

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

106 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
氣象觀測 一、項目： 風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度。 二、地點： 氣象低塔、氣象高塔。 三、頻度： 連續監測。	一、執行情形				
	項目 \ 測站	氣象低塔		氣象高塔	
	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度	106/10/1 ~ 106/12/31			
	二、監測值				
	項目 \ 測站	氣象低塔		氣象高塔	
	平均風速 (m/sec)	63 公尺	21 公尺	93 公尺	63 公尺
	盛行風向 (所佔百分比)	5.7~6.8	2.9~3.9	5.9~7.9	3.5~4.7
	月平均氣溫 (°C)	東北東風、北北東風 (16.1~24.3)	北北東風 (18.1~27.2)	北北東風 (17.6~22.5)	北北東風 (19.4~24.8)
	月平均露點溫度 (°C)	17.6~27.9			
	月平均露點溫度 (°C)	13.9~25.4			
三、摘要					
本季在盛行風向方面，低塔 63 公尺之盛行風向以東北東風及北北東風為主，低塔 21 公尺之盛行風向以北北東風為主，高塔 63 公尺及高塔 93 公尺之盛行風向均以北北東風為主，其低塔 63 公尺 10、12 月與 105 年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。					
河川水文 一、項目： 水位、河川斷面、流速及流量。 二、地點： 石碇溪 1 號測站、石碇溪 2 號測站。 三、頻度： 1. 河川水位為連續逐時自動觀測。 2. 斷面積、流速、流量為每季至少 1 次。	一、執行情形				
	項目 \ 測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	水位	106/10/1 ~ 106/12/31			
	斷面積、流速、流量	106/10/23、106/11/8、106/12/4			
	二、監測值				
	項目 \ 測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	水位-月平均值 (m)	1.66~1.87		0.26~0.27	
	斷面積 (m ²)	2.020~3.100		0.700~2.380	
	平均流速 (m/sec)	0.264~0.675		0.636~1.113	
	三、摘要				
本季各測站各測值均介於歷年同季調查範圍內。					

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

106 年第 4 季監測成果摘要 (續 1)

監測計畫內容	成果摘要			
<p>河川水質</p> <p>一、項目： 溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽。</p> <p>二、地點： 上游水文站、澳底二號橋、石碇溪河口。</p> <p>三、頻度： 每月 1 次。</p>	一、執行情形			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	106/10/24 106/11/27 106/12/20		
	二、監測值			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	pH	7.1 ~ 7.9	7.7 ~ 8.0	7.9 ~ 8.3
	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	94 ~ 101	197 ~ 313	922 ~ 6210
	溶氧量 (mg/L)	6.0 ~ 8.8	6.3 ~ 8.9	6.9 ~ 8.8
	懸浮固體 (mg/L)	<1.25 ~ 4.2	<1.25 ~ 3.2	1.3 ~ 3.8
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.64 ~ 0.94	0.61 ~ 0.92	0.60 ~ 0.88
	磷酸鹽 (mg/L)	0.025 ~ 0.058	0.037 ~ 0.86	0.037 ~ 0.080
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0 ~ 1.0	<1.0 ~ 6.8
	化學需氧量 (mg/L)	<3.1 ~ 7.7	3.5 ~ 10.1	8.9 ~ 30.8
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	氨氮 (mg/L)	0.01 ~ 0.05	0.05 ~ 0.07	0.04 ~ 0.06
	鎳 (mg/L)	<0.003	<0.003 ~ 0.004	<0.003 ~ 0.004
	鐵 (mg/L)	0.158 ~ 0.216	0.291 ~ 0.395	0.183 ~ 0.294
	鋅 (mg/L)	0.006 ~ 0.014	0.009 ~ 0.010	0.007 ~ 0.012
鎘 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	
銅 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	
鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	
汞 (mg/L)	<0.00015 ~ 0.0002	<0.00015	<0.00015	
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受	未(稍)受~輕度污染	
三、摘要				
本季 10~12 月石碇溪水質污染程度分析結果,除石碇溪河口 10 月屬輕度污染外,其餘各測站各月均屬未(稍)受污染。				

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

106 年第 4 季監測成果摘要 (續 2)

監測計畫內容	成果摘要			
廠區水質 一、項目： 流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌。 二、地點： 辦公區排水口(1)、辦公區排水口(2)、宿舍區排水口。 三、頻度： 每月 1 次。	一、執行情形			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目、日期	106/10/24 106/11/27 106/12/20		
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	流量 (m ³ /day)	19.76 ~ 24.03	23.43 ~ 27.66	2.52×10 ³ ~ 8.91×10 ⁴
	pH	7.1 ~ 7.3	7.0 ~ 7.9	7.2 ~ 7.6
	懸浮固體 (mg/L)	<1.25 ~ 6.3	<1.25	<1.25 ~ 4.2
	化學需氧量 (mg/L)	5.3 ~ 16.7	4.9 ~ 10.3	4.3 ~ 20.5
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0 ~ 2.3	<1.0 ~ 1.3	<1.0 ~ 2.4
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	大腸桿菌 (CFU/100mL)	5.3×10 ⁴ ~ 2.1×10 ⁵	1.1×10 ³ ~ 2.6×10 ⁴	3.0×10 ² ~ 4.5×10 ⁴
	三、摘要			
	廠區水質本季監測結果各測值均符合放流水標準。			

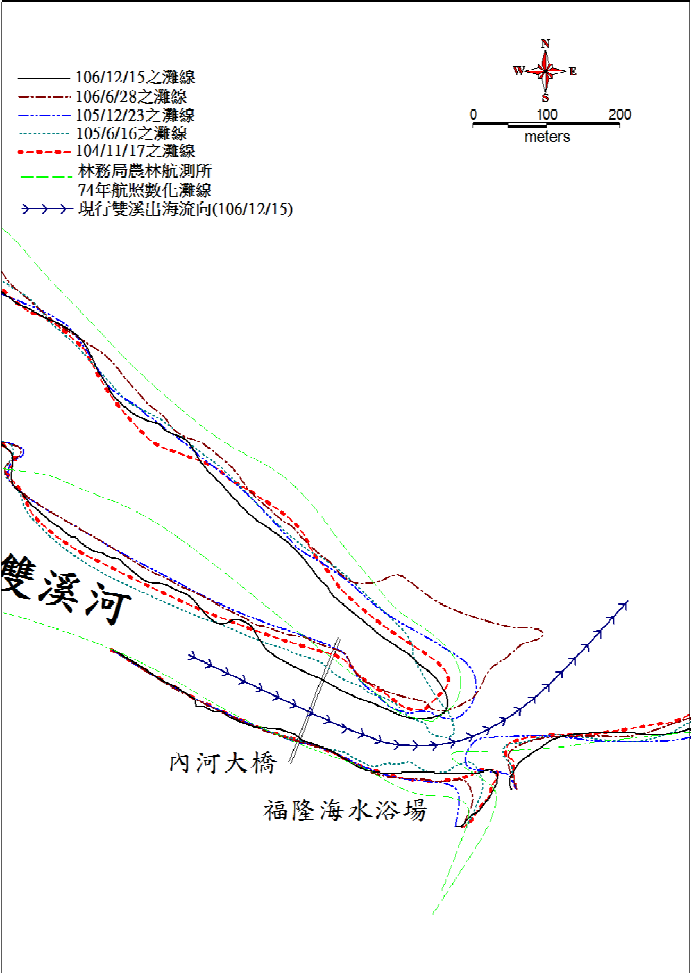
核能發電工程封存期間環境監測工作

106 年第 4 季監測成果摘要 (續 3)

監測計畫內容	成果摘要					
<p>海岸地形</p> <p>一、項目： 陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>二、地點： 自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>三、頻度： 海域地形、陸域地形、雙溪出海口淤砂監測每年調查 2 次，分別於颱風前、後各進行 1 次。</p>	一、執行情形					
	<table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td>測站</td> </tr> <tr> <td>海域地形、雙溪出海口淤砂監測</td> <td>自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近</td> </tr> </table>	項目	測站	海域地形、雙溪出海口淤砂監測	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近	
	項目	測站				
海域地形、雙溪出海口淤砂監測	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近					
<table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td>日期</td> </tr> <tr> <td>海域地形、雙溪出海口淤砂監測</td> <td>106/6/27~29</td> </tr> </table>	項目	日期	海域地形、雙溪出海口淤砂監測	106/6/27~29		
項目	日期					
海域地形、雙溪出海口淤砂監測	106/6/27~29					
	<p>二、監測值</p> <p>1. 陸域砂量</p> <p style="text-align: center;">陸域砂量累計變化</p> <p style="text-align: center;">全區砂量累計變化</p> <p style="text-align: center;">海域砂量累計變化</p>					

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

106 年第 4 季監測成果摘要 (續 4)

監測計畫內容	成果摘要
<p>海岸地形 (續 1)</p>	<p>二、監測值 (續)</p> <p>2. 河口灘線變化</p> 
	<p>三、摘要</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從 106 年 6 月至 106 年 12 月調查之陸域地形整體趨勢，陸域砂量總體積變化約減少 71,950 立方公尺，陸域整體平均高程約降低 34cm；自 105 年 12 月以來，陸域砂量約減少 31,706 立方公尺，平均高程約降低 15cm。自 105 年 12 月至 106 年 12 月一年以來經過颱風、東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量呈現侵蝕情形。 2. 雙溪河口灘線 106 年 12 月與 106 年 6 月相較，出海口二側沙灘明顯退縮，沙洲略往南推移，河口寬度較 106 年 6 月增加，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 125m，沙灘平均高程海側減少、河道附近增加，面積則較 106 年 6 月縮減。 3. 自 97 年 9 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南與東北方向小幅擺盪，受颱風之影響，與季風之交替作用，沙灘與近岸海域侵淤變化表現相對較為明顯，而侵襲本區域之颱風對整體漂砂侵淤量則產生較大之變化趨勢。

