

新武界隧道及栗栖溪引水計畫運轉期間環境監測工作

104 年第 4 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、流量及流速於豐水期每月監測 4 次，枯水期每月監測 2 次；河床斷面每年 1 次；雨量為每月蒐集</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">測站</th> <th style="width: 15%;">栗栖溪</th> <th style="width: 15%;">水里溪</th> <th style="width: 15%;">頭社溪</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目、日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流速、流量及水位</td> <td></td> <td colspan="3">水文流速、流量、水位執行時間：10月3日、10月7日、10月13日、10月19日、11月3日、11月23日、12月14日 河床斷面執行時間：11月23日 雨量為蒐集氣象局資料</td> </tr> </tbody> </table>		測站	栗栖溪	水里溪	頭社溪	項目、日期					流速、流量及水位		水文流速、流量、水位執行時間：10月3日、10月7日、10月13日、10月19日、11月3日、11月23日、12月14日 河床斷面執行時間：11月23日 雨量為蒐集氣象局資料																																		
		測站	栗栖溪	水里溪	頭社溪																																											
	項目、日期																																															
	流速、流量及水位		水文流速、流量、水位執行時間：10月3日、10月7日、10月13日、10月19日、11月3日、11月23日、12月14日 河床斷面執行時間：11月23日 雨量為蒐集氣象局資料																																													
<p>二、監測值：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">斷面位置</th> <th style="width: 15%;">水位 (m)</th> <th style="width: 15%;">平均流速 (m/s)</th> <th style="width: 15%;">流量 (cms)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>栗栖溪</td> <td>0.25~0.63</td> <td>0.36~0.69</td> <td>0.30~2.47</td> </tr> <tr> <td>水里溪</td> <td>0.38~1.59</td> <td><0.03~0.98</td> <td><0.04~34.8</td> </tr> <tr> <td>頭社溪</td> <td>0.25~0.46</td> <td>0.19~0.51</td> <td>0.09~0.68</td> </tr> </tbody> </table>	斷面位置	水位 (m)	平均流速 (m/s)	流量 (cms)	栗栖溪	0.25~0.63	0.36~0.69	0.30~2.47	水里溪	0.38~1.59	<0.03~0.98	<0.04~34.8	頭社溪	0.25~0.46	0.19~0.51	0.09~0.68																																
斷面位置	水位 (m)	平均流速 (m/s)	流量 (cms)																																													
栗栖溪	0.25~0.63	0.36~0.69	0.30~2.47																																													
水里溪	0.38~1.59	<0.03~0.98	<0.04~34.8																																													
頭社溪	0.25~0.46	0.19~0.51	0.09~0.68																																													
<p>三、摘要： 為一般正常範圍。</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、氨氮及總磷</p> <p>二、地點： 栗栖溪壩址附近(下游)、木屐欄溪(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：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">測站</th> <th style="width: 15%;">栗栖溪壩址附近(下游)</th> <th style="width: 15%;">木屐欄溪(暗渠段上、下游)</th> <th style="width: 15%;">濁水溪主流(武界社區上、下游)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目、日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氨氮及總磷</td> <td></td> <td colspan="3">10月7日</td> </tr> </tbody> </table>		測站	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)	項目、日期					水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氨氮及總磷		10月7日																																		
		測站	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)																																											
	項目、日期																																															
	水溫、pH、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、氨氮及總磷		10月7日																																													
<p>二、監測值：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">項目</th> <th style="width: 10%;">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>21.2</td> <td>27.8~28.2</td> <td>21.2~22.1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>8.0</td> <td>8.2</td> <td>7.9~8.1</td> <td>6.5~8.5</td> </tr> <tr> <td>溶氧 (mg/L)</td> <td>8.8</td> <td>8.1~8.4</td> <td>9.0~9.1</td> <td>≥6.5</td> </tr> <tr> <td>導電度 (µmho/cm)</td> <td>384</td> <td>407~415</td> <td>85~86</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>懸浮固體 (mg/L)</td> <td>2.6</td> <td><u>84.7~111.0</u></td> <td>ND~5.0</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量 (mg/L)</td> <td>1.0</td> <td>0.8~0.9</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氨氮 (mg/L)</td> <td>0.03</td> <td>0.02~0.05</td> <td>0.02~0.03</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>總磷 (mg/L)</td> <td>0.012</td> <td><u>0.044~0.064</u></td> <td>0.017~0.020</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)	21.2	27.8~28.2	21.2~22.1	—	pH	8.0	8.2	7.9~8.1	6.5~8.5	溶氧 (mg/L)	8.8	8.1~8.4	9.0~9.1	≥6.5	導電度 (µmho/cm)	384	407~415	85~86	—	懸浮固體 (mg/L)	2.6	<u>84.7~111.0</u>	ND~5.0	25	生化需氧量 (mg/L)	1.0	0.8~0.9	0.8	1.0	氨氮 (mg/L)	0.03	0.02~0.05	0.02~0.03	0.10	總磷 (mg/L)	0.012	<u>0.044~0.064</u>	0.017~0.020	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)	21.2	27.8~28.2	21.2~22.1	—																																												
pH	8.0	8.2	7.9~8.1	6.5~8.5																																												
溶氧 (mg/L)	8.8	8.1~8.4	9.0~9.1	≥6.5																																												
導電度 (µmho/cm)	384	407~415	85~86	—																																												
懸浮固體 (mg/L)	2.6	<u>84.7~111.0</u>	ND~5.0	25																																												
生化需氧量 (mg/L)	1.0	0.8~0.9	0.8	1.0																																												
氨氮 (mg/L)	0.03	0.02~0.05	0.02~0.03	0.10																																												
總磷 (mg/L)	0.012	<u>0.044~0.064</u>	0.017~0.020	0.020																																												
<p>註：標註底線者表超標測值。</p>																																																
<p>三、摘要：</p>																																																

	<p>濁水溪主流武界社區之生化需氧量及總磷、栗栖溪壩址附近及木屐欄溪暗渠段上游生化需氧量未符合甲類陸域地面水體水質標準，其餘均符合法規標準。</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="657 398 1394 577"> <tr> <td data-bbox="657 398 1037 488">項目、日期</td> <td data-bbox="1037 398 1394 488">測站 栗栖溪壩址下游</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 488 1037 577">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="1037 488 1394 577">10月5~8日</td> </tr> </table> <p>二、監測值：</p> <table border="1" data-bbox="657 654 1394 891"> <tr> <td data-bbox="657 654 941 689">項目</td> <td data-bbox="941 654 1394 689">104年第4季</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 689 941 725">魚類</td> <td data-bbox="941 689 1394 725">2種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 725 941 761">水生昆蟲</td> <td data-bbox="941 725 1394 761">7科</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 761 941 797">水生植物</td> <td data-bbox="941 761 1394 797">24種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 797 941 833">浮游動物</td> <td data-bbox="941 797 1394 833">1種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 833 941 869">浮游植物</td> <td data-bbox="941 833 1394 869">14種</td> </tr> <tr> <td data-bbox="657 869 941 904">底棲動物</td> <td data-bbox="941 869 1394 904">0種</td> </tr> </table> <p>三、摘要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.魚類：發現 2 種 9 尾。 2.水生昆蟲：發現 7 科，數量總計 12ind./m²。 3.水生植物：發現 24 種，數量總計 404cells/cm²。 4.浮游動物：發現 1 種，數量總計 56 ind./m³。 5.浮游植物：發現 14 種，數量總計 7,193 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	10月5~8日	項目	104年第4季	魚類	2種	水生昆蟲	7科	水生植物	24種	浮游動物	1種	浮游植物	14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	10月5~8日																		
項目	104年第4季																		
魚類	2種																		
水生昆蟲	7科																		
水生植物	24種																		
浮游動物	1種																		
浮游植物	14種																		
底棲動物	0種																		