1 |
| 汞 | mg/L | 均為 ND | 均為 ND | ≤ 0.002 |
| BOD | mg/L | 6.9~9.2 | 2.9~3.6 | _ |
| 導電度 | μmho/cm | 761~795 | 410~582 | |
| 總磷 | mg/L | 0.375~0.398 | 0.143~0.156 | |
| 硝酸鹽氮 | mg/L | 2.88~3.95 | 0.69~0.72 | _ |

成

果

摘

要

2.指標生物:

(1)魚類資源、底棲生物:

| 測站 | 备 鞱 | 資源 | 底棲生物 | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|------------------|--|
| 項目、監測值 | 小飯壢溪 | 新屋溪 | 小飯壢溪 | <u>工内</u> 新屋溪 | |
| 種量、數量 | 12 種 42 尾 | 12 種 44 尾 | 10種35隻次 | 12種40隻次 | |
| 優勢度指數(λ) | 0.86 | 0.84 | 0.79 | 0.85 | |
| 多樣性指數(H') | 0.94 | 0.93 | 0.82 | 0.94 | |
| 豐富度指標(SR) | 6.78 | 6.69 | 5.83 | 6.87 | |
| 均勻度指數(J') | 0.87 | 0.86 | 0.82 | 0.87 | |

(2)浮游植物:

| ` | /·• · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|--------|------|------|------|------|------|--|
| | 測站 | | 浮游植物 | | | | 浮游動物 | | | |
| | | 小飯 | 壢溪 | 歷溪 新屋溪 | | 小飯 | 壢溪 | 新屋溪 | | |
| | 項目、監測值 | 乾潮 | 滿潮 | 乾潮 | 滿潮 | 乾潮 | 滿潮 | 乾潮 | 滿潮 | |
| | | 28 種 | 30 種 | 30 種 | 30 種 | 8種 | 7種 | 9種 | 8種 | |
| | 種量、數量 | 855 | 905 | 960 | 995 | 230 | 210 | 255 | 230 | |
| | | 隻次 | 隻次 | 隻次 | 隻次 | 隻次 | 隻次 | 隻次 | 隻次 | |
| | 藻屬指數(GI) | 0.34 | 0.36 | 0.33 | 0.35 | _ | _ | _ | _ | |
| | 優勢度指數(λ) | 0.93 | 0.93 | 0.94 | 0.92 | 0.84 | 0.83 | 0.87 | 0.84 | |
| | 多樣性指數(H') | 1.28 | 1.29 | 1.33 | 1.26 | 0.85 | 0.81 | 0.91 | 0.83 | |
| | 豐富度指標(SR) | 9.21 | 9.81 | 9.72 | 9.67 | 2.96 | 2.58 | 3.32 | 2.96 | |
| | 均勻度指數(J') | 0.89 | 0.87 | 0.90 | 0.85 | 0.94 | 0.96 | 0.95 | 0.92 | |

三、摘要:

1.水質分析:本季各測站項目測值均符合丁類陸域地面水

體水質標準。

2.指標生物:本季各測站所發現之指標生物均屬台灣地區

西部出海口水域環境下常見指標魚種,其採 樣過程中仍可捕獲代表中度污染之魚種,屬 正常現象,而捕獲之個體外表及採樣之水域

環境未發現特殊明顯異常情形。

海域水質

一、項目:

1.水質:

pH、水溫、鹽度、懸浮固 體、溶氧量、生化需氧 量、大腸桿菌群、氨氮、 硝酸鹽、磷酸鹽、重金屬 (銅、鋅、鉛、鎘、汞)、 餘氣(總殘餘氧化劑)等。 二、監測值:

2.底質:

粒徑分析、有機物、重金 屬(銅、鋅、鉛、鎘、汞、 鐵)等。

二、地點:

北自小飯壢溪口,南至社 子溪口海域,於水深-10 公尺與-20 公尺海水等深 線上各標定三個測點(含 表層、中層及底層),計6 站。

三、頻率:

每季乙次。

一、執行情形:

| | 測站 | $3A \cdot 3B \cdot 4A \cdot 4B \cdot 5A \cdot$ |
|---|--------------------|--|
| 項 | 目、日期 | 5B(表、中、底層) |
| | pH、水溫、鹽度、懸浮固體、溶氧量、 | |
| 水 | 生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、硝 | |
| 質 | 酸鹽、磷酸鹽、重金屬(銅、鋅、鉛、 | 102.07.23 |
| | 鎬、汞)、餘氣(總殘餘氧化劑)等 | 102.07.23 |
| 底 | 粒徑分析、有機物、重金屬(銅、鋅、 | |
| 質 | 鉛、鎘、汞、鐵)等 | |

1.水質:

| 測站 項目、監測 <u>值</u> | 單位 | 3A、3B、4A、4B、5A、 5B(表、中、底層) | 標準 |
|----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------|
| 水溫 | $^{\circ}\!\mathbb{C}$ | 23.5~24.5 | |
| pН | _ | 7.9~8.0 | 7.0~8.5 |
| SS | mg/L | 3.3~13.2 | _ |
| BOD | mg/L | <1.0~1.9 | ≦6.0 |
| 硝酸鹽 | mg/L | ND~1.03 | _ |
| 磷酸鹽 | mg/L | 0.024~0.068 | _ |
| 氨氮 | mg/L | 0.01~0.05 | _ |
| DO | mg/L | 7.4~7.6 | ≥2.0 |
| 鹽度 | %0 | 30.5~33.4 | _ |
| 汞 | mg/L | 0.0008~0.0019 | 0.002 |
| 鎘 | mg/L | 均為 ND | 0.01 |
| 銅 | mg/L | ND~<0.0069 | 0.03 |
| 鉛 | mg/L | 均為 ND | 0.1 |
| 鋅 | mg/L | ND~<0.0078 | 0.5 |
| 大腸桿菌群 | FU/100mL | <10~ 10 | _ |
| 餘氣 (總殘餘氧化劑) | mg/L | 0.10~0.13 | _ |

2.底質:

| 2./以 貝 ・ | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|----|
| 測站 項目、監測值 | 單位 | 3A \ 3B \ 4A \ 4B \ 5A \ 5B | 標準 |
| | | | |
| 總有機物 | mg/kg | 1.01~1.07 | |
| 鋅 | mg/kg | 147~159 | _ |
| 鉛 | mg/kg | 27.4~29.2 | _ |
| 鎘 | mg/kg | 0.83~1.05 | _ |
| 銅 | mg/kg | 55.4~64.9 | _ |
| 鐵 | mg/kg | 33,600~35,700 | _ |
| 汞 | mg/kg | 0.175~0.334 | _ |
| 粒徑分析(4.76mm) | % | 1.01~2.87 | _ |
| 粒徑分析(2.38mm) | % | 7.44~9.01 | _ |
| 粒徑分析(2.00mm | % | 8.46~10.4 | _ |
| 粒徑分析(0.42mm) | % | 23.8~29.8 | _ |
| 粒徑分析(0.149mm) | % | 46.6~51.8 | |
| 粒徑分析(0.074mm) | % | 2.25~3.68 | |
| 粒徑分析(<0.074mm) | % | 1.76~2.66 | _ |

三、摘要:

11.水質:本季各測站項目測值並無明顯異常情形出現,且 均符合丙類海域海洋環境品質標準;海水重金屬各 項測值均符合保護人體健康之海洋環境品質標準。

2.底質:本季各測站項目測值明顯異常情形出現。

成

果

摘

要

噪音與振動

一、項目:

1.噪音:

假日及非假日各1日,連續測定(L_{eq} 、 L_{π} 、 L_{π} 、 L_{π})。

2.振動:

3.低頻噪音:

分析頻率範圍 (20Hz~200Hz)、(20Hz~20 kHz)L_{eg} 8min 之總量, 早、日、晩、夜各時段 L_{eg}。 二、地點:

1.噪音、振動:

電廠附近(電廠周界、鎮平 宮、林厝、對面厝、北湖、 大潭國小),計6站。

2.低頻噪音:

對面厝19號,計1站。

三、頻率:

1.噪音、振動:

每季乙次,包括假日及非假日各乙日,每日連續24小時。並配合交通流量作同步監測。

2.低頻噪音: 每年乙次。

一、執行情形:

| V411 101 10 | | | | | 1 | |
|--|----|----|---------|--------------|------|----|
| 測站 | 電廠 | 鎮平 | 林厝 | 對面 | 北湖 | 大潭 |
| 項目、日期 | 周界 | 宮 | 外后 | 厝 | 11 湖 | 國小 |
| 噪音: | | | | | | |
| L _{eq} 、L _P 、L _B 、L _液 、L _夜 | | 1 | 02.07.2 | 29(平日 |) | |
| 振動: | | 1 | 02.07.2 | 28(假日 |) | |
| L_{eq} 、 L_{v10} 、 L_{v10} $^{\scriptscriptstyle \sharp }$ 、 L_{v10} $^{\scriptscriptstyle \sharp }$ | | | | | | |
| 低頻噪音: | | | | | | |
| 20Hz~200Hz 及 20Hz~20 | | 本名 | 季無進行 | 于此項 調 | 問查 | |
| kHz 之 L z、L a、L 晚、L 夜 | | | | | | |

二、監測值:

1.噪音:

| - 1 | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| | 測站 項目 | 電廠周界 | 標準 | 鎮平 宮 | 標準 | 林厝 | 對面 厝 | 北湖 | 大潭 國小 | 標準 |
| | Lв | 58.7 至 59.0 | 60 | 64.2 至 65.6 | 74 | 62.0 至 63.3 | 71.7 至 73.6 | 62.8 至 64.0 | 70.0 至 72.8 | 76 |
| | L 晚 | 54.0 至 54.6 | 55 | 61.7 至 61.8 | 73 | 58.3 至 58.8 | 68.9 至 69.1 | 62.9 至 63.5 | 68.6 至 68.8 | 75 |
| | L & | 49.1 至 49.6 | 50 | 61.9 至 65.3 | 69 | 56.5 至 58.3 | 62.3 至 67.4 | 60.5 至 60.6 | 63.3 至 67.1 | 72 |
| | L_{eq} | 56.8 至 57.1 | _ | 64.3 至 64.4 | _ | 60.4 至 61.7 | 69.8 至 71.8 | 62.2 至 63.0 | 68.5 至 71.1 | _ |

2.振動:

| 測站項目 | 電廠周界 | 標準 | 鎮平宮 | 林厝 | 對面 厝 | 北湖 | 大潭 國小 | 標準 |
|---------------------|------------|----|-------------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| L _{v10} = | 均為 30.0 | 65 | 31.0 至 31.5 | 均為 30.0 | 42.7 至 44.4 | 33.0 至 33.3 | 35.5 至 37.2 | 70 |
| $L_{ m v10}$ $lpha$ | 均為 30.0 | 60 | 32.0 至 32.1 | 均為 30.0 | 33.1 至 36.8 | 30.0 至 32.1 | 30.9 至 32.3 | 65 |
| $L_{\rm v10eq}$ | 均為 30.0 | _ | 31.5 至 31.7 | 均為 30.0 | 41.1 至 42.3 | 32.0 至 32.8 | 34.1 至 35.8 | _ |

3.低頻噪音:本季無進行此項調查。

三、摘要:

県音、振動:本季各測站項目測值均符合該區環境音量標準及參考之日本振動規制法該區域基準

值。

2.低頻噪音:本季無進行此項調查。

成

果

摘

要

交通流量

一、項目:

各車道各方向之車輛流 量(分為機車、小客車、小 貨車、大客車、大貨車及 特種車)。

二、地點:

對面厝(台 15 桃 94 路 口)、林厝(台 15 桃 92 路 口)、西濱快速路(桃90桃 93 交界)、鎮平宮(桃 90)、 北湖(台 15 桃 93 交界)、 大潭國小(台 15 線), 計 6 站。

三、頻率:

(含假日及非假日),同噪 音振動同步監測。

陸域植物生態

一、項目:

- 1.植相與植群分佈。
- 2.稀有植物之保育或移 植。

二、地點:

工業區及附近北自觀音 溪,南至社子溪,東至計 畫區東側5公里,西迄海 岸。

三、頻率:

每半年乙次。

一、執行情形:

| 項目、日期 | 則站 | 對面 厝 | 林厝 | 西濱快 速道路 | 鎮平 宮 | 北湖 | 大潭 國小 |
|---|----|---------|----|------------------------|---------|----|-------|
| 各車道各方向之 流量(分為機車、 車、小貨車、大客 大貨車及特種車) | 小客 | | | 102.07.29 102.07.28 | | | |

二、監測值:

| 車輛方向 | 交通流量 | V/C | 道路服務 水準 | 主要車組 |
|---------|-------------|-------------|------------|--------|
| 對面厝 | 23.5~834.5 | 0.011~0.083 | 均為A級 | 小客車 |
| 林厝 | 15.5~853.5 | 0.019~0.085 | 均為A級 | 小客車 |
| 西濱快速 道路 | 11.0~28.5 | 0.013~0.034 | 均為A級 | 小客車、機車 |
| 鎮平宮 | 0.0~11.0 | 0.000~0.013 | 均為A級 | 小客車、機車 |
| 北湖 | 136.5~881.5 | 0.074~0.184 | A、C級 | 小客車 |
| 大潭國小 | 729.5~885.0 | 0.073~0.089 | 均為A級 | 小客車 |

每季乙次,每次連續 2 天 三、摘要:本季各路段服務水準分別於 A、C 級之良好服 務水準,顯見本區域交通狀況未受本計畫開發 影響。

一、執行情形:

| 測站 | 工業區及附近北自觀音溪,南至社子溪, |
|------------|--------------------|
| 項目、日期 | 東至計畫區東側 5 公里,西迄海岸 |
| 植相與植群分佈 | 102.08.10~11 |
| 稀有植物之保育或移植 | 102.08.10~11 |

二、監測值:

1.科屬及屬性統計:

| 項目 | 類別 | 蕨類 | 裸子 | 雙子葉 | 單子葉 | 總計 |
|----------|----|----|----|-----|-----|----|
| 小尿 | 科 | 0 | 2 | 29 | 7 | 38 |
| 科屬統計 | 屬 | 0 | 2 | 52 | 17 | 71 |
| 統可 | 種 | 0 | 2 | 63 | 18 | 83 |
| | 原生 | 0 | 1 | 37 | 11 | 49 |
| 市海 | 歸化 | 0 | 0 | 12 | 5 | 17 |
| 來源 | 栽培 | 0 | 1 | 12 | 2 | 15 |
| | 特有 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| N. 1t | 普遍 | 0 | 1 | 52 | 15 | 68 |
| 分佈 狀況 | 中等 | 0 | 0 | 10 | 2 | 12 |
| 水池 | 稀有 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | 喬木 | 0 | 2 | 12 | 1 | 15 |
| 習性 | 灌木 | 0 | 0 | 9 | 1 | 10 |
| 百任 | 藤本 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 |
| | 草本 | 0 | 0 | 32 | 16 | 48 |

2.植物優勢科統計:

| 項目類別 | 科名 | 種數 | 屬數 | 原生 | 栽培 | 歸化 | 總計 |
|------|------|----|----|----|----|----|----|
| | 大戟科 | 6 | 4 | 3 | 1 | 2 | 16 |
| | 莧科 | 6 | 4 | 4 | 0 | 2 | 16 |
| | 菊科 | 6 | 6 | 3 | 0 | 3 | 18 |
| 雙子葉 | 旋花科 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 12 |
| 发丁系 | 豆科 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| | 柳葉菜科 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 10 |
| | 錦葵科 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 8 |
| | 芸香科 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 9 |
| 單子葉 | 禾本科 | 11 | 10 | 5 | 1 | 5 | 32 |

成

果

摘

要

三、摘要:

1.植相與植群分佈:

- (1)本季調查全區之維管束植物共38科71屬83種植物。
- (2)本季調查結果,A區為荒廢田地,其種植水稻已收割, 許多植物已陸續回到樣區中生長,但族群數量不多且 多數皆隱藏在綠肥作物(合萌)底下生長。B 區為靠海 一側之廢耕地,大部分植物覆蓋面積皆增加,且生長 良好,除長期優勢物種外,毛蓮子草及禾本科馬唐亦 生長旺盛,菊科則移出樣區外,屬季節性正常之消長 現象,由於組成和數量變動極大,則凸顯出該樣區路 邊荒廢地之特性。C區現今為人為栽植作物用地,其 優勢物種皆為栽培物種,組成相當複雜,且非自然演 替而是受到人為操控,另外部分自生植物則是荒廢地 常見的物種,覆蓋面積不大,僅零星分布,當時有人 在除草與澆水,屬人為栽植、整頓對樣區影響極大。 D區環境曾遭受人為重大改變,此後端進行溝渠水泥 化工程,造成原本生長於溝渠之喜濕植物無法生存而 消失,同時亦造成物種趨於單純化,調查發現血桐逐 漸長大,目前已佔一角落的樹冠層,物種組成相當穩 定,喬木、黃槿之覆蓋度微增,其它木本物種之覆蓋 度則變動不大。E 區土質堅硬,植物生長並不茂盛, 以菊科、禾本科與莧科為主,由於附近常有工程車或 大型機具運送,使樣區中央已找不到植物蹤跡,但於 邊緣仍保留之前主要之植物種類。

陸域動物生態

一、項目:

鳥類之種類、數量、分布 狀況、優勢種及棲息地改 變。

二、地點:

北自觀音溪,南至社子溪,東至計畫區東側5公里。

三、頻率:

每季乙次,候鳥過境或繁殖季節時,按實際狀況增加調查次數(每年增加 2 次)。

-、執行情形:

| 北自觀音溪,南至社子溪, |
|----------------------|
| 東至計畫區東側 5 公里 |
| 102.07.15~16(每季調查) |
| 102.09.10~11(第二次繁殖季) |
| |

二、監測值:

| 時間 | 102 年 7 月 | 15~16 日 | 102年9月10~11日 | | |
|-------------------|-----------|---------|--------------|--------|--|
| 樣區 | 種類(種) | 數量(隻次) | 種類(種) | 數量(隻次) | |
| 北區 | 20 | 95 | 17 | 67 | |
| 基地 | 13 | 48 | 15 | 58 | |
| 南區 | 23 | 276 | 25 | 307 | |
| 台 15 號省道 及以東地區 | 32 | 589 | 42 | 743 | |
| 全區 | 35 | 1,008 | 45 | 1,175 | |

三、摘要:本季調查結果,以北區及基地區在鳥種及數量方面普遍較南區、台 15 號省道及東區為低;另調查期間,分別於小飯壢溪口及新屋溪未發現特殊稀有之鳥類群聚,亦未在基地附近之風力發電機組發現任何疑似鳥擊之死亡個體,故未發現物種組成明顯受到環境改變而影響之情形。

成

果

摘

要

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、仔 稚魚類。

二、地點:

北起小飯壢溪口南至社 子溪口海域,於溪口及溪 口外海域水深-10米與-20 米等深線上各標定三個 測點(含表層、中層及底 層),計9站。

三、頻率:

每季乙次。

一、執行情形:

| , | |
|---------------|-----------------------------|
| 測站 | 3A · 3B · 4A · 4B · 5A · 5B |
| 項目、日期 | (表、中、底層) |
| 植物性浮游生物、動物性浮游 | 102.07.23 |
| 生物、底棲生物、仔稚魚類 | 102.07.23 |

二、監測值:

1.浮游植物:

(1)浮游藻密度:

| 測站 | 3A | | | 4A | | | |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--|
| 項目 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | |
| 數量(個) | 90,222 | 131,868 | 69,254 | 51,810 | 35,013 | 22,803 | |
| 測站 | 5A | | | 3B | | | |
| 項目 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | |
| 數量(個) | 16,995 | 36,828 | 150,335 | 120,153 | 21,780 | 43,791 | |
| 測站 | | 4B | | | 5B | | |
| 項目 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | 表層 | 5 米深水 | 底層 | |
| 數量(個) | 19,008 | 26,037 | 20,245 | 40,359 | 128,733 | 15,906 | |

(2)藻類落組成(%):

| 測站 | 3A | | | 4A | | 5A | | | |
|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| 項目 | 表層 | 5 米 | 底層 | 表層 | 5 米 | 底層 | 表層 | 5 米 | 底層 |
| 矽藻 | 95 | 100 | 94.2 | 96 | 100 | 100 | 94.2 | 93.2 | 100 |
| 渦鞭毛藻 | 2.5 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2.9 | 0 | 0 |
| 金黃藻 | 2.5 | 0 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 2.9 | 3.4 | 0 |
| 藍綠藻 | 0 | 0 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.4 | 0 |
| 測站 | | 3B | | | 4B | | | 5B | |
| 項目 | 表層 | 5 米 | 底層 | 表層 | 5 米 | 底層 | 表層 | 5 米 | 底層 |
| 矽藻 | 92.3 | 100 | 100 | 96.4 | 89.8 | 100 | 100 | 96.6 | 94.2 |
| 渦鞭毛藻 | 7.7 | 0 | 0 | 3.6 | 3.4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 金黃藻 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.4 | 0 | 0 | 3.4 | 2.9 |
| 藍綠藻 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.4 | 0 | 0 | 0 | 2.9 |

2.浮游動物:

| 測站 項目 | 3A | 3B | 4A | 4B | 5A | 5B |
|---------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 個體量 (ind/1000m³) | 119,352 | 27,742 | 141,635 | 28,110 | 230,603 | 80,567 |
| 生體量 (g/1000m³) | 0.962 | 0.136 | 0.776 | 0.149 | 1.539 | 0.446 |

3.底棲生物:

(1)潮間帶:

| 測站項目 | 3C | 4C | 5C |
|---------|------|------|------|
| 總個體數 | 34 | 53 | 38 |
| 歧異度(H') | 1.88 | 1.44 | 1.43 |

(2)亞潮帶:

| 測站 項目 | 3A | 3B | 4A | 4B | 5A | 5B |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 物種數 | 9 | 12 | 10 | 9 | 12 | 8 |
| 總個體數 | 18 | 29 | 18 | 16 | 20 | 14 |
| 歧異度(H') | 1.98 | 2.13 | 2.20 | 1.98 | 2.30 | 1.95 |

| 監 | 測 | 計 | 畫 | 內 | 容 | 成 | 果 | | 摘 | | 要 |
|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--------------------|--------------|------------|---------------------|--------------|
| | | | | | | 4.仔稚魚類: | | | | | |
| | | | | | | 測站 項目 3A | 3B | 4A | 4B | 5A | 5B |
| | | | | | | 物種數 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | | | | | | 總個體數 48 | 72 | 52 | 0 | 145 | 40 |
| | | | | | | 三、摘要: | | | | | |
| | | | | | | 1.浮游植物: | | | | | |
| | | | | | | 各測站之平均沒 | 必游密度為 | 57,841 | ind/1000 | Dm ³ ,另刻 | 藻類群落 |
| | | | | | | 組成中,共出現 | 1.浮游植物 | 787種, | 分屬於 | 37 屬, | 其中矽藻 |
| | | | | | | 類為最多,次之 | 為渦鞭毛 | 藻類、会 | 金黃藻類 | 、藍綠藻 | 蒸類。 |
| | | | | | | 2.浮游動物: | | | | | |
| | | | | | | 共調查有 11 | 大 類 | 各採 | 集點之 | と個體 | 量介於 |
| | | | | | | 27,742ind./1000 | $m^3(3B) \sim 2$ | 30,603ir | nd./1000 | $m^3(5A)$ | 之間,總 |
| | | | | | | 個體量為 628, | 010ind./10 | $000m^{3}$, | 平均個 | 體量為 | 104,668 |
| | | | | | | ind./1000m³; 名 | 採集點之 | 生體量 | 介於 0. | 136g/100 | $00m^3(3B)$ |
| | | | | | | ~1.539g/1000m ³ | (5A)之間 | , 總個景 | 體量為 . | 4.008g/1 | $000m^3$, |
| | | | | | | 平均個體量為(| | | | C | |
| | | | | | | 3.底棲生物: | C | | | | |
| | | | | | | (1)潮間帶:總值 | 固體量介方 | | 個個體 | 之間,山 | 古異度指 |
| | | | | | | () () () | ~於 1.43~ | | | | X // / / / |
| | | | | | | (2)亞潮帶:總值 | | _ | . • | 問, 岐 | 里度指數 |
| | | | | | | | 1.95~2.3 | | | - 四 - 又 5 | 八人们女 |
| | | | | | | 4. 仔 稚 魚 類 : | - | • | | dae) 卑 | 世 八 年 |
| | | | | | | T・17 7性 点、次 ・ | 点 類 以 (Encrasio | | | | |
| | | | | | | | 稚 魚 類 | | | , | |
| | | | | | | | 稚 点 類 357ind/1(| | <u>م</u> م | 4 俚 | / 心面 |

成

果

摘 要

漁業經濟

一、項目:

- 1.漁獲(含魚苗)種類、產量及產值。
- 2.養殖面積、種類、產量 及產值。

二、地點:

當地漁會及魚市場,以竹 圍漁港及永安漁港為 主,計2站。

三、頻率:

逐月調查,按季統計。

一、執行情形:

| 測站 | 竹圍漁港 | 永安漁港 |
|-----------------|----------|-------------|
| 項目、日期 | 门国杰心 | 水 |
| 漁獲(含魚苗)種類、產量及產值 | 102.07.0 | 1~102.07.31 |
| | 102.08.0 | 1~102.08.31 |
| 養殖面積、種類、產量及產值 | 102.09.0 | 1~102.09.30 |

二、監測值:

1.漁會調查:

| 類別 | 作業天 | 漁獲量 | 漁獲獲利 |
|------|-------|---------|------------|
| 漁港 | (日) | (公噸) | (萬元) |
| 永安漁港 | 4~7 | 1.4~5.5 | 15.5~78.4 |
| 竹圍漁港 | 13~19 | 0.5~6.0 | 21.7~212.1 |

2.漁戶問卷調查:

| 7,7 | 類別 | 作業 | 漁獲量 | 總拍賣金 | 單位努力漁獲 | 漁獲價值 |
|-----|----|------|-------------|---------|-----------|---------|
| 漁港 | * | 天(日) | (公噸) | 額(萬元) | 量(公斤/天) | (公斤/天) |
| 永安 | 户一 | 2~4 | 0.136~0.267 | 3.2~4.8 | 45.0~97.0 | 1.1~1.6 |
| 漁港 | 户二 | 2~3 | 0.099~0.183 | 2.5~2.9 | 50.0~66.0 | 0.9~1.4 |
| 竹圍 | 户一 | 3~7 | 0.074~0.209 | 2.5~9.1 | 19.0~30.0 | 0.7~1.3 |
| 漁港 | 户二 | 2~6 | 0.068~0.145 | 2.3~6.2 | 20.0~23.0 | 0.6~0.9 |

三、摘要:

本季調查結果,漁會調查顯示,在作業天方上,漁灣調查顯示,在作業養利上,漁灣量人漁獲獲利上,為為人漁獲運動。為為人為人。 在作業與所有為人為人。 在作業人。 在作業人。 在作業人。 在有過過過過過過過過過過過過過過 在有過過過過過過過過過過過過過過過 一個人。 一個人。

成

果

摘

要

工地環境監測

一、項目:

- 1. 周界逸散性粒狀污染
- 2. 周界噪音與振動:
 - (1)噪音:

連續測定(Leq、 L = 、 2. 周界噪音與振動: L B 、 L 晚 、 L 夜) 。

(2)振動:

連續測定(L_{veq}、 $L_{v10} \cdot L_{v10} = L_{v10} \bar{\alpha}$

二、地點:

1. 周界逸散性粒狀污染 二、監測值: 物:

廠區北方周界及東南 方周界,計2站。

2. 周界噪音與振動:

於廠址周界設置東南方 2. 周界噪音: 及南方測站,計2站。

三、頻率:

1. 周界逸散性粒狀污染 物:

每月 2 次連續採樣 24 小時。

2. 周界噪音與振動:

每月執行乙次,包括假 日及非假日各乙日,每 日連續24小時。

一、執行情形:

1. 周界逸散性粒狀污染物:

| 澳站 項目、日期 | 北方周界 | 東南方周界 |
|-----------------|--------------|--|
| 周界逸散性粒狀污染物 | 102.07.00 0. | 102.07.17~18 102.08.15~16 102.09.16~17 |

| 測站 項目、日期 | 電廠東南方周界 | 電廠南方周界 |
|---|----------------------------|--------|
| 噪音: L _{eq} 、 L = 、L = 、L ® 、L ® 振動: L _{eq} 、 L _{v10} 、L _{v10} = 、L _{v10} ® | 102.07 102.08 102.09 | .09~10 |

1. 周界逸散性粒狀污染物:

| 測站 | 單位 | TSP | 標準 |
|-------|-------------|--------|-----|
| 北方周界 | $\mu g/m^3$ | 58~164 | 250 |
| 東南方周界 | $\mu g/m^3$ | 34~70 | 250 |

| 測站 項目 | 電廠東南方周界 | 電廠南方周界 | 標準 |
|--------------|-----------|-----------|----|
| L | 47.1~54.7 | 54.0~59.0 | 60 |
| L e | 40.9~49.9 | 50.2~54.6 | 55 |
| L œ | 42.1~47.2 | 48.5~49.8 | 50 |
| $L_{\rm eq}$ | 45.9~52.6 | 52.9~57.1 | I |

3. 周界振動:

| 測站項目 | 電廠東南方周界 | 電廠南方周界 | 標準 |
|--------------------|-----------|-----------|----|
| L _{v10} B | 30.0~43.2 | 30.0~34.3 | 65 |
| L _{v10} 夜 | 均為 30.0 | 均為 30.0 | 60 |

三、摘要:

11. 周界逸散性粒狀污染物:

本季各測站項目測值均符合空氣品質標準。

2. 周界噪音、振動:

本季各測站項目測值均符合一般地區第2類管制區環境 音量標準及參考之日本振動規制法第1種區域管制標準

文化資產

一、項目:

古蹟、遺址、古物、民俗 及有關文物、特殊建築物 (含歷史性、紀念性建築 物)、紀念物、其他具有保 存價值之建築物暨其周 |二、監測值:無。 邊景物。

二、地點:

廠區內。

三、頻率:

每半年乙次。

一、執行情形:

| 測站 項目、日期 | 廠區內 |
|--|-----------|
| 古蹟、遺址、古物、民俗及有關文物、 特殊建築物(含歷史性、紀念性建築物)、 紀念物、其他具有保存價值之建築物暨 其周邊景物 | 本季無進行此項調查 |

三、摘要:

本季無進行此項調查。

成

果

摘

要

海岸地形

一、項目:

海岸地形及海底水深。

二、地點:

北自大崛溪口,南至新屋 溪口。

三、頻率:

每季乙次。

-、執行情形:

項目、日期 北自大崛溪口,南至新屋溪口 海岸地形及海底水深 102.08.01

二、監測值:無。

三、摘要:

由全區域水深地形之等深線變化比較及格網水深變化 比較,顯現施測海域水深地形之侵淤變化皆屬局部地 區發生之情形;101 年第 3 季至 102 年第 3 季 11 個月 期間海域地形變化主要為侵淤互現,大潭電廠進水口 觀塊出水口導流堤間彎形海域及出水口導流堤至 類塘工業區海堤坵塊間近岸有顯著淤積現象,局部明 積;進水口導流堤內北側半部則有局部明顯侵蝕現 象,進水口導流堤內南側半部仍為維持淤積現象;就 整體海域土方量變化而言,101 年第 3 季至 102 年第 3 季 11 個月期間內全區域土方變化為淤積(全區平均淤 積深度+16.6 公分)。

陸域地形

一、項目:

地形測量。

二、地點:

北起「大潭燃氣發電計畫」進水口南防波堤,南 迄新屋溪口北岸,全長約 2,000 公尺,陸側東至高 潮線(海堤或防風林),西 迄海側低潮線。

三、頻率:

每季乙次。

一、執行情形:

| 測站 | 北起「大潭燃氣發電計畫」進水口南防波堤, |
|-------|------------------------|
| | 南迄新屋溪口北岸,全長約2,000公尺,陸側 |
| 項目、日期 | 東至高潮線(海堤或防風林),西迄海側低潮線 |
| 地形測量 | 102.07.31~102.08.05 |

二、監測值:無。

三、摘要:

於102年5月(上季)至102年8月(本季)期間0公尺變 遷距離,於進水口導流堤南堤旁斷面1為淤積,其線 積前進114公尺;斷面2及斷面3為侵蝕,海岸線 退分別為40公尺及25公尺;斷面4為淤積,海岸線 前進約80公尺,由於斷面1~斷面3於0公尺線 皆為平緩地形,0公尺線位置雖有偏移但底床高程 化並不顯著;斷面5~斷面18(於進水口導流堤南 化並不顯著;斷面5~斷面18(於進水口導流堤南 人內公尺~1,700公尺內)海岸線侵蝕大於淤積,除 斷面8及斷面13海岸線退縮量分別為32公尺、24公 尺內。於進水口導流堤南堤1,800公尺~1,900公 尺內。於進水口導流堤南堤1,800公尺~1,900公 尺內。於進水口導流堤面19~斷面20)0公尺線皆未見訊息;斷面21於近岸120公尺內為一底 分尺線皆未見訊息;斷面21於近岸120公尺內為 0公尺高程平坦地形,受新屋溪口北移影響,其底床 變化不明顯,無顯著侵蝕情形發生。