

新武界隧道及栗栖溪引水計畫運轉期間環境監測工作

102 年第 1 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要																																															
河川水文 一、項目： 流速、流量、水位、河床斷面、雨量 二、地點： 栗栖溪、水里溪、頭社溪 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	一、執行情形： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 20%;">栗栖溪</th> <th style="width: 20%;">水里溪</th> <th style="width: 30%;">頭社溪</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">測站</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">流速、流量及水位</td> <td>1/2、1/16、2/6、2/26、3/4、3/18</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		栗栖溪	水里溪	頭社溪	測站				項目、日期				流速、流量及水位	1/2、1/16、2/6、2/26、3/4、3/18																																	
		栗栖溪	水里溪	頭社溪																																												
	測站																																															
	項目、日期																																															
	流速、流量及水位	1/2、1/16、2/6、2/26、3/4、3/18																																														
二、監測值： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 20%;">栗栖溪</th> <th style="width: 20%;">水里溪</th> <th style="width: 20%;">頭社溪</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">範圍值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流速(m/s)</td> <td>0.30~0.80</td> <td>0.10~1.30</td> <td>0.10~0.40</td> </tr> <tr> <td>流量(m³/s)</td> <td>0.16~1.49</td> <td>0.19~58.83</td> <td>0.03~0.10</td> </tr> <tr> <td>水位(m)</td> <td>0.05~0.22</td> <td>0.17~1.12</td> <td>0.05~0.20</td> </tr> </tbody> </table>	項目	栗栖溪	水里溪	頭社溪	範圍值			流速(m/s)	0.30~0.80	0.10~1.30	0.10~0.40	流量(m ³ /s)	0.16~1.49	0.19~58.83	0.03~0.10	水位(m)	0.05~0.22	0.17~1.12	0.05~0.20																													
項目		栗栖溪	水里溪	頭社溪																																												
	範圍值																																															
流速(m/s)	0.30~0.80	0.10~1.30	0.10~0.40																																													
流量(m ³ /s)	0.16~1.49	0.19~58.83	0.03~0.10																																													
水位(m)	0.05~0.22	0.17~1.12	0.05~0.20																																													
三、摘要： 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，本計畫水文變化情形尚屬正常。																																																
一、執行情形： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 20%;">栗栖溪壩址附近(下游)</th> <th style="width: 20%;">木屐欄溪(暗渠段上、下游)</th> <th style="width: 30%;">濁水溪主流(武界社區上、下游)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">測站</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氮氣及總磷</td> <td>2/26</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		栗栖溪壩址附近(下游)	木屐欄溪(暗渠段上、下游)	濁水溪主流(武界社區上、下游)	測站				項目、日期				水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氮氣及總磷	2/26																																		
	栗栖溪壩址附近(下游)	木屐欄溪(暗渠段上、下游)	濁水溪主流(武界社區上、下游)																																													
測站																																																
項目、日期																																																
水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氮氣及總磷	2/26																																															
二、監測值： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">項目</th> <th style="width: 15%;">栗栖溪壩址</th> <th style="width: 15%;">濁水溪主流武界社區</th> <th style="width: 15%;">木屐欄溪暗渠段</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">標準值</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">範圍值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水溫(°C)</td> <td>16.6</td> <td>21.0~21.1</td> <td>19.7~19.7</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>8.07</td> <td>8.4~8.5</td> <td>7.9~7.9</td> <td>6.5~8.5</td> </tr> <tr> <td>溶氧(mg/L)</td> <td>8.0</td> <td>7.3~7.5</td> <td>9.3~9.6</td> <td>≥6.5</td> </tr> <tr> <td>導電度(μmho/cm)</td> <td>449</td> <td>511~604</td> <td>95~99</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>懸浮固體(mg/L)</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.~N.D.</td> <td>N.D.~N.D.</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量(mg/L)</td> <td>0.6</td> <td><u>1.1~2.2</u></td> <td>0.4~0.6</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氮氣(mg/L)</td> <td>0.06</td> <td>0.07~0.09</td> <td>0.06~0.07</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>總磷(mg/L)</td> <td>0.019</td> <td><u>0.062~0.069</u></td> <td>0.016~0.017</td> <td>0.020</td> </tr> </tbody> </table>	項目	栗栖溪壩址	濁水溪主流武界社區	木屐欄溪暗渠段	標準值	範圍值			水溫(°C)	16.6	21.0~21.1	19.7~19.7	—	pH	8.07	8.4~8.5	7.9~7.9	6.5~8.5	溶氧(mg/L)	8.0	7.3~7.5	9.3~9.6	≥6.5	導電度(μmho/cm)	449	511~604	95~99	—	懸浮固體(mg/L)	N.D.	N.D.~N.D.	N.D.~N.D.	25	生化需氧量(mg/L)	0.6	<u>1.1~2.2</u>	0.4~0.6	1.0	氮氣(mg/L)	0.06	0.07~0.09	0.06~0.07	0.10	總磷(mg/L)	0.019	<u>0.062~0.069</u>	0.016~0.017	0.020
項目		栗栖溪壩址	濁水溪主流武界社區	木屐欄溪暗渠段		標準值																																										
	範圍值																																															
水溫(°C)	16.6	21.0~21.1	19.7~19.7	—																																												
pH	8.07	8.4~8.5	7.9~7.9	6.5~8.5																																												
溶氧(mg/L)	8.0	7.3~7.5	9.3~9.6	≥6.5																																												
導電度(μmho/cm)	449	511~604	95~99	—																																												
懸浮固體(mg/L)	N.D.	N.D.~N.D.	N.D.~N.D.	25																																												
生化需氧量(mg/L)	0.6	<u>1.1~2.2</u>	0.4~0.6	1.0																																												
氮氣(mg/L)	0.06	0.07~0.09	0.06~0.07	0.10																																												
總磷(mg/L)	0.019	<u>0.062~0.069</u>	0.016~0.017	0.020																																												

註：標註底線者表超限測值。

	<p>三、摘要：</p> <p>共監測 1 次，生化需氧量及總磷於濁水溪主流武界社區超出甲類陸域地面水體水質標準外，其餘測項均符合標準；本季另增加附近之排水水質調查，其中民生排水之總磷、農田排水之生化需氧量及總磷測值偏高，且超過甲類陸域地面水體水質標準，故評估因周邊聚落生活廢水及農業排水等影響，造成生化需氧量及總磷測值有偏高之情形。</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：</p> <table border="1" data-bbox="668 667 1398 846"> <tr> <td data-bbox="668 667 1043 757">項目、日期</td> <td data-bbox="1043 667 1398 757">測站 栗栖溪壩址下游</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 757 1043 846">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</td> <td data-bbox="1043 757 1398 846">102 年上半年度於 2/4~5 進行監測</td> </tr> </table> <p>二、監測值：</p> <table border="1" data-bbox="668 922 1398 1227"> <tr> <td data-bbox="668 922 948 967">項目</td> <td data-bbox="948 922 1398 967">102 年第 1 季</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 967 948 1012">魚類</td> <td data-bbox="948 967 1398 1012">3 種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 1012 948 1057">水生昆蟲</td> <td data-bbox="948 1012 1398 1057">11 科</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 1057 948 1102">水生植物</td> <td data-bbox="948 1057 1398 1102">6 種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 1102 948 1146">浮游動物</td> <td data-bbox="948 1102 1398 1146">10 種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 1146 948 1191">浮游植物</td> <td data-bbox="948 1146 1398 1191">25 種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="668 1191 948 1227">底棲動物</td> <td data-bbox="948 1191 1398 1227">0 種</td> </tr> </table> <p>三、摘要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.魚類：發現 3 種 11 隻次。 2.水生昆蟲：發現 11 科，數量總計 183 ind./m²。 3.水生植物：發現 6 種，以綠藻門較多。 4.浮游動物：發現 10 種，數量總計 576 ind./m³。 5.浮游植物：發現 25 種，數量總計 1,142,400 Cells/L。 6.底棲動物：未發現。 	項目、日期	測站 栗栖溪壩址下游	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	102 年上半年度於 2/4~5 進行監測	項目	102 年第 1 季	魚類	3 種	水生昆蟲	11 科	水生植物	6 種	浮游動物	10 種	浮游植物	25 種	底棲動物	0 種
項目、日期	測站 栗栖溪壩址下游																		
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	102 年上半年度於 2/4~5 進行監測																		
項目	102 年第 1 季																		
魚類	3 種																		
水生昆蟲	11 科																		
水生植物	6 種																		
浮游動物	10 種																		
浮游植物	25 種																		
底棲動物	0 種																		