

新武界隧道及栗栖溪引水計畫運轉期間環境監測工作

101 年第 3 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
<p>河川水文</p> <p>一、項目： 流速、流量、水位、河床斷面、雨量</p> <p>二、地點： 栗栖溪、水里溪、頭社溪</p> <p>三、頻度： 水位、流量及流速每月 1 次；河床斷面每年 1 次；雨量為每月蒐集</p>	<p>一、執行情形： 100 年第 4 季至 101 年第 3 季。</p>				
	100 年第 4 季	10/04、10/11、10/20、10/24、11/04、11/29、12/09、12/23			
	101 年第 1 季	01/02、01/19、02/07、02/27、03/14、03/28			
	101 年第 2 季	4/3、4/10、4/17、4/24、5/8、5/14、5/21、5/30、6/8、6/18、6/27、6/29			
	101 年第 3 季	7/2、7/9、7/19、7/25、8/1、8/8、8/14、8/20、9/6、9/10、9/17、9/24			
	<p>二、監測值：</p>				
	項目	栗栖溪	水里溪	頭社溪	
	流速(m/s)	0.53~1.10	0.11~1.30	0.40~0.90	
	流量(m ³ /s)	0.77~4.58	0.43~46.50	0.45~2.14	
	水位(m)	0.17~0.35	0.32~1.18	0.16~0.42	
<p>三、摘要：</p> <p>河川水文現象受季節影響甚大，夏季水量豐沛，為豐水期，而冬季則水量較為少，為枯水期，此為典型台灣河川溪流之一般狀況，故豐水期平均流速及流量均較大，反之枯水期時則恰好相反，因此本計畫水文變化情形尚屬正常。</p>					
<p>河川水質</p> <p>一、項目： 水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氮氣及總磷</p> <p>二、地點： 栗栖溪壩址附近(下游)、木屨欄溪(暗渠段上、下游)及濁水溪主流(武界社區上、下游)</p> <p>三、頻度： 每季 1 次</p>	<p>一、執行情形： 100 年第 4 季至 101 年第 3 季(100/11/29、101/02/07、101/05/14、101/08/14)</p>				
	<p>二、監測值：</p>				
	項目	栗栖溪壩址	濁水溪主流武界社區	木屨欄溪暗渠段	標準值
	範圍值				
	水溫(°C)	15.2~22.0	19.7~27.2	17.0~22.6	—
	pH	8.0~8.4	8.0~8.5	7.5~8.0	6.5~8.5
	溶氧(mg/L)	8.1~8.8	7.3~8.5	8.3~8.6	≥6.5
	導電度(μmho/cm)	362~400	241~509	81~110	—
	懸浮固體(mg/L)	1.4~3.5	N.D.~ <u>60.0</u>	N.D.~1.8	25
	生化需氧量(mg/L)	0.6~1.0	0.6~ <u>1.3</u>	0.5~0.8	1.0
	氮氣(mg/L)	0.016~0.036	N.D.~0.04	N.D.~0.07	0.10
	總磷(mg/L)	ND~ <u>0.026</u>	0.010~ <u>0.093</u>	N.D.~ <u>0.021</u>	0.020
	<p>註：標註底線者表超限測值。</p>				

	<p>三、摘要： 共監測 4 次，總磷、生化需氧量於 100 年第 4 季、總磷及懸浮固體測值於 101 年第 3 季超出甲類陸域地面水體水質標準外，其餘測項均符合標準。</p> <p>四、異常狀況處理情形： 1.異常原因： 部分測站因受當地地質影響，水質較為混濁，且流域周邊多有農地及養雞寮，其排水多直接匯入河川，故評估因地質、農業行為及周邊聚落生活廢水等影響，造成生化需氧量、懸浮固體及總磷有超限之情形。</p> <p>2.改善對策： 因污染來源甚多，未來於現場進行採樣時，將注意鄰近聚落作息，避免於水體受擾動時進行採樣作業；另遵照環檢所水質採樣作業指引規定進行，除環評書件有要求外，原則上以 2、5、8 及 11 月進行，避免於豪雨後 3 日、前日降雨量大於 50mm 及採樣點上游 100 公尺內有施工行為時進行採樣，降低其他因素影響。</p>																					
<p>生態環境-水域生態</p> <p>一、項目： 魚類、水生昆蟲、水生植物(附著性藻類)、浮游動物、浮游植物及底棲動物</p> <p>二、地點： 栗栖溪壩址下游</p> <p>三、頻度： 半年 1 次</p>	<p>一、執行情形:100 年第 4 季至 101 年第 3 季(101/02/8~9、101/08/21~22)</p> <p>二、監測值：</p> <table border="1" data-bbox="668 1234 1396 1536"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>101 年第 1 季</th> <th>101 年第 3 季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魚類</td> <td>2 種</td> <td>1 種</td> </tr> <tr> <td>水生昆蟲</td> <td>10 科</td> <td>1 科</td> </tr> <tr> <td>水生植物</td> <td>6 種</td> <td>3 種</td> </tr> <tr> <td>浮游動物</td> <td>12 種</td> <td>14 種</td> </tr> <tr> <td>浮游植物</td> <td>32 種</td> <td>7 種</td> </tr> <tr> <td>底棲動物</td> <td>0 種</td> <td>0 種</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、摘要:調查結果主要受環境及氣候影響，夏季雨量較豐且有颱風影響，可能導致部分物種發現數量較低。</p>	項目	101 年第 1 季	101 年第 3 季	魚類	2 種	1 種	水生昆蟲	10 科	1 科	水生植物	6 種	3 種	浮游動物	12 種	14 種	浮游植物	32 種	7 種	底棲動物	0 種	0 種
項目	101 年第 1 季	101 年第 3 季																				
魚類	2 種	1 種																				
水生昆蟲	10 科	1 科																				
水生植物	6 種	3 種																				
浮游動物	12 種	14 種																				
浮游植物	32 種	7 種																				
底棲動物	0 種	0 種																				