

通霄電廠更新擴建及既有四至六號機組葉片改善計畫

施工期間環境監測工作

103 年第 2 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要							
空氣品質 一、項目： SO ₂ 、NO ₂ 、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向及風速。 二、地點： 通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區及通霄服務所，計 6 站。 三、頻度： 每月一次連續 24 小時監測。(詳請見執行情形)	一、執行情形：							
	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	
	項目、日期	通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區及通霄服務所等均設置空氣品質監測站，空氣品質各項目均採連續監測。本季監測日期為 103 年 4 月 1 日~6 月 30 日						
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、風向、風速							
	二、監測值：							
	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	
	項目、監測值							
	PM ₁₀ 日平均值 (µg/m ³)	20.2~81.7	14.8~72.4	33.3~92.5	13.5~69.1	32.3~81.9	21.5~90.9	
	SO ₂ (ppm)	日平均值	0.0005~0.0070	0.0008~0.0154	0.0014~0.0047	0.0016~0.0044	0.0007~0.0077	0.0007~0.0041
		最大小時平均值	0.0015~0.0154	0.0016~0.0240	0.0020~0.0077	0.0020~0.0099	0.0015~0.0184	0.0009~0.0098
NO ₂ 最大小時平均值(ppm)		0.0073~0.0403	0.0051~0.0377	0.0078~0.0543	0.0104~0.0452	0.0062~0.0382	0.0089~0.0398	
日平均風速(m/s)		1.0~4.7	0.8~6.5	0.6~4.4	0.9~3.9	0.5~2.4	0.6~5.2	
最頻風向		東北、南南西	南南西	北北東	南南西	東北	東北	
三、摘要： 本季六處測站各監測結果均可符合空氣品質標準。								

噪音與振動 一、項目： 1. 噪音： L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 L_{max} 。 2. 振動： L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$ 。 二、地點： 128 縣道旁民宅(道路邊地區)、 121 縣道旁民宅(道路邊地區)、海濱路旁民宅(道路邊地區)、東南側民宅(工廠(場)噪音、快速道路邊地區)，計 4 站。 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					
	項目、日期		測站 128 縣道旁民宅、 121 縣道旁民宅、 海濱路旁民宅	東南側民宅		
	噪音： L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 L_{max}		103.5.11(假日)	103.5.11(假日)		
	振動： L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$		103.5.12(平日)	103.5.12(平日)		
			103.5.11(假日)	103.5.11(假日)		
			103.5.12(平日)	103.5.12(平日)		
	二、監測值					
	1.道路邊地區					
	項目、監測值		測站	128 縣道旁民宅	121 縣道旁民宅	海濱路旁民宅
	噪音 dB(A)	平日 (103.5.12)	$L_{日}$	73.5	68.5	69.4
$L_{晚}$			68.5	63.9	61.9	
$L_{夜}$			66.1	58.2	58.3	
假日 (103.5.11)		$L_{日}$	70.2	67.5	65.8	
		$L_{晚}$	68.2	63.3	64.0	
		$L_{夜}$	64.3	58.4	58.4	
振動 dB	平日 (103.5.12)	$L_{V10日}$	38.9	36.2	33.7	
		$L_{V10夜}$	31.5	30.9	30.0	
	假日 (103.5.11)	$L_{V10日}$	33.0	34.5	32.2	
		$L_{V10夜}$	30.1	30.6	30.1	
2.工廠(場)周界外						
項目、監測值		測站	東南側民宅			
噪音 dB(A)	平日 (103.5.12)	$L_{日}$	59.4			
		$L_{晚}$	56.1			
		$L_{夜}$	54.7			
	假日 (103.5.11)	$L_{日}$	57.6			
		$L_{晚}$	56.0			
		$L_{夜}$	54.8			
振動 dB	平日 (103.5.12)	$L_{V10日}$	36.5			
		$L_{V10夜}$	31.0			
	假日 (103.5.11)	$L_{V10日}$	32.2			
		$L_{V10夜}$	30.0			

3.快速道路邊地區		測站		東南側民宅			
項目、監測值		測站		東南側民宅			
噪音 dB(A)	平日 (103.5.12)	早	54.9、55.3				
		日間	55.8~64.7				
		晚	54.8、55.3				
		夜間	54.2~54.7				
	假日 (103.5.11)	早	54.9、55.2				
		日間	56.0~59.6				
		晚	55.8、56.7				
		夜間	54.4~55.3				
註：噪音監測值為小時均能音量(L _{eq,1h})。							
三、摘要							
<p>1. 噪音：128 縣道旁民宅、121 縣道旁民宅及海濱路旁民宅各時段之監測結果均可符合第三類管制區緊鄰八公尺以上道路交通噪音環境音量標準。東南側民宅可符合第三類管制區工廠(場)噪音管制標準，亦可符合陸上運輸系統噪音管制標準之第三類管制區快速道路交通噪音管制標準。</p> <p>2. 振動：各時段之監測結果均可符合參考之日本振動規制法施行細則之第二區域管制標準。</p>							
交通流量		一、執行情形					
一、項目： 車輛類型、數目及流量。		測站	台 1 省道與 128 縣道交叉口	台 1 省道與 121 縣道交叉口	新舊海濱路交叉口		
二、地點：		103.5.11(假日)					
		103.5.12(平日)					
台 1 省道與 128 縣道交叉口、台 1 省道與 121 縣道交叉口、新舊海濱路交叉口，計 3 站。		二、監測值					
三、頻度： 每季監測一次，每次均含平日及假日監測，監測時段均為連續 24 小時。		1. 台 1 省道與 128 縣道交叉口交通量調查結果					
	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)
平日	N1 (往北)	688	2,344	100	264	3,396	3,699
	N2 (往南)	572	1,744	73	170	2,559	2,707
	E1 (往東)	946	3,349	102	208	4,605	4,694
	E2 (往西)	1,430	4,363	140	344	6,277	6,463
假日	N1 (往北)	559	2,647	139	134	3,479	3,593
	N2 (往南)	396	2,894	57	120	3,467	3,577
	E1 (往東)	1,332	6,480	118	157	8,087	7,927
	E2 (往西)	1,578	6,297	166	150	8,191	7,943

2. 台 1 省道與 128 縣道交叉口尖峰時段服務水準							
	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準			
		上午	下午	上午	下午		
平日	N1 (往北)	255	294	A	A		
	N2 (往南)	224	208	A	A		
	E1 (往東)	383	362	A	A		
	E2 (往西)	487	493	A	A		
假日	N1 (往北)	336	290	A	A		
	N2 (往南)	249	264	A	A		
	E1 (往東)	536	672	A	A		
	E2 (往西)	651	524	A	A		
3. 台 1 省道與 121 縣道交叉口交通量調查結果							
	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)
平日	S1 (往南)	662	2,188	52	106	3,008	2,981
	S2 (往北)	785	2,355	97	177	3,414	3,503
	E1 (往東)	1,222	1,841	48	38	3,149	2,760
	E2 (往西)	927	1,576	36	49	2,588	2,333
假日	S1 (往南)	563	2,762	52	40	3,417	3,298
	S2 (往北)	870	2,990	80	121	4,061	3,995
	E1 (往東)	1,204	2,952	51	36	4,243	3,859
	E2 (往西)	1,324	2,804	40	13	4,181	3,697
4. 台 1 省道與 121 縣道交叉口尖峰時段服務水準							
	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準			
		上午	下午	上午	下午		
平日	S1 (往南)	261	233	A	A		
	S2 (往北)	227	292	A	A		
	E1 (往東)	464	446	A	A		
	E2 (往西)						
假日	S1 (往南)	268	243	A	A		
	S2 (往北)	257	348	A	A		
	E1 (往東)	638	618	B	B		
	E2 (往西)						

5. 新舊海濱路交叉口交通量調查結果													
	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)						
平日	W1 (往西)	1,593	1,067	24	30	2,714	2,149						
	W2 (往東)	1,492	687	26	30	2,235	1,711						
假日	W1 (往西)	1,423	826	14	12	2,275	1,737						
	W2 (往東)	1,296	741	22	19	2,078	1,609						
6. 新舊海濱路交叉口尖峰時段服務水準													
	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準									
		上午		下午		上午		下午					
平日	W1 (往西)	333		343		C		C					
	W2 (往東)												
假日	W1 (往西)	247		271		C		C					
	W2 (往東)												
三、摘要													
1. 台 1 省道與 128 縣道交叉口：平日及假日主要車流組成以小型車為主。													
2. 台 1 省道與 121 縣道交叉口：平日及假日主要車流組成分別以小型車及機車為主。													
3. 新舊海濱路交叉口：平日及假日主要車流組成分別以機車及小型車為主。													
海域水質 一、項目： 水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻、鐵、鎳)。 二、地點： 電廠附近 3 公里海域設置 6 處測站。 三、頻度： 每季進行一次採樣調查。													
一、執行情形													
項目、日期		測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9					
水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量		103 年 6 月 5 日											
二、監測值													
項目、監測值		測站 1		測站 3		測站 4		測站 6		測站 7		測站 9	
		表層	底層										
水溫(°C)		27.6	27.0	27.8	27.1	27.8	27.2	27.6	27.0	28.0	27.4	27.9	27.3
pH		8.1	8.1	8.1	8.2	8.1	8.2	8.1	8.2	8.1	8.2	8.1	8.2
生化需氧量(mg/L)		1.1	1.1	<1.0	<1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	<1.0	<1.0
透明度(m)		0.43	—	0.48	—	0.42	—	0.31	—	0.38	—	0.45	—
鹽度(psu)		31.2	31.8	31.1	31.8	31.0	31.8	31.0	31.6	30.9	31.6	31.0	31.8
總油脂(mg/L)		<1.0 (0.4)	<1.0 (0.4)	<1.0 (0.4)	<1.0 (0.2)	<1.0 (0.1)	<1.0 (0.4)	<1.0 (0.2)	<1.0 (0.2)	<1.0 (0.4)	<1.0 (0.3)	<1.0 (0.4)	<1.0 (0.4)
礦物性油脂(mg/L)		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群(CFU/100mL)		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

	鎘(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																								
	銅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND																																																																																								
	鉛(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																								
	鋅(mg/L)	0.0049	0.0032	0.0026	ND	0.0035	0.0028	0.0027	0.0031	0.0036	0.0045	0.0031	0.0042																																																																																								
	汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																								
	六價鉻(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																								
	鐵(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																								
	鎳(mg/L)	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.0006	0.0006	ND	ND																																																																																								
	<p>註：1.方法偵測極限(ND)：鎘為 0.0002mg/L、銅為 0.0004mg/L、鉛為 0.0004mg/L、鋅為 0.0023mg/L、汞為 0.0004mg/L、六價鉻為 0.0023mg/L、鐵為 0.0014mg/L、鎳為 0.0005mg/L。</p> <p>2.定量極限：生化需氧量、總油脂及礦物性油脂為 1.0mg/L。”()”內為原始數據。</p> <p>3.大腸桿菌群：「<10 CFU/100mL」表示原液培養皿中均無金屬光澤菌落生長或經公式計算結果小於 10，其數據之結果處理及表示方式詳 NIEA E202.55B。</p>																																																																																																				
	<p>三、摘要</p> <p>1.各測站之 pH、生化需氧量及礦物性油脂測值均符合「海域環境分類及海洋環境品質標準」之乙類海域海洋環境品質標準。</p> <p>2.各測站之鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻測值均符合「海域環境分類及海洋環境品質標準」之保護人體健康之海洋環境品質標準。</p>																																																																																																				
<p>河川水質</p> <p>一、項目： 溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻、鐵、鎳)。</p> <p>二、地點： 通霄溪河口(測站 10)、通霄溪橋(測站 12)，計 2 站。</p> <p>三、頻度： 每季進行一次採樣調查。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目、日期</th> <th>測站</th> <th>通霄溪河口(測站 10)</th> <th>通霄溪橋(測站 12)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量</td> <td></td> <td colspan="2">103 年 6 月 5 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目、監測值</th> <th>測站</th> <th>通霄溪河口(測站 10)</th> <th>通霄溪橋(測站 12)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溫度(°C)</td> <td></td> <td>29.5</td> <td>29.2</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td></td> <td>7.9</td> <td>7.6</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量(mg/L)</td> <td></td> <td>1.2</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>溶氧(mg/L)</td> <td></td> <td>5.6</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>總油脂(mg/L)</td> <td></td> <td><1.0(0.3)</td> <td><1.0(0.3)</td> </tr> <tr> <td>礦物性油脂(mg/L)</td> <td></td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> </tr> <tr> <td>懸浮固體(mg/L)</td> <td></td> <td>38.9</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>亞硝酸鹽(mg/L)</td> <td></td> <td>0.16</td> <td>0.17</td> </tr> <tr> <td>硝酸鹽(mg/L)</td> <td></td> <td>1.84</td> <td>2.05</td> </tr> <tr> <td>矽酸鹽(mg/L)</td> <td></td> <td>6.38</td> <td>7.98</td> </tr> <tr> <td>磷酸鹽(mg/L)</td> <td></td> <td>0.092</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>鎘(mg/L)</td> <td></td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>銅(mg/L)</td> <td></td> <td>0.0006</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鉛(mg/L)</td> <td></td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鋅(mg/L)</td> <td></td> <td>0.0038</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>汞(mg/L)</td> <td></td> <td>0.0005</td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>六價鉻(mg/L)</td> <td></td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鐵(mg/L)</td> <td></td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鎳(mg/L)</td> <td></td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：1.方法偵測極限(ND)：鎘為 0.0002mg/L、銅為 0.0004mg/L、鉛為 0.0004mg/L、六價鉻為 0.0023mg/L、鐵為 0.0014mg/L 及鎳為 0.0005mg/L。</p> <p>2.定量極限：總油脂及礦物性油脂定量極限為 1.0mg/L。”()”內為原始數據。</p>													項目、日期	測站	通霄溪河口(測站 10)	通霄溪橋(測站 12)	溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量		103 年 6 月 5 日		項目、監測值	測站	通霄溪河口(測站 10)	通霄溪橋(測站 12)	溫度(°C)		29.5	29.2	pH		7.9	7.6	生化需氧量(mg/L)		1.2	1.6	溶氧(mg/L)		5.6	5.2	總油脂(mg/L)		<1.0(0.3)	<1.0(0.3)	礦物性油脂(mg/L)		<1.0	<1.0	懸浮固體(mg/L)		38.9	5.9	亞硝酸鹽(mg/L)		0.16	0.17	硝酸鹽(mg/L)		1.84	2.05	矽酸鹽(mg/L)		6.38	7.98	磷酸鹽(mg/L)		0.092	0.054	鎘(mg/L)		ND	ND	銅(mg/L)		0.0006	ND	鉛(mg/L)		ND	ND	鋅(mg/L)		0.0038	ND	汞(mg/L)		0.0005	0.0005	六價鉻(mg/L)		ND	ND	鐵(mg/L)		ND	ND	鎳(mg/L)		ND	ND
	項目、日期	測站	通霄溪河口(測站 10)	通霄溪橋(測站 12)																																																																																																	
	溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量		103 年 6 月 5 日																																																																																																		
	項目、監測值	測站	通霄溪河口(測站 10)	通霄溪橋(測站 12)																																																																																																	
	溫度(°C)		29.5	29.2																																																																																																	
	pH		7.9	7.6																																																																																																	
	生化需氧量(mg/L)		1.2	1.6																																																																																																	
	溶氧(mg/L)		5.6	5.2																																																																																																	
	總油脂(mg/L)		<1.0(0.3)	<1.0(0.3)																																																																																																	
	礦物性油脂(mg/L)		<1.0	<1.0																																																																																																	
	懸浮固體(mg/L)		38.9	5.9																																																																																																	
	亞硝酸鹽(mg/L)		0.16	0.17																																																																																																	
	硝酸鹽(mg/L)		1.84	2.05																																																																																																	
	矽酸鹽(mg/L)		6.38	7.98																																																																																																	
	磷酸鹽(mg/L)		0.092	0.054																																																																																																	
	鎘(mg/L)		ND	ND																																																																																																	
	銅(mg/L)		0.0006	ND																																																																																																	
鉛(mg/L)		ND	ND																																																																																																		
鋅(mg/L)		0.0038	ND																																																																																																		
汞(mg/L)		0.0005	0.0005																																																																																																		
六價鉻(mg/L)		ND	ND																																																																																																		
鐵(mg/L)		ND	ND																																																																																																		
鎳(mg/L)		ND	ND																																																																																																		

	<p>三、摘要</p> <p>1.河川測站均位於通霄溪，屬環保主管機關未公告水區及水體分類水值標準之河川。</p> <p>2.測站 10 及測站 12 之鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻測值均符合「地面水體分類及水質標準」之保護人體健康相關環境基準。</p>																																																																																																																																																																																																												
<p>海域生態</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、魚類、仔稚魚、魚卵、沉積物及生物體重金屬分析(銅、鉛、鋅、六價鉻、鎘、汞)、漁業經濟、中華白海豚</p> <p>二、地點：</p> <p>中華白海豚調查範圍：北起後龍溪南岸，南至大安溪北岸，航線為兩條平行海岸線 1 公里及 2.5 公里之調查線。其餘項目同海域水質測站，於電廠附近三公里海域設置 6 處測站。</p> <p>三、頻度：</p> <p>1.沉積物及重金屬分析每年兩次。</p> <p>2.漁業經濟每年一次。</p> <p>3.中華白海豚，每年 4~9 月每月進行二次觀察。</p> <p>4.其餘項目每季進行一次採樣調查。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" data-bbox="624 539 1508 987"> <tr> <td>測站</td> <td>測站 1</td> <td>測站 3</td> <td>測站 4</td> <td>測站 6</td> <td>測站 7</td> <td>測站 9</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="6">植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="6">103 年 6 月 5 日</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="6">沉積物及生物體重金屬分析</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="6">103 年 6 月 5 日</td> </tr> <tr> <td>中華白海豚</td> <td colspan="6">海上調查：103 年 4 月 20 日、4 月 22 日、5 月 7 日、5 月 17 日、6 月 1 日及 6 月 29 日 陸上觀測：103 年 4 月 12 日、4 月 27 日、5 月 12 日、5 月 26 日、6 月 9 日及 6 月 20 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <p>1.植物性浮游生物</p> <table border="1" data-bbox="624 1084 1508 1563"> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</td> <td>測站</td> <td colspan="2">測站 1</td> <td colspan="2">測站 3</td> <td colspan="2">測站 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> </tr> <tr> <td>細胞密度(100cells/L)</td> <td></td> <td>14,499</td> <td>12,817</td> <td>14,884</td> <td>11,505</td> <td>9,599</td> <td>9,293</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td></td> <td>0.15</td> <td>0.13</td> <td>0.08</td> <td>0.11</td> <td>0.11</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td></td> <td>0.11</td> <td>0.10</td> <td>0.07</td> <td>0.10</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)</td> <td></td> <td>16.84</td> <td>17.29</td> <td>16.18</td> <td>15.53</td> <td>16.38</td> <td>8.42</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</td> <td>測站</td> <td colspan="2">測站 6</td> <td colspan="2">測站 7</td> <td colspan="2">測站 9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> </tr> <tr> <td>細胞密度(100cells/L)</td> <td></td> <td>11,896</td> <td>7,521</td> <td>18,446</td> <td>8,369</td> <td>12,263</td> <td>11,027</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td></td> <td>0.05</td> <td>0.11</td> <td>0.13</td> <td>0.15</td> <td>0.09</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td></td> <td>0.05</td> <td>0.09</td> <td>0.10</td> <td>0.13</td> <td>0.08</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)</td> <td></td> <td>14.10</td> <td>16.64</td> <td>17.10</td> <td>9.27</td> <td>6.79</td> <td>7.18</td> </tr> </table> <p>2.動物性浮游生物</p> <table border="1" data-bbox="624 1637 1508 1973"> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</td> <td>測站</td> <td colspan="2">測站 1</td> <td colspan="2">測站 3</td> <td colspan="2">測站 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> </tr> <tr> <td>個體量(ind./1000m³)</td> <td></td> <td>160,801</td> <td>—</td> <td>79,135</td> <td>5,034,274</td> <td>48,148</td> <td>2,958,984</td> </tr> <tr> <td>生體量(g/1000m³)</td> <td></td> <td>9</td> <td>—</td> <td>18</td> <td>2,120</td> <td>28</td> <td>749</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</td> <td>測站</td> <td colspan="2">測站 6</td> <td colspan="2">測站 7</td> <td colspan="2">測站 9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> <td>表層</td> <td>底層</td> </tr> <tr> <td>個體量(ind./1000m³)</td> <td></td> <td>130,860</td> <td>—</td> <td>42,210</td> <td>—</td> <td>38,164</td> <td>4,214,599</td> </tr> <tr> <td>生體量(g/1000m³)</td> <td></td> <td>31</td> <td>—</td> <td>12</td> <td>—</td> <td>9</td> <td>899</td> </tr> </table> <p>註：測站 1、測站 6 及測站 7 為近岸測站，其水深較淺，僅有表層數據。</p> <p>3.底棲生物</p>							測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	項目、日期	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵							103 年 6 月 5 日							沉積物及生物體重金屬分析							103 年 6 月 5 日						中華白海豚	海上調查：103 年 4 月 20 日、4 月 22 日、5 月 7 日、5 月 17 日、6 月 1 日及 6 月 29 日 陸上觀測：103 年 4 月 12 日、4 月 27 日、5 月 12 日、5 月 26 日、6 月 9 日及 6 月 20 日						項目、監測值	測站	測站 1		測站 3		測站 4			表層	底層	表層	底層	表層	底層	細胞密度(100cells/L)		14,499	12,817	14,884	11,505	9,599	9,293	歧異度		0.15	0.13	0.08	0.11	0.11	0.08	均勻度		0.11	0.10	0.07	0.10	0.09	0.08	基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)		16.84	17.29	16.18	15.53	16.38	8.42	項目、監測值	測站	測站 6		測站 7		測站 9			表層	底層	表層	底層	表層	底層	細胞密度(100cells/L)		11,896	7,521	18,446	8,369	12,263	11,027	歧異度		0.05	0.11	0.13	0.15	0.09	0.10	均勻度		0.05	0.09	0.10	0.13	0.08	0.09	基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)		14.10	16.64	17.10	9.27	6.79	7.18	項目、監測值	測站	測站 1		測站 3		測站 4			表層	底層	表層	底層	表層	底層	個體量(ind./1000m ³)		160,801	—	79,135	5,034,274	48,148	2,958,984	生體量(g/1000m ³)		9	—	18	2,120	28	749	項目、監測值	測站	測站 6		測站 7		測站 9			表層	底層	表層	底層	表層	底層	個體量(ind./1000m ³)		130,860	—	42,210	—	38,164	4,214,599	生體量(g/1000m ³)		31	—	12	—	9	899
測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9																																																																																																																																																																																																							
項目、日期	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵																																																																																																																																																																																																												
	103 年 6 月 5 日																																																																																																																																																																																																												
	沉積物及生物體重金屬分析																																																																																																																																																																																																												
	103 年 6 月 5 日																																																																																																																																																																																																												
中華白海豚	海上調查：103 年 4 月 20 日、4 月 22 日、5 月 7 日、5 月 17 日、6 月 1 日及 6 月 29 日 陸上觀測：103 年 4 月 12 日、4 月 27 日、5 月 12 日、5 月 26 日、6 月 9 日及 6 月 20 日																																																																																																																																																																																																												
項目、監測值	測站	測站 1		測站 3		測站 4																																																																																																																																																																																																							
		表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																																																																																																																						
細胞密度(100cells/L)		14,499	12,817	14,884	11,505	9,599	9,293																																																																																																																																																																																																						
歧異度		0.15	0.13	0.08	0.11	0.11	0.08																																																																																																																																																																																																						
均勻度		0.11	0.10	0.07	0.10	0.09	0.08																																																																																																																																																																																																						
基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)		16.84	17.29	16.18	15.53	16.38	8.42																																																																																																																																																																																																						
項目、監測值	測站	測站 6		測站 7		測站 9																																																																																																																																																																																																							
		表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																																																																																																																						
細胞密度(100cells/L)		11,896	7,521	18,446	8,369	12,263	11,027																																																																																																																																																																																																						
歧異度		0.05	0.11	0.13	0.15	0.09	0.10																																																																																																																																																																																																						
均勻度		0.05	0.09	0.10	0.13	0.08	0.09																																																																																																																																																																																																						
基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)		14.10	16.64	17.10	9.27	6.79	7.18																																																																																																																																																																																																						
項目、監測值	測站	測站 1		測站 3		測站 4																																																																																																																																																																																																							
		表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																																																																																																																						
個體量(ind./1000m ³)		160,801	—	79,135	5,034,274	48,148	2,958,984																																																																																																																																																																																																						
生體量(g/1000m ³)		9	—	18	2,120	28	749																																																																																																																																																																																																						
項目、監測值	測站	測站 6		測站 7		測站 9																																																																																																																																																																																																							
		表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																																																																																																																						
個體量(ind./1000m ³)		130,860	—	42,210	—	38,164	4,214,599																																																																																																																																																																																																						
生體量(g/1000m ³)		31	—	12	—	9	899																																																																																																																																																																																																						

(1)亞潮帶							
項目、 監測值	測站	測站 3		測站 4		測站 9	
	總數(個/網)		18	15	11		
歧異度		0.78	0.57	0.73			
均勻度		0.92	0.95	0.93			
(2)潮間帶							
項目、 監測值	測站	測站 1		測站 6		測站 7	
	總數(個/網)		28	93	101		
歧異度		0.59	0.71	0.83			
均勻度		0.84	0.79	0.80			
4.魚類、仔稚魚及魚卵							
項目、 監測值	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
	魚類優勢種(註 1)	黃魚(土黃)(Other croaker)					
仔稚魚密度(ind./1000m ³)		56	254	64	0	0	93
魚卵密度(ind./1000m ³)		28	42	86	1,057	77	170
註：1.魚類優勢種係本季標本船漁獲資料統計結果。 2.本季另於 6 月 30 日辦理通霄附近海域魚類現場調查，其調查結果共計有笛鯛科 (Lutjanidae) 之藍帶笛鯛(<i>Lutjanus boutton</i>)、鮫科 (Serranidae)之斑帶石斑魚(<i>Epinephelus fasciatus</i>)及玳瑁石斑魚(<i>Epinephelus quoyanus</i>)共 2 科 3 種魚。其中單位努力漁獲量共捕獲藍帶笛鯛 2 尾/航次、斑帶石斑魚 1 尾/航次及玳瑁石斑魚 4 尾/航次，重量共 2,380 g/航次。							
5.中華白海豚							
<p>陸上觀測部份共計 18 時段，共計有 2 時段目擊 2 群次中華白海豚，共計 8 頭次中華白海豚。上述平均發現時段率（有目擊時段/總調查時段）為 11.11%，平均目擊率為 0.30 頭次/小時。海上調查部份共計 6 趟次，共計有 2 趟次目擊中華白海豚出現，趟次目擊率（有目擊趟次/總調查趟次）為 33.33%，海上調查共目擊 3 群次，共計 14 頭次中華白海豚。</p>							
三、摘要							
1.植物性浮游生物：共計 2 門 40 種，各測站之平均細胞密度為 1.18×10^6 cells/L。							
2.動物性浮游生物：表層共計 22 種，各測站之平均個體量為 8.32×10^4 ind./1,000m ³ ；底層共計 23 種，各測站之平均個體量為 4.07×10^6 ind./1,000m ³ 。							
3.底棲生物：亞潮帶共計 2 門 8 種，平均個體量為 14.7 個/網；潮間帶共計 3 門 17 種，平均個體量為 74.0 個/50×50cm ² 。							
4.魚類、仔稚魚及魚卵：魚類以黃魚(土黃)(Other croaker)為優勢種，仔稚魚共計 4 科 4 種，平均密							

	<p>度為 78ind./1000m³，魚卵之平均密度為 243ind./1000m³。</p> <p>5. 中華白海豚：陸上觀測部份，共目擊 2 群次，共計 8 頭次中華白海豚；海上調查部份，共目擊 3 群次，共計 14 頭次中華白海豚。</p>												
<p>陸域動物生態</p> <p>一、項目： 動物種類、數量、分布、優勢種</p> <p>二、地點： 輸電線沿線範圍，南自通霄發電廠，北至新竹縣峨眉變電所。</p> <p>三、頻度： 每季進行一次採樣調查。</p>	一、執行情形												
	項目、日期				調查範圍					輸電線沿線及其周邊 500 公尺範圍			
	動物種類、數量、分布、優勢種				103 年 4 月 14 日~4 月 17 日								
	二、監測值												
	1. 哺乳類												
	(1) 調查結果												
	項目、 監測值		測站	通霄 段	銅鑼 段	公館 段	頭屋 段	造橋 段	三灣 段	頭份 段	峨眉 段		
	科			4	4	4	3	3	3	2	4		
	種			4	5	4	3	3	3	2	4		
	總數(隻次)			8	9	13	7	7	11	8	11		
	歧異度			0.47	0.66	0.55	0.42	0.44	0.33	0.24	0.45		
	均勻度			0.77	0.95	0.91	0.87	0.91	0.69	0.81	0.75		
	(2) 保育類												
中文名		學名				保育等級		數量(隻次)					
山羌		<i>Muntiacus reevesi</i>				III		2					
臺灣獼猴		<i>Macaca cyclopis</i>				III		4					
2. 鳥類													
(1) 調查結果													
項目、 監測值		測站	通霄 段	銅鑼 段	公館 段	頭屋 段	造橋 段	三灣 段	頭份 段	峨眉 段			
科			20	22	25	24	16	22	14	20			
種			32	33	38	37	23	32	21	32			
總數(隻次)			323	314	386	398	299	390	275	378			
歧異度			1.31	1.31	1.34	1.34	1.21	1.28	1.15	1.35			
均勻度			0.87	0.87	0.85	0.85	0.89	0.85	0.87	0.90			
(2) 保育類													
中文名		學名				保育等級		數量(隻次)					
臺灣山鷓鴣		<i>Arborophila crudigularis</i>				III		7					
大冠鷲		<i>Spilornis cheela</i>				II		8					
鳳頭蒼鷹		<i>Accipiter trivirgatus</i>				II		1					
領角鴞		<i>Otus lettia</i>				II		7					
黃嘴角鴞		<i>Otus spilocephalus</i>				II		10					
褐鷹鴞		<i>Ninox japonica</i>				II		3					
紅尾伯勞		<i>Lanius cristatus</i>				III		1					
臺灣藍鵲		<i>Urocissa caerulea</i>				III		3					
臺灣畫眉		<i>Garrulax taewanus</i>				II		33					

3.爬蟲類								
項目、 監測值	測站 通霄 段	銅鑼 段	公館 段	頭屋 段	造橋 段	三灣 段	頭份 段	峨眉 段
科	3	3	3	5	3	3	2	4
種	5	5	7	7	5	6	4	7
總數(隻次)	21	19	35	22	15	27	18	26
歧異度	0.64	0.62	0.78	0.72	0.59	0.75	0.57	0.82
均勻度	0.92	0.89	0.93	0.92	0.85	0.96	0.95	0.98
4.兩棲類								
項目、 監測值	測站 通霄 段	銅鑼 段	公館 段	頭屋 段	造橋 段	三灣 段	頭份 段	峨眉 段
科	5	4	4	5	5	4	5	5
種	6	5	6	10	5	5	6	8
總數(隻次)	93	54	76	84	52	101	71	121
歧異度	0.71	0.66	0.65	0.76	0.64	0.66	0.74	0.82
均勻度	0.91	0.94	0.84	0.76	0.91	0.94	0.95	0.91
5.蝶類								
項目、 監測值	測站 通霄 段	銅鑼 段	公館 段	頭屋 段	造橋 段	三灣 段	頭份 段	峨眉 段
科	5	5	5	5	4	5	5	5
種	19	29	25	36	20	22	16	19
總數(隻次)	196	214	228	243	162	179	152	176
歧異度	1.04	1.28	1.26	1.40	1.17	1.17	1.02	1.10
均勻度	0.81	0.88	0.90	0.90	0.90	0.87	0.85	0.86
<p>三、摘要</p> <p>1.哺乳類：共計 6 科 8 種，其中包括臺灣特有(亞)種 2 種及保育類動物 2 種。</p> <p>2.鳥類：共計 35 科 67 種，其中包括臺灣特有(亞)種 28 種及保育類動物 9 種。</p> <p>3.爬蟲類：共計 5 科 10 種，其中包括臺灣特有種 2 種，惟未記錄有保育類動物。</p> <p>4.兩棲類：共計 5 科 11 種，其中包括特有種 3 種，惟未記錄有保育類動物。</p> <p>5.蝶類：共計 5 科 53 種，其中包括特有種 2 種，惟未記錄有保育類動物。</p>								