

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

101 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： 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：														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="627 434 946 607" rowspan="2">項目、日期</td> <td data-bbox="946 434 1042 607">測站</td> <td data-bbox="1042 434 1137 607">通灣里</td> <td data-bbox="1137 434 1233 607">五北里</td> <td data-bbox="1233 434 1329 607">苑裡服務所</td> <td data-bbox="1329 434 1425 607">廠區生水槽站</td> <td data-bbox="1425 434 1505 607">南華社區</td> <td data-bbox="1505 434 1584 607">通霄服務所</td> </tr> </table>	項目、日期	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		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						
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="627 607 946 779">項目、日期</td> <td data-bbox="946 607 1505 779">SO₂、NO₂、PM₁₀、風向、風速</td> </tr> </table>	項目、日期	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、風向、風速	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。										
	項目、日期	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、風向、風速													
	二、監測值：														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="627 853 946 965" rowspan="2">項目、監測值</td> <td data-bbox="946 853 1042 965">測站</td> <td data-bbox="1042 853 1137 965">通灣里</td> <td data-bbox="1137 853 1233 965">五北里</td> <td data-bbox="1233 853 1329 965">苑裡服務所</td> <td data-bbox="1329 853 1425 965">廠區生水槽站</td> <td data-bbox="1425 853 1505 965">南華社區</td> <td data-bbox="1505 853 1584 965">通霄服務所</td> </tr> </table>	項目、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		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						
		PM ₁₀ 日平均值 (µg/m ³)	22.3~90.3	27.6~96.6	30.8~97.4	8.5~69.9	31.2~85.1	22.2~75.5							
	SO ₂ (ppm)	日平均值	0.0010~0.0086	0.0008~0.0064	0.0008~0.0062	0.0018~0.0062	0.0007~0.0094	<0.0005~0.0108							
最大小時平均值		0.0021~0.0229	0.0008~0.0158	0.0020~0.0498	0.0026~0.0119	0.0020~0.0168	0.0007~0.0096								
NO ₂ 最大小時平均值(ppm)	0.0087~0.0377	0.0057~0.0391	0.0106~0.0564	0.0102~0.0384	0.0068~0.0465	0.0073~0.0392									
風速(m/s)	1.1~6.4	1.1~9.2	0.5~6.0	1.2~4.2	0.6~3.1	1.0~7.9									
最頻風向	東北	東北	北北東	東北	東北	東北									
註：SO ₂ 之 IDL<0.0005ppm。															
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、執行情形						
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(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。		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}		101.10.07(假日) 101.10.08(平日)	101.10.07(假日) 101.10.08(平日)			
		振動： L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$		101.10.07(假日) 101.10.08(平日)	101.10.07(假日) 101.10.08(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 (101.10.08)	$L_{日}$	74.2	69.1	66.5		
			$L_{晚}$	69.6	62.6	62.2		
			$L_{夜}$	68.4	62.0	60.6		
			假日 (101.10.07)	$L_{日}$	75.3	68.4	67.1	
				$L_{晚}$	71.3	61.6	61.5	
				$L_{夜}$	65.4	60.9	60.2	
		振動 dB		平日 (101.10.08)	$L_{V10日}$	36.8	36.6	34.7
					$L_{V10夜}$	31.1	30.3	30.3
				假日 (101.10.07)	$L_{V10日}$	33.4	35.5	31.9
					$L_{V10夜}$	30.0	30.5	30.0
				2.快速道路邊地區				
				項目、監測值		測站		
				東南側民宅				
噪音 dB(A)		平日 (101.10.08)	早	52.6~53.8				
			日間	53.3~58.9				
			晚	51.4~62.1				
			夜間	50.3~57.2				
		假日 (101.10.07)	早	51.1~52.3				
			日間	52.3~65.5				
			晚	51.7~61.4				
			夜間	49.9~55.5				
		振動 dB		平日 (101.10.08)	$L_{V10日}$	31.8		
					$L_{V10夜}$	30.0		
				假日 (101.10.07)	$L_{V10日}$	31.3		
					$L_{V10夜}$	30.0		
註：噪音監測值為小時均能音量(Leq, 1h)。								
		三、摘要						
		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						

	<p>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>							
<p>交通流量</p> <p>一、項目： 車輛類型、數目及流量。</p> <p>二、地點： 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。</p> <p>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。</p>	<p>一、執行情形</p>							
	<p>項目、日期</p>	<p>測站 台 1 省道與 128 縣道交叉口</p>	<p>台 1 省道與 121 縣道交叉口</p>	<p>新舊海濱路 交叉口</p>				
	<p>車輛類型、數目及流量</p>	<p>101.10.07(假日) 101.10.08(平日)</p>						
	<p>二、監測值</p>							
	<p>1. 台 1 省道與 128 縣道交叉口交通量調查結果</p>							
		<p>方向</p>	<p>機車 (輛)</p>	<p>小型車 (輛)</p>	<p>大型車 (輛)</p>	<p>特種車 (輛)</p>	<p>總計 (輛)</p>	<p>流量 (PCU/ 日)</p>
	<p>平日</p>	<p>N1 (往北)</p>	<p>389</p>	<p>2,177</p>	<p>48</p>	<p>356</p>	<p>2,970</p>	<p>3,550</p>
		<p>N2 (往南)</p>	<p>300</p>	<p>1,504</p>	<p>52</p>	<p>550</p>	<p>2,406</p>	<p>3,412</p>
		<p>E1 (往東)</p>	<p>1,220</p>	<p>4,176</p>	<p>83</p>	<p>694</p>	<p>6,173</p>	<p>7,115</p>
		<p>E2 (往西)</p>	<p>1,311</p>	<p>4,140</p>	<p>127</p>	<p>498</p>	<p>6,076</p>	<p>6,611</p>
	<p>假日</p>	<p>N1 (往北)</p>	<p>585</p>	<p>2,654</p>	<p>98</p>	<p>94</p>	<p>3,431</p>	<p>3,434</p>
		<p>N2 (往南)</p>	<p>287</p>	<p>2,661</p>	<p>33</p>	<p>117</p>	<p>3,098</p>	<p>3,234</p>
		<p>E1 (往東)</p>	<p>1,238</p>	<p>6,756</p>	<p>87</p>	<p>160</p>	<p>8,241</p>	<p>8,109</p>
		<p>E2 (往西)</p>	<p>1,352</p>	<p>5,926</p>	<p>118</p>	<p>130</p>	<p>7,526</p>	<p>7,304</p>
	<p>2. 台 1 省道與 128 縣道交叉口服務水準</p>							
		<p>方向</p>	<p>尖峰流量(pcu/hr)</p>		<p>服務水準</p>			
			<p>上午</p>	<p>下午</p>	<p>上午</p>	<p>下午</p>		
	<p>平日</p>	<p>N1 (往北)</p>	<p>300</p>	<p>300</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>N2 (往南)</p>	<p>286</p>	<p>266</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>E1 (往東)</p>	<p>679</p>	<p>576</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>E2 (往西)</p>	<p>614</p>	<p>559</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
	<p>假日</p>	<p>N1 (往北)</p>	<p>434</p>	<p>294</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>N2 (往南)</p>	<p>224</p>	<p>289</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>E1 (往東)</p>	<p>466</p>	<p>776</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		
		<p>E2 (往西)</p>	<p>718</p>	<p>624</p>	<p>A</p>	<p>A</p>		

3. 台 1 省道與 121 縣道交叉口交通量調查結果							
	方向	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	流量 (PCU / 日)
S2 (往北)	733	2,214	96	157	3,200	3,269	
E1 (往東)	1,145	1,705	56	35	2,941	2,581	
E2 (往西)	940	1,542	38	48	2,568	2,307	
假日	S1 (往南)	573	2,734	34	38	3,379	3,243
	S2 (往北)	749	2,925	74	48	3,796	3,629
	E1 (往東)	1,075	2,766	30	21	3,892	3,519
	E2 (往西)	1,140	2,735	26	8	3,909	3,482
4. 台 1 省道與 121 縣道交叉口服務水準							
	方向	尖峰流量(pcu/hr)		服務水準		總計 (輛)	流量 (PCU / 日)
		上午	下午	上午	下午		
平日	S1 (往南)	317	215	A	A		
	S2 (往北)	289	289	A	A		
	E1 (往東)	550	471	A	A		
	E2 (往西)						
假日	S1 (往南)	272	245	A	A		
	S2 (往北)	349	310	A	A		
	E1 (往東)	599	710	A	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)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	流量 (PCU / 日)
W2 (往東)	1,286	607	16	12	1,921	1,439	
假日	W1 (往西)	1,309	722	5	8	2,044	1,539
	W2 (往東)	1,130	619	15	7	1,771	1,341

6. 新舊海濱路交叉口服務水準																																																																																																																																																																																																																																																					
	方向	尖峰流量(pcu/hr)				服務水準																																																																																																																																																																																																																																															
		上午		下午		上午	下午																																																																																																																																																																																																																																														
平日	W1 (往西)	274		310		C		C																																																																																																																																																																																																																																													
	W2 (往東)																																																																																																																																																																																																																																																				
假日	W1 (往西)	214		276		B		C																																																																																																																																																																																																																																													
	W2 (往東)																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>三、摘要</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>海域水質</p> <p>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)。</p> <p>二、地點： 電廠附近 3 公里海域設置 6 處測站。</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 rowspan="2">項目、日期</th> <th colspan="6">測站</th> </tr> <tr> <th>測站 1</th> <th>測站 3</th> <th>測站 4</th> <th>測站 6</th> <th>測站 7</th> <th>測站 9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td> <td colspan="6">101 年 10 月 22 日</td> </tr> </tbody> </table>													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	101 年 10 月 22 日																																																																																																																																																																																																																										
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	101 年 10 月 22 日																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>二、監測值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目、監測值</th> <th colspan="2">測站 1</th> <th colspan="2">測站 3</th> <th colspan="2">測站 4</th> <th colspan="2">測站 6</th> <th colspan="2">測站 7</th> <th colspan="2">測站 9</th> </tr> <tr> <th>表層</th> <th>底層</th> <th>表層</th> <th>底層</th> <th>表層</th> <th>底層</th> <th>表層</th> <th>底層</th> <th>表層</th> <th>底層</th> <th>表層</th> <th>底層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水溫(°C)</td> <td>26.9</td> <td>26.8</td> <td>27.0</td> <td>26.9</td> <td>27.0</td> <td>26.9</td> <td>27.1</td> <td>27.0</td> <td>27.3</td> <td>27.2</td> <td>27.4</td> <td>27.3</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>8.114</td> <td>8.121</td> <td>8.127</td> <td>8.177</td> <td>8.106</td> <td>8.112</td> <td>8.132</td> <td>8.146</td> <td>8.109</td> <td>8.115</td> <td>8.126</td> <td>8.133</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量(mg/L)</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> <td>1.0</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.0</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> <td><1.0</td> </tr> <tr> <td>透明度(m)</td> <td>0.54</td> <td>—</td> <td>0.57</td> <td>—</td> <td>0.60</td> <td>—</td> <td>0.52</td> <td>—</td> <td>0.63</td> <td>—</td> <td>0.64</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鹽度(psu)</td> <td>33.2</td> <td>33.3</td> <td>33.4</td> <td>33.4</td> <td>33.5</td> <td>33.4</td> <td>33.3</td> <td>33.4</td> <td>33.2</td> <td>33.3</td> <td>33.4</td> <td>33.3</td> </tr> <tr> <td>總油脂(mg/L)</td> <td><1.0</td> </tr> <tr> <td>礦物性油脂(mg/L)</td> <td><1.0</td> </tr> <tr> <td>大腸桿菌群(CFU/100mL)</td> <td><10</td> <td>15</td> <td><10</td> </tr> <tr> <td>鎘(mg/L)</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>銅(mg/L)</td> <td>0.0009</td> <td>0.0010</td> <td>0.0007</td> <td>0.0009</td> <td>0.0010</td> <td>0.0010</td> <td>0.0010</td> <td>0.0010</td> <td>0.0012</td> <td>0.0014</td> <td>0.0021</td> <td>0.0018</td> </tr> <tr> <td>鉛(mg/L)</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>0.0005</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鋅(mg/L)</td> <td>0.0033</td> <td>0.0036</td> <td>0.0030</td> <td>0.0019</td> <td>0.0023</td> <td>0.0021</td> <td>0.0027</td> <td>0.0034</td> <td>0.0019</td> <td>0.0030</td> <td>0.0029</td> <td>0.0021</td> </tr> <tr> <td>汞(mg/L)</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>六價鉻(mg/L)</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鐵(mg/L)</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>0.0014</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>鎳(mg/L)</td> <td>ND</td> <td>0.0004</td> <td>0.0005</td> <td>0.0004</td> <td>0.0004</td> <td>0.0004</td> <td>ND</td> <td>0.0005</td> <td>ND</td> <td>0.0006</td> <td>0.0005</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table>													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	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	水溫(°C)	26.9	26.8	27.0	26.9	27.0	26.9	27.1	27.0	27.3	27.2	27.4	27.3	pH	8.114	8.121	8.127	8.177	8.106	8.112	8.132	8.146	8.109	8.115	8.126	8.133	生化需氧量(mg/L)	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	透明度(m)	0.54	—	0.57	—	0.60	—	0.52	—	0.63	—	0.64	—	鹽度(psu)	33.2	33.3	33.4	33.4	33.5	33.4	33.3	33.4	33.2	33.3	33.4	33.3	總油脂(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	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	15	<10	鎘(mg/L)	ND	銅(mg/L)	0.0009	0.0010	0.0007	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0021	0.0018	鉛(mg/L)	ND	0.0005	ND	ND	ND	鋅(mg/L)	0.0033	0.0036	0.0030	0.0019	0.0023	0.0021	0.0027	0.0034	0.0019	0.0030	0.0029	0.0021	汞(mg/L)	ND	六價鉻(mg/L)	ND	鐵(mg/L)	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND	鎳(mg/L)	ND	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	ND	0.0005	ND	0.0006	0.0005	ND																																														
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	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																																																																																																																																																									
水溫(°C)	26.9	26.8	27.0	26.9	27.0	26.9	27.1	27.0	27.3	27.2	27.4	27.3																																																																																																																																																																																																																																									
pH	8.114	8.121	8.127	8.177	8.106	8.112	8.132	8.146	8.109	8.115	8.126	8.133																																																																																																																																																																																																																																									
生化需氧量(mg/L)	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0																																																																																																																																																																																																																																									
透明度(m)	0.54	—	0.57	—	0.60	—	0.52	—	0.63	—	0.64	—																																																																																																																																																																																																																																									
鹽度(psu)	33.2	33.3	33.4	33.4	33.5	33.4	33.3	33.4	33.2	33.3	33.4	33.3																																																																																																																																																																																																																																									
總油脂(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																																																																																																																																																																																																																																									
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	15	<10																																																																																																																																																																																																																																									
鎘(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																									
銅(mg/L)	0.0009	0.0010	0.0007	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0021	0.0018																																																																																																																																																																																																																																									
鉛(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																									
鋅(mg/L)	0.0033	0.0036	0.0030	0.0019	0.0023	0.0021	0.0027	0.0034	0.0019	0.0030	0.0029	0.0021																																																																																																																																																																																																																																									
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	0.0014	ND	ND	ND	ND																																																																																																																																																																																																																																									
鎳(mg/L)	ND	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	ND	0.0005	ND	0.0006	0.0005	ND																																																																																																																																																																																																																																									

	<p>註：方法偵測極限(ND)：鎘為 0.0002mg/L、鉛為 0.0004mg/L、汞為 0.0004mg/L、六價鉻為 0.0022mg/L、鐵為 0.0014mg/L、鎳為 0.0004mg/L。</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"> <tr> <td data-bbox="627 566 946 672">項目、日期</td> <td data-bbox="946 566 1235 672">測站 通霄溪河口 (測站 10)</td> <td data-bbox="1235 566 1513 672">測站 通霄溪橋 (測站 12)</td> </tr> </table>	項目、日期	測站 通霄溪河口 (測站 10)	測站 通霄溪橋 (測站 12)		
項目、日期	測站 通霄溪河口 (測站 10)	測站 通霄溪橋 (測站 12)				
	<p>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</p> <p>101 年 10 月 22 日</p>					
	<p>二、監測值</p>					
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="627 864 946 994">項目、監測值</td> <td data-bbox="946 864 1235 994">測站 通霄溪河口 (測站 10)</td> <td data-bbox="1235 864 1513 994">測站 通霄溪橋 (測站 12)</td> </tr> </table>	項目、監測值	測站 通霄溪河口 (測站 10)	測站 通霄溪橋 (測站 12)		
項目、監測值	測站 通霄溪河口 (測站 10)	測站 通霄溪橋 (測站 12)				
	溫度(°C)	26.6	26.7			
	pH	7.793	7.824			
	生化需氧量(mg/l)	3.2*	3.8*			
	溶氧(mg/L)	5.5	5.6			
	總油脂(mg/L)	<1.0	<1.0			
	礦物性油脂(mg/L)	<1.0	<1.0			
	懸浮固體(mg/L)	23.6	14.1			
	硝酸鹽(mg/L)	0.60	1.54			
	亞硝酸鹽(mg/L)	0.16	0.53			
	磷酸鹽(mg/L)	ND	0.019			
	矽酸鹽(mg/L)	3.16	5.31			
	鎘(mg/L)	ND	ND			
	銅(mg/L)	0.0006	0.0007			
	鉛(mg/L)	ND	ND			
	鋅(mg/L)	0.0017	0.0031			
	汞(mg/L)	ND	ND			
	六價鉻(mg/L)	ND	ND			
	鐵(mg/L)	ND	ND			
	鎳(mg/L)	ND	ND			
	<p>註：1.「*」表示超過參考之保護生活環境相關環境基準之乙類陸域地面水體基準值。</p> <p>2.方法偵測極限(ND)：磷酸鹽為 0.005mg/L、鎘為 0.0002mg/L、鉛為 0.0004mg/L、汞為 0.0004mg/L、六價鉻為 0.0022mg/L、鐵為 0.0014mg/L、鎳為 0.0004mg/L。</p>					

	<p>三、摘要</p> <p>1.河川測站係屬地方溪流，故環保主管機關未公告水體分類，惟為利於比較說明爰採乙類陸域地面水體水質標準為比較之參考。</p> <p>2.測站 10 及測站 12 之生化需氧量未符合參考之保護生活環境相關環境基準之乙類陸域地面水體基準值，其餘監測項目可符合參考之標準。測站 12 位於通霄發電廠放流口上游端約 700 公尺處，其水質應不受電廠放流水之影響，測站 10 之生化需氧量，依測站 12 之測值研判，可能因受上游居民排放生活污水所致。</p> <p>3.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。</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 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="627 813 1508 1093"> <tr> <td>項目、日期</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>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</td> <td colspan="6">101 年 10 月 22 日</td> </tr> <tr> <td>中華白海豚</td> <td colspan="6">中華白海豚調查時間為每年 4~9 月，本季為第 4 季(10~12 月)故無調查記錄。</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <p>1. 植物性浮游生物</p> <table border="1" data-bbox="627 1193 1508 1697"> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</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>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>總數 (100cells/L)</td> <td>1,127</td> <td>3,374</td> <td>1,711</td> <td>1,040</td> <td>1,238</td> <td>1,175</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td>0.92</td> <td>0.74</td> <td>0.94</td> <td>0.79</td> <td>0.92</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td>0.65</td> <td>0.44</td> <td>0.60</td> <td>0.53</td> <td>0.62</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)</td> <td>9.40</td> <td>7.96</td> <td>8.88</td> <td>7.70</td> <td>5.87</td> <td>5.74</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="627 1462 1508 1697"> <tr> <td rowspan="2">項目、監測值</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>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>總數(cells/L)</td> <td>1,658</td> <td>1,560</td> <td>1,098</td> <td>792</td> <td>985</td> <td>818</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td>0.96</td> <td>0.97</td> <td>0.92</td> <td>0.76</td> <td>0.83</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td>0.67</td> <td>0.65</td> <td>0.61</td> <td>0.55</td> <td>0.57</td> <td>0.61</td> </tr> <tr> <td>基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)</td> <td>5.87</td> <td>11.49</td> <td>5.48</td> <td>6.66</td> <td>3.13</td> <td>4.05</td> </tr> </table>	項目、日期	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	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	101 年 10 月 22 日						中華白海豚	中華白海豚調查時間為每年 4~9 月，本季為第 4 季(10~12 月)故無調查記錄。						項目、監測值	測站 1		測站 3		測站 4		表層	底層	表層	底層	表層	底層	總數 (100cells/L)	1,127	3,374	1,711	1,040	1,238	1,175	歧異度	0.92	0.74	0.94	0.79	0.92	0.84	均勻度	0.65	0.44	0.60	0.53	0.62	0.60	基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)	9.40	7.96	8.88	7.70	5.87	5.74	項目、監測值	測站 6		測站 7		測站 9		表層	底層	表層	底層	表層	底層	總數(cells/L)	1,658	1,560	1,098	792	985	818	歧異度	0.96	0.97	0.92	0.76	0.83	0.86	均勻度	0.67	0.65	0.61	0.55	0.57	0.61	基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)	5.87	11.49	5.48	6.66	3.13	4.05
項目、日期	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9																																																																																																		
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	101 年 10 月 22 日																																																																																																							
中華白海豚	中華白海豚調查時間為每年 4~9 月，本季為第 4 季(10~12 月)故無調查記錄。																																																																																																							
項目、監測值	測站 1		測站 3		測站 4																																																																																																			
	表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																		
總數 (100cells/L)	1,127	3,374	1,711	1,040	1,238	1,175																																																																																																		
歧異度	0.92	0.74	0.94	0.79	0.92	0.84																																																																																																		
均勻度	0.65	0.44	0.60	0.53	0.62	0.60																																																																																																		
基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)	9.40	7.96	8.88	7.70	5.87	5.74																																																																																																		
項目、監測值	測站 6		測站 7		測站 9																																																																																																			
	表層	底層	表層	底層	表層	底層																																																																																																		
總數(cells/L)	1,658	1,560	1,098	792	985	818																																																																																																		
歧異度	0.96	0.97	0.92	0.76	0.83	0.86																																																																																																		
均勻度	0.67	0.65	0.61	0.55	0.57	0.61																																																																																																		
基礎生產力($\mu\text{gC/L/hr}$)	5.87	11.49	5.48	6.66	3.13	4.05																																																																																																		

2. 動物性浮游生物						
項目、 監測值	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)	18,291	—	13,469	113,177	19,578	55,255
生體量(g/1000m ³)	5	—	2	841	13	369
項目、 監測值	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)	21,453	—	10,504	—	41,661	161,953
生體量(g/1000m ³)	6	—	12	—	24	450
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。						
3. 底棲生物						
(1) 亞潮帶						
項目、 監測值	測站 3		測站 4		測站 9	
	總數(個/網)	19	19	18		
歧異度	0.32	0.22	0.15			
均勻度	0.53	0.74	0.50			
(2) 潮間帶						
項目、 監測值	測站 1		測站 6		測站 7	
	總數(個/網)	34	121	206		
歧異度	0.56	0.60	0.81			
均勻度	0.66	0.66	0.85			
4. 仔稚魚及魚卵						
項目、 監測值	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
	仔稚魚密度(ind./1000m ³)	25	0	0	0	0
魚卵密度(ind./1000m ³)	0	60	45	0	0	116
5. 生物體重金屬						
項目、 監測值	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
	銅(ppm)	101.085	1.910	1.008	131.800	81.222
鉛(ppm)	0.276	0.197	0.152	0.268	0.306	0.110
鎘(ppm)	0.246	0.026	0.010	0.316	0.208	ND
鋅(ppm)	235.989	11.876	3.977	269.393	180.802	2.267
六價鉻(ppm)	0.207	0.161	0.043	0.317	0.245	0.021
汞(ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
註：1. 測站 1、測站 6 及測站 7 分析之生物體為葡萄牙牡蠣；測站 3、測站 4 及測站 9 分析之生物體為綠殼菜蛤。 2. 方法偵測極限(ND)：鎘為 0.002ppm、汞為 0.0001ppm。						

6. 沉積物重金屬						
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
銅(mg/kg)	5.43	5.13	5.29	5.25	5.42	5.02
鉛(mg/kg)	10.2	10.2	10.3	9.86	10	10.3
鋅(mg/kg)	48.2	47.6	47.9	48.4	49.2	47.8
鎘(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻(mg/kg)	13.7	13.3	13.3	13.3	13.7	13.3
汞(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：方法偵測極限(ND)：鎘為 0.09mg/kg、汞為 0.034mg/kg。

三、摘要

- 1.植物性浮游生物：共計 2 門 83 種，各測站之平均細胞密度為 1.38×10^5 Cells/L。
- 2.動物性浮游生物：表層共計 14 種，各測站之平均個體量為 2.08×10^4 ind./1,000m³；底層共計 15 種，各測站之平均個體量為 1.10×10^5 ind./1,000m³。
- 3.底棲生物：亞潮帶共計 2 門 5 種，平均個體量為 18.7 個/網；潮間帶共計 3 門 16 種，平均個體量為 120.3 個/50×50cm²。
- 4.仔稚魚、魚卵：仔稚魚共計 1 科 1 種，平均密度為 4ind./1000m³，魚卵之平均密度為 37ind./1000m³。
- 5.生物體重金屬：生物體各重金屬平均含量則介於 ND(<0.0001ppm)~117.384ppm，以鋅之平均含量最高，汞之平均含量最低。
- 6.沉積物重金屬：沉積物中重金屬以鋅之平均含量(48.2 mg/kg)最高，鎘及汞之平均含量為 ND(<0.09mg/kg)及 ND(<0.034 mg/kg)最低。

<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				101 年 10 月 16 日~19 日								
	二、監測值												
	1. 哺乳類												
	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	4	2	3	3	4	2	3			
	種		3	4	2	3	3	5	2	3			
	總數(隻次)		10	8	2	7	6	11	5	10			
	歧異度		0.45	0.57	0.30	0.42	0.44	0.61	0.22	0.45			
均勻度		0.94	0.95	1.00	0.87	0.92	0.88	0.72	0.94				
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		19	14	18	17	16	17	11	12				
種		24	18	23	33	19	21	15	16				
總數(隻次)		253	199	355	450	311	393	263	243				
歧異度		1.25	1.04	1.19	1.24	1.05	1.11	1.04	1.06				
均勻度		0.91	0.83	0.88	0.81	0.82	0.84	0.89	0.88				
(2) 保育類													
中文名		學名			保育等級		數量						
紅隼		<i>(Falco tinnunculus)</i>			II		1						
紅尾伯勞		<i>(Lanius cristatus)</i>			III		1						
臺灣藍鵲		<i>(Urocissa caerulea)</i>			III		16						
臺灣畫眉		<i>(Garrulax taewanus)</i>			II		1						
領角鴉		<i>(Otus lettia glabripes)</i>			II		2						
大冠鷲		<i>(Spilornis cheela)</i>			II		2						
東方蜂鷹		<i>(Pernis ptilorhynchus)</i>			II		1						
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	2	3	4	2	4	1	3				
種		4	3	4	5	2	4	2	4				
總數(隻次)		9	10	12	10	6	12	8	12				
歧異度		0.50	0.41	0.57	0.59	0.28	0.54	0.29	0.59				
均勻度		0.83	0.86	0.94	0.84	0.92	0.89	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	4	4	3	3	2	3	2	3
種	5	5	4	6	3	6	3	4
總數(隻次)	17	23	19	21	14	21	11	20
歧異度	0.63	0.62	0.53	0.70	0.36	0.67	0.37	0.54
均勻度	0.90	0.89	0.87	0.90	0.76	0.86	0.78	0.89
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	4	3	5	4	3	4	4	4
種	15	9	21	19	11	21	11	7
總數(隻次)	87	85	88	66	54	70	62	58
歧異度	1.08	0.78	1.13	1.16	0.85	1.19	0.89	0.68
均勻度	0.92	0.82	0.85	0.91	0.82	0.90	0.86	0.80
<p>三、摘要</p> <p>1.哺乳類：共計 7 科 9 種，其中包括臺灣特有種 4 種，並未記錄有保育類動物。</p> <p>2.鳥類：共計 25 科 47 種，其中包括臺灣特有種 22 種及保育類動物 7 種。</p> <p>3.爬蟲類：共計 5 科 7 種，其中包括臺灣特有種 2 種，並未記錄有保育類動物。</p> <p>4.兩棲類：共計 4 科 8 種，其中包括特有種 2 種，並未記錄有保育類動物。</p> <p>5.蝶類：共計 5 科 32 種，其中包括臺灣特有種 1 種，並未記錄有保育類動物。</p>								

通霄電廠更新擴建及既有四至六號機組葉片改善計畫

營運期間環境監測工作

101 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： SO ₂ 、NO ₂ 、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向、風速及 O ₃ 。 二、地點： 通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區、通霄服務所及城中國小，計 7 站。其中僅通灣里、苑裡服務所及城中國小另行監測 O ₃ 。 三、頻度： 每季一次，每次進行連續 24 小時監測。(詳請見執行情形)	一、執行情形：								
	項目、日期	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	城中國小
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、風向、風速	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之 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、風向及風速如施工中之監測。城中國小以空氣品質監測車進行每季一次，每次進行連續 24 小時監測，本季監測日期為 101 年 11 月 13 日~14 日。							
	O ₃	通灣里：101 年 11 月 11 日~12 日。 苑裡服務所：101 年 11 月 10 日~11 日。 城中國小：101 年 11 月 13 日~14 日。							
	二、監測值：								
	項目、監測值	測站	通灣里	苑裡服務所	城中國小				
	PM ₁₀ 日平均值 (µg/m ³)		—	—	35				
	SO ₂ (ppm)	日平均值	—	—	0.002				
		最大小時平均值	—	—	0.004				
	NO ₂ 最大小時平均值(ppm)		—	—	0.018				
O ₃ (ppm)	最大小時平均值	0.041	0.075	0.071					
	最大 8 小時平均值	0.038	0.057	0.061*					
平均風速(m/s)		1.3	0.5	0.7					
最頻風向		東	東南東	東北東					
註：1.「*」表示未符合空氣品質標準。 2.通灣里、苑裡服務所之 PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 請參考施工期間環境監測工作之空氣品質成果摘要。									
三、摘要： 城中國小測站 O ₃ 未符合空氣品質標準外，其餘各項測值均可符合空氣品質標準，依城中國小臭氧 8 小時平均值超過標準之當日最頻風向為東北東風，並與電廠相對位置研判非電廠之影響。另通灣里及苑裡服務所等 2 測站之臭氧均可符合空氣品質標準。									

噪音 一、項目： 1. 噪音： L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 L_{max} 。 二、地點： 電廠廠區周界 3 站(工廠噪音管制區)、東南側民宅(工廠噪音管制區)，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	電廠廠區周界 3 站	東南側民宅	
	噪音： L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 L_{max}			101.11.12(假日) 101.11.11(平日)	101.10.08(假日) 101.10.07(平日)	
	二、監測值					
	1. 電廠廠區周界 3 站					
	項目、監測值		測站	廠區周界 北站	廠區周界 東站	廠區周界 南站
	噪音 dB(A)	平日 (101.11.12)	$L_{日}$	47.4	53.5	59.5
			$L_{晚}$	47.0	48.9	55.0
			$L_{夜}$	44.3	48.4	56.4
		假日 (101.11.11)	$L_{日}$	47.9	54.4	59.7
$L_{晚}$			50.3	48.9	57.6	
$L_{夜}$			44.8	52.0	57.0	
2. 東南側民宅						
項目、監測值		測站	東南側民宅			
噪音 dB(A)	平日 (101.10.08)	$L_{日}$	56.3			
		$L_{晚}$	58.2			
		$L_{夜}$	53.1			
	假日 (101.10.07)	$L_{日}$	57.8			
		$L_{晚}$	57.5			
		$L_{夜}$	51.9			
三、摘要：						
電廠廠區周界 3 站各時段之監測結果均可符合第四類管制區內工廠(場)噪音管制標準。東南側民宅亦均可符合第三類管制區內工廠(場)噪音管制標準。						

低頻噪音 一、項目： $L_{日,LF}$ 、 $L_{晚,LF}$ 、 $L_{夜,LF}$ 。 二、地點： 東南側民宅。 三、頻度： 每季監測一次，分日間、晚間、夜間 3 時段進行。	一、執行情形				
	項目、日期		測站	東南側民宅	
	$L_{日,LF}$ 、 $L_{晚,LF}$ 、 $L_{夜,LF}$			101.11.12	
	二、監測值				
	項目、監測值		測站	東南側民宅	
	噪音 dB(A)	平日 (101.11.12)	$L_{日,LF}$	36.5	
			$L_{晚,LF}$	31.7	
			$L_{夜,LF}$	32.8	
	三、摘要：				
	東南側民宅各時段之監測結果均可符合第三類工廠(場)噪音管制標準。				

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														
	<table border="1"> <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">如施工中之監測</td> </tr> </table>	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	項目、日期	如施工中之監測					
	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9								
	項目、日期	如施工中之監測													
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	如施工中之監測														
二、監測值 如施工中之監測 三、摘要 如施工中之監測															
河川水質 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)。 二、地點： 通霄溪河口(測站 10)、通霄溪橋(測站 12)，計 2 站。 三、頻度： 每季進行一次採樣調查。	一、執行情形														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>通霄溪河口 (測站 10)</td> <td>通霄溪橋 (測站 12)</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="2">如施工中監測</td> </tr> </table>	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)	項目、日期	如施工中監測									
	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)												
	項目、日期	如施工中監測													
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	如施工中監測														
二、監測值 如施工中之監測 三、摘要 如施工中之監測															
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、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	一、執行情形														
	<table border="1"> <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">如施工中之監測</td> </tr> </table>	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	項目、日期	如施工中之監測					
	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9								
	項目、日期	如施工中之監測													
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	如施工中之監測														
中華白海豚	如施工中之監測														

<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 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 沉積物及重金屬分析每年兩次。 2. 漁業經濟每年一次。 3. 中華白海豚，每年 4~9 月每月進行一次觀察。 4. 其餘項目每季進行一次採樣調查。 	<p>二、監測值</p> <p>如施工中之監測</p> <p>三、摘要</p> <p>如施工中之監測</p>
--	--