

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

107 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	107/10/1 ~ 107/12/31			
	二、監測值				
	項目 \ 測站	氣象低塔		氣象高塔	
	63 公尺	21 公尺	93 公尺	63 公尺	
	平均風速 (m/sec)	3.4~5.1	2.1~2.9	4.6~6.1	2.8~3.8
	盛行風向 (所佔百分比)	北北東風 (18.5~27.7)	北北東風 (13.2~31.5)	東北風、南風、北北東風 (13.9~22.2)	北北東風、南風 (15.1~25.1)
	月平均氣溫 (°C)	18.6~22.6			
	月平均露點溫度 (°C)	16.4~19.4			
三、摘要					
<p>在盛行風向方面，低塔 63 公尺及低塔 21 公尺 10~12 月之盛行風向均以北北東風為主，高塔 63 公尺 10~12 月之盛行風向以北北東風及南風為主，高塔 93 公尺 10~12 月之盛行風向分別以東北風、南風及北北東風為主；其高塔 63 公尺及高塔 93 公尺 11 月之盛行風向與 106 年同月略有不同，其餘測站則與去年同期相近。</p> <p>本季各月月平均氣溫分別為 22.6°C、21.8°C 及 18.6°C，與歷年同季 (19.0°C~23.7°C) 互有高低；本季各月月平均露點溫度分別為 19.2°C、19.4°C 及 16.4°C，與歷年同季 (14.4°C~20.7°C) 變化不大。</p>					

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

107 年第 4 季監測成果摘要 (續 1)

監測計畫內容	成果摘要			
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			
	測站	石碇溪 1 號測站	石碇溪 2 號測站	
	項目	107/10/1 ~ 107/12/31		
	水位	107/12/6		
	斷面積、流速、流量	107/12/6		
	二、監測值			
	測站	石碇溪 1 號測站	石碇溪 2 號測站	
	項目	107/10/5 107/11/9 107/12/11		
	水位-月平均值 (m)	1.74~1.79	0.29~0.64	
	斷面積 (m ²)	1.430	0.410	
平均流速 (m/sec)	0.184	0.422		
三、摘要				
本季各測站各測值均介於歷年同季調查範圍內。				
河川水質 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、氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽。 二、地點： 上游水文站、澳底二號橋、石碇溪河口。 三、頻度： 每月 1 次。	一、執行情形			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目	107/10/5 107/11/9 107/12/11		
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	107/10/5 107/11/9 107/12/11		
	二、監測值			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目	107/10/5 107/11/9 107/12/11		
	pH	7.3 ~ 7.9	7.3 ~ 7.8	7.1 ~ 7.7
	導電度 (µmho/cm25°C)	90 ~ 151	155 ~ 255	1800 ~ 17200
	溶氧量 (mg/L)	7.0 ~ 11.7	6.4 ~ 11.0	6.8 ~ 10.4
	懸浮固體 (mg/L)	1.6 ~ 5.0	1.9 ~ 5.5	1.9 ~ 15.1
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.58 ~ 0.67	0.56 ~ 0.72	0.52 ~ 0.57
	磷酸鹽 (mg/L)	0.043 ~ 0.052	0.055 ~ 0.064	0.049 ~ 0.117
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	化學需氧量 (mg/L)	<3.0	<3.0	<3.0 ~ 8.2
油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	
氮氮 (mg/L)	<0.01 ~ 0.03	<0.01 ~ 0.05	0.02 ~ 0.26	

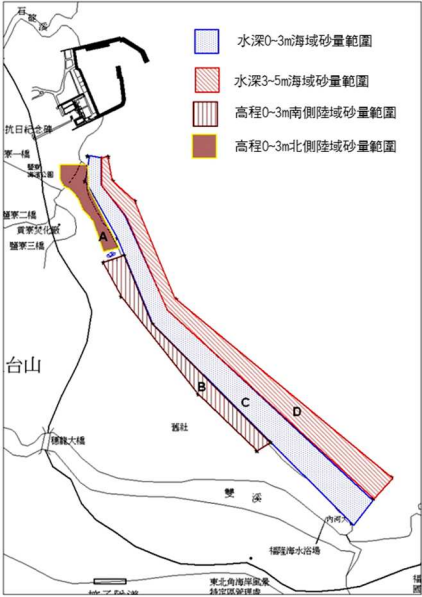
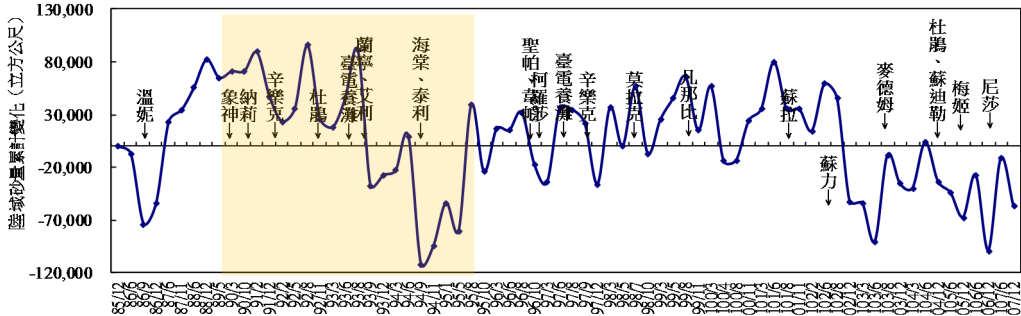
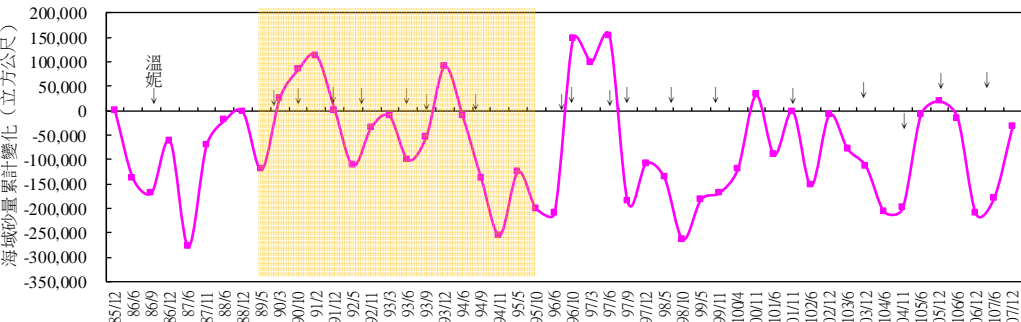
龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

107 年第 4 季監測成果摘要 (續 2)

監測計畫內容	成果摘要			
河川水質 (續) 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、鎳、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽。 二、地點： 上游水文站、澳底二號橋、石碇溪河口。 三、頻度： 每月 1 次。	二、監測值 (續)			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	鎳 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
	鐵 (mg/L)	0.183 ~ 0.305	0.334 ~ 0.460	0.202 ~ 0.464
	鋅 (mg/L)	0.006 ~ 0.009	0.006 ~ 0.011	0.009 ~ 0.015
	鎳 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	銅 (mg/L)	<0.005	<0.005 ~ 0.024	<0.005
	鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
	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 7~9 月石碇溪水質污染程度分析結果，各月各測站均屬未(稍)受污染。			
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			
	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌		107/10/5 107/11/9 107/12/11	
	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)	12.17 ~ 38.18	33.94 ~ 58.16	6.73×10 ² ~ 8.66×10 ³
	pH	6.7 ~ 6.9	6.6 ~ 7.1	7.1 ~ 7.5
	懸浮固體 (mg/L)	<1.25 ~ 1.7	<1.25 ~ 2.1	2.7 ~ 3.2
	化學需氧量 (mg/L)	<3.0 ~ 3.5	<3.0	<3.0 ~ 11.4
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0 ~ 1.1
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌 (CFU/100mL)	1.0×10 ⁴ ~ 2.0×10 ⁴	1.5×10 ³ ~ 1.0×10 ⁴	1.3×10 ⁴ ~ 2.3×10 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。				

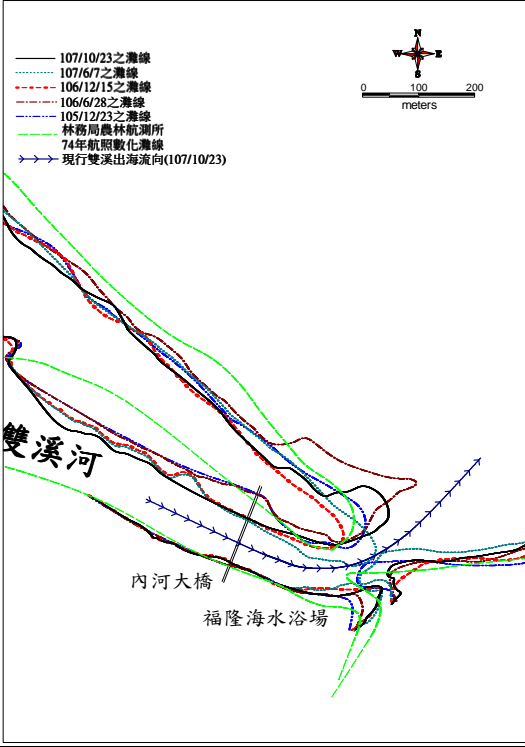
核能發電工程封存期間環境監測工作

107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 data-bbox="507 398 954 472">項目</td> <td data-bbox="954 398 1557 472">測站</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 472 954 546">海域地形、雙溪出海口淤砂監測</td> <td data-bbox="954 472 1557 546">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					
		107/10/22~24				
	<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

107 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 107 年 6 月至 107 年 12 月所調查的陸域地形整體趨勢，107 年 12 月陸域砂量總體積變化較 107 年 6 月約減少 45,834 立方公尺，陸域整體平均高程約降低 22cm。海域近岸部份砂量，107 年 12 月海域砂量總體積變化較 107 年 6 月約增加 145,147 立方公尺，近岸海域整體高程平均約增加 19cm。自 106 年 12 月至 107 年 6 月一年以來經過颱風、東北季風與西南季風影響，整體陸域砂量約增加 42,074 立方公尺，平均高程約增加 20cm。整體近岸海域部份 (C+D 區)，自去年同季 (106 年 12 月) 以來，砂量約增加 177,155 立方公尺，平均高程約增加 23cm。 2.雙溪河口灘線一年來之變化比較發現，在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向擺盪遷移，自 97 年第 4 季以來，沙嘴位置已大致回復至 97 年 8 月辛樂克颱風來襲前之範圍。本季 (107 年 10 月) 河道寬度變寬，在最低潮時雙溪出海口寬約為 70m。由測量結果顯示威力較強之東北颱風與季風作用，可能將福隆附近漂砂帶進雙溪河道內堆積，而雙溪之逕流量會逐漸將於河道內之淤砂逐漸帶至出海口外海，目前沙洲呈現較穩定之情形，雙溪河道對於福隆附近海域漂砂之具有調節之能量。