

「鯉魚潭水庫景山水力發電計畫環境調查評析」環境監測工作

113 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要																																								
河川水文 一、項目： 水位、流量、雨量。 二、地點： 鯉魚潭水庫。 三、頻度： 自動監測資料。(詳請見 執行情形說明)	一、執行情形																																								
	<table><tr><th>測站 項目、日期</th><th colspan="2">鯉魚潭水庫</th></tr><tr><td>水位、流量、雨量</td><td colspan="2">蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。</td></tr></table>			測站 項目、日期	鯉魚潭水庫		水位、流量、雨量	蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。																																	
	測站 項目、日期	鯉魚潭水庫																																							
	水位、流量、雨量	蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。																																							
二、監測值																																									
<table><tr><th>測站 項目、監測值</th><th colspan="2">鯉魚潭水庫</th></tr><tr><td>水位(m)</td><td colspan="2">297.08~300.05</td></tr><tr><td>流量(cms)</td><td colspan="2">0.60~32.64</td></tr><tr><td>雨量(mm)</td><td colspan="2">24.5~92.0</td></tr></table>			測站 項目、監測值	鯉魚潭水庫		水位(m)	297.08~300.05		流量(cms)	0.60~32.64		雨量(mm)	24.5~92.0																												
測站 項目、監測值	鯉魚潭水庫																																								
水位(m)	297.08~300.05																																								
流量(cms)	0.60~32.64																																								
雨量(mm)	24.5~92.0																																								
河川水質 一、項目： 水溫、濁度、溶氧量、生 化需氧量、pH、懸浮固 體、氨氮、總氮、總磷、 磷酸鹽、硝酸鹽、大腸 桿菌群。 二、地點： 鯉魚潭水庫取水口附 近、景山電廠尾水出口 下游，共 2 站。 三、頻度： 每季監測 1 次。	三、摘要																																								
	每日水位介於 297.08~300.05m 之間；每日流量介於 0.60~32.64 cms 之間；月累積雨量介於 24.5(12 月)~92.0(11 月)mm 之間。																																								
	一、執行情形																																								
	<table><tr><th>測站 項目、日期</th><th>鯉魚潭水庫 取水口附近</th><th>景山電廠 尾水出口下游</th></tr><tr><td>水溫、濁度、溶氧量、生 化需氧量、pH、懸浮固體、 氨氮、總氮、總磷、磷酸 鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群</td><td colspan="2">113 年 11 月 14 日</td></tr></table>			測站 項目、日期	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游	水溫、濁度、溶氧量、生 化需氧量、pH、懸浮固體、 氨氮、總氮、總磷、磷酸 鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群	113 年 11 月 14 日																																	
測站 項目、日期	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游																																							
水溫、濁度、溶氧量、生 化需氧量、pH、懸浮固體、 氨氮、總氮、總磷、磷酸 鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群	113 年 11 月 14 日																																								
二、監測值																																									
<table><tr><th>測站 項目、監測值</th><th>鯉魚潭水庫 取水口附近</th><th>景山電廠 尾水出口下游</th></tr><tr><td>水溫(℃)</td><td>27.0</td><td>24.3</td></tr><tr><td>pH</td><td>9.5</td><td>7.9</td></tr><tr><td>溶氧量(mg/L)</td><td>13.6</td><td>8.5</td></tr><tr><td>生化需氧量(mg/L)</td><td>1.3</td><td>1.8</td></tr><tr><td>懸浮固體(mg/L)</td><td>11.2</td><td><2.5</td></tr><tr><td>濁度(NTU)</td><td>3.9</td><td>3.1</td></tr><tr><td>硝酸鹽(mg/L)</td><td><0.100(0.050)</td><td>2.43</td></tr><tr><td>氨氮(mg/L)</td><td>0.03</td><td>0.04</td></tr><tr><td>總氮(mg/L)</td><td>0.13</td><td>0.66</td></tr><tr><td>正磷酸鹽(mg/L)</td><td>0.034</td><td>0.027</td></tr><tr><td>總磷(mg/L)</td><td>0.066</td><td>0.033</td></tr><tr><td>大腸桿菌群(CFU/100mL)</td><td>400</td><td>150</td></tr></table>			測站 項目、監測值	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游	水溫(℃)	27.0	24.3	pH	9.5	7.9	溶氧量(mg/L)	13.6	8.5	生化需氧量(mg/L)	1.3	1.8	懸浮固體(mg/L)	11.2	<2.5	濁度(NTU)	3.9	3.1	硝酸鹽(mg/L)	<0.100(0.050)	2.43	氨氮(mg/L)	0.03	0.04	總氮(mg/L)	0.13	0.66	正磷酸鹽(mg/L)	0.034	0.027	總磷(mg/L)	0.066	0.033	大腸桿菌群(CFU/100mL)	400	150
測站 項目、監測值	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游																																							
水溫(℃)	27.0	24.3																																							
pH	9.5	7.9																																							
溶氧量(mg/L)	13.6	8.5																																							
生化需氧量(mg/L)	1.3	1.8																																							
懸浮固體(mg/L)	11.2	<2.5																																							
濁度(NTU)	3.9	3.1																																							
硝酸鹽(mg/L)	<0.100(0.050)	2.43																																							
氨氮(mg/L)	0.03	0.04																																							
總氮(mg/L)	0.13	0.66																																							
正磷酸鹽(mg/L)	0.034	0.027																																							
總磷(mg/L)	0.066	0.033																																							
大腸桿菌群(CFU/100mL)	400	150																																							

三、摘要

鯉魚潭水庫取水口附近、景山電廠尾水出口下游測站之 pH 測值為 9.5、7.9，部分測值超出甲類水質標準(6.5-8.5)；生化需氧量測值為 1.3、1.8mg/L，均超出甲類水質標準(1.0 mg/L 以下)；總磷測值為 0.066、0.033mg/L，均超出甲類水質標準(0.02 mg/L 以下)；大腸桿菌群測值為 400、150 CFU/100mL，均超出甲類水質標準(50 CFU/100mL 以下)。景山計畫已取得電業執照(111 年 9 月 30 日經授能字第 11100205610 號)，故施工期間之環境監測調查工作至 111 年 12 月止，自 112 年 1 月開始執行運轉期間環境監測調查工作。本季監測調查為運轉期間之監測調查。由本季河川水質調查結果顯示，上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)之 pH 測值即較為偏高與超出法規標準，參考環境部全國環境水質監測資訊網(以下簡稱環境水質監測網)-鯉魚潭水庫-113 年第 4 季(11/14)pH 監測數據(9.36)，顯示 pH 測值偏高應受當地環境背景因素所致。

另外上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)之生化需氧量、總磷及大腸桿菌群等項目測值即較為偏高與超出法規標準，參考環境水質監測網-鯉魚潭水庫-113 年第 4 季(11/14)總磷監測數據(0.037mg/L)，環境水質監測網-大安溪流域上游之象鼻大橋測站-113 年第 4 季(10/7、11/4、12/5)生化需氧量監測數據(1.4、2.1、2.2mg/L)、總磷監測數據(11/4，0.045mg/L)與大腸桿菌群監測數據(1,200、2,300、280 CFU/100mL)結果，亦顯示較為偏高與超出法規標準，故生化需氧量、總磷及大腸桿菌群等項目測值偏高，應屬當地環境背景因素所致，因而導致景山電廠尾水出口下游測站之生化需氧量、總磷及大腸桿菌群等項目測值超出法規標準。

至於景山電廠尾水出口下游測站之大腸桿菌群測值偏高，除受到上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)影響外，亦受到十分坑溪(大腸桿菌群測值為 5,400 CFU/100mL)匯入之影響，顯示應為當地背景環境因素所致。自 112 年第 1 季起進入運轉期間監測，後續將持續執行運轉期間之河川水質監測調查作業，以做為研判水質污染來源之參考依據。

河川生態

一、項目：

植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類。

二、地點：

鯉魚潭水庫取水口附近、景山電廠尾水出口下游，共 2 站。

三、頻度：

每季進行 1 次採樣調查。

一、執行情形

測站 項目、日期	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游
植物性浮游生物、 動物性浮游生物、 底棲生物及魚類	113 年 11 月 14~15 日	

二、監測結果

1.植物性浮游生物

測站 項目、監測值	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游
總豐度($\times 10^3$ Cells/L)	214	20

	優勢藻屬			假魚腥藻屬			衣藻屬		
	2.動物性浮游生物								
	測站 項目、監測值			鯉魚潭水庫 取水口附近			景山電廠 尾水出口下游		
	總豐度(ind./L)			10			24		
	優勢種			曲腿龜甲輪蟲			盤腸蚤		
	3.魚類								
	測站 項目、監測值			鯉魚潭水庫 取水口附近			景山電廠 尾水出口下游		
	隻			33			19		
	優勢種			極樂吻鰕虎			極樂吻鰕虎		
	4.底棲生物								
測站 項目、監測值			鯉魚潭水庫 取水口附近			景山電廠 尾水出口下游			
隻			36			74			
優勢種			日本沼蝦			石田螺			
三、摘要									
本季調查結果顯示，植物性浮游生物共發現 4 門 16 屬 21 種，動物性浮游生物共發現 4 門 5 綱 11 種，魚類共發現 2 目 4 科 8 種，底棲生物共發現 4 目 7 科 9 種。									