

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

110 年第 2 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	110/4/1~110/6/30			
	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)	北北東風 南南西風 西風 (13.9~17.4)	北北西風 西北風 (13.8~17.2)	北北西風 西南西風 西風 (8.9~18.8)	西南西風 西南風 (11.7~19.3)
	月平均氣溫 (°C)	23.1~31.2			
	月平均露點溫度 (°C)	21.7~27.8			
	三、摘要				
	本季在盛行風向方面，低塔 63 公尺以北北東風、南南西風及西風為主，低塔 21 公尺以北北西風及西北風為主，高塔 93 公尺以北北西風、西南西風及西風為主，高塔 63 公尺以西南西風及西南風為主；本年度除高塔 93 公尺 4 月之盛行風向與去年略有不同，其餘皆與去年同期相近。				
	本季各月月平均氣溫分別為 23.1°C、30.1°C 及 31.2°C，略高於歷年同季 (21.4°C~27.0°C)，本季各月月平均露點溫度分別為 21.7°C、27.4°C 及 27.8°C，略高於歷年同季 (18.4°C~24.0°C)。				
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	110/4/1~110/6/30			
	斷面積、流速、流量	110/5/26			
	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)	1.47~1.59		0.56~0.59	
	斷面積 (m ²)	1.57		0.41	
	平均流速 (m/sec)	0.084		0.332	
	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

110 年第 2 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	110/4/16 110/5/13 110/6/11		
	二、監測值			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	pH	7.2 ~ 7.7	7.6 ~ 7.8	7.7 ~ 8.0
	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	99 ~ 125	201 ~ 1050	4410 ~ 30200
	溶氧量 (mg/L)	7.8 ~ 9.6	7.8 ~ 8.9	6.8 ~ 7.8
	懸浮固體 (mg/L)	2.5 ~ 4.8	2.3 ~ 4.7	3.3 ~ 3.6
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.43 ~ 0.63	0.38 ~ 0.46	0.28 ~ 0.41
	磷酸鹽 (mg/L)	0.067 ~ 0.101	0.061 ~ 0.113	0.080 ~ 0.107
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	化學需氧量 (mg/L)	<3.2 ~ 6.4	<3.2 ~ 11.8	<3.2 ~ 34.4
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	氨氮 (mg/L)	0.04 ~ 0.10	0.04 ~ 0.09	0.05 ~ 0.16
	鎳 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003
	鐵 (mg/L)	0.269 ~ 0.476	0.480 ~ 0.621	0.208 ~ 0.385
	鋅 (mg/L)	0.005 ~ 0.009	0.0093 ~ 0.0109	0.0083 ~ 0.0126
鎘 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	
銅 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	
鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004 ~ 0.008	
汞 (mg/L)	<0.00015	<0.00015	<0.00015	
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	
三、摘要				
本季 4~6 月石碇溪水質污染程度分析，各測站皆屬未(稍)受污染程度。				

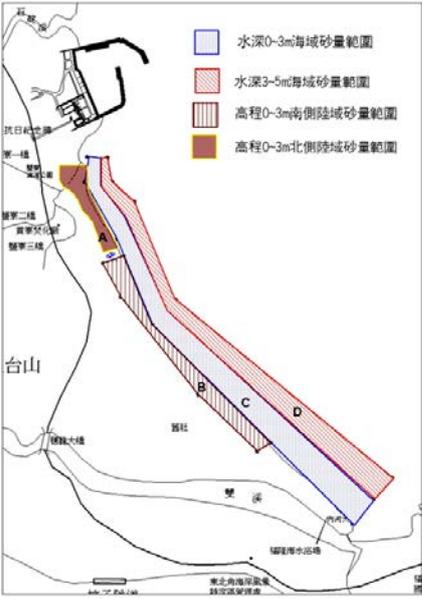
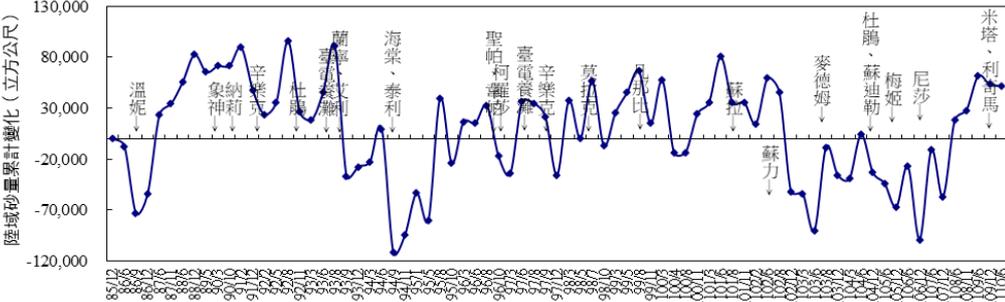
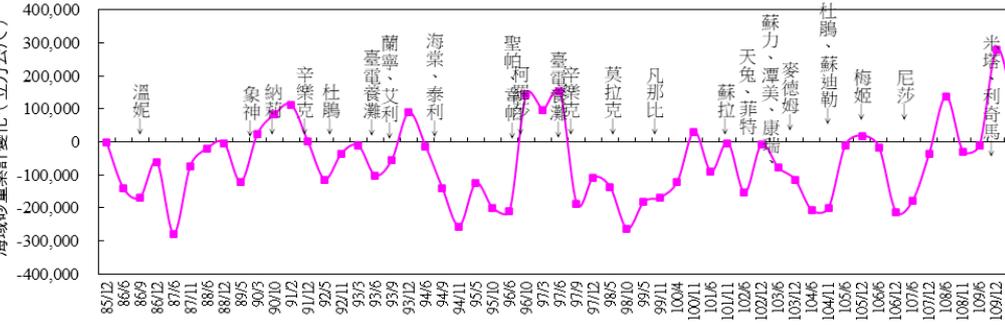
龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

110 年第 2 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	110/4/16 110/5/13 110/6/11		
	二、監測值			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目			
	流量 (m ³ /day)	8.55 ~ 23.3	37.2 ~ 63.4	2.21×10 ³ ~ 2.09×10 ³
	pH	7.0 ~ 7.5	7.2 ~ 7.5	7.3~ 7.5
	懸浮固體 (mg/L)	<1.25 ~ 1.3	1.8 ~ 4.3	2.5 ~ 2.7
	化學需氧量 (mg/L)	3.4 ~ 5.0	3.8 ~ 8.0	10.8 ~ 24.9
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0 ~ 1.6
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	大腸桿菌 (CFU/100mL)	2.5×10 ² ~ 6.0×10 ²	9.5×10 ² ~ 1.8×10 ³	5.0×10 ³ ~ 1.3×10 ⁵
三、摘要				
本季 4~6 月監測結果各測值均符合放流水標準。				

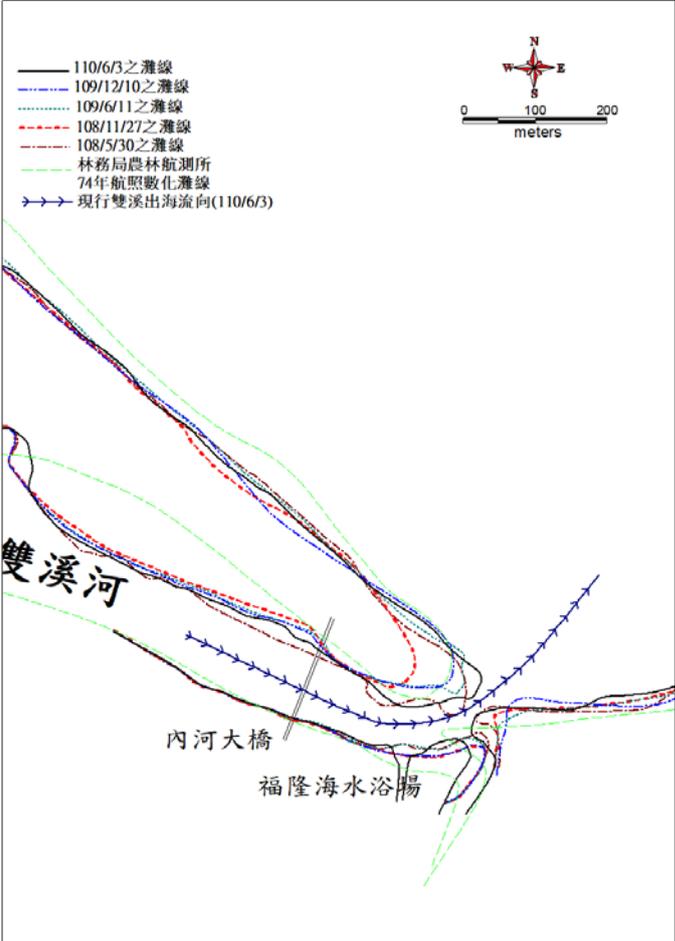
龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

110 年第 2 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>海岸地形調查</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	海岸地形調查	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近	
	項目	測站				
海岸地形調查	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近					
	110/6/2~4					
	<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;">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

110 年第 2 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)</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>	<p>二、監測值 (續)</p> <p>2.河口灘線變化</p> 
	<p>三、摘要</p> <p>1.從 109 年 12 月至 110 年 6 月所調查的陸域地形整體趨勢，陸域砂量總體積變化約減少 1,168 立方公尺，陸域整體平均高程約降低 0.6cm；自 109 年 6 月以來，陸域砂量約減少 9,399 立方公尺，平均高程約降低 4cm。自 109 年 6 月以來經過颱風、東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量呈現略有侵蝕情形。</p> <p>2.雙溪河口灘線本季 (110 年 6 月) 與 109 年 12 月相較，出海口沙舌向東南延伸與向河道略為推移，而出海口寬度縮減，沙灘面積略有增加而高程降低，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 30m。自 109 年 6 月以來，經過颱風、東北季風與西南季風影響，該區高程平均約增加 9cm。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。</p>