

石門水庫運用要點部分規定修正對照表

修 正 規 定	現 行 規 定	說 明
<p>四、本要點用詞，定義如下：</p> <p>(一)蓄水利用運轉：以水庫蓄水調節供應家用及公共給水、農業用水、水力用水或工業用水功能之需要。</p> <p>(二)防洪運轉：颱風或豪雨期間，經由溢洪道或其他放水設施放水之運轉。</p> <p>(三)緊急運轉：在發生特殊洪水或災變，危及水庫安全，情況危殆，嚴重威脅公眾生命及財產之安全時，所採取之因應運轉。</p> <p>(四)水庫運用規線：為執行蓄水利用運轉，依水庫水位或蓄水量劃定界線，以表示水庫存蓄水量之豐枯情形。</p> <p>(五)洪峰流量：一次洪水過程中，最大之瞬時流量。</p> <p>(六)洩洪量：防洪運轉期間，洪峰發生前階段及洪峰發生後階段，經由溢洪道及其他放水設施放水之總放水量。</p> <p>(七)調節性放水：於排砂、維修需要或防洪運轉期間洪水來臨前，經由溢洪道或其他放水設施放水。</p> <p>(八)颱風情況：中央氣象局發布海上陸上颱風警報，且本水庫集水區列入警戒區域者。</p> <p>(九)豪雨情況：中央氣象局發布大雨、豪雨（包括大豪雨、超大豪雨）特報，且本水庫集水</p>	<p>四、本要點用詞，定義如下：</p> <p>(一)蓄水利用運轉：以水庫蓄水調節供應家用及公共給水、農業用水、水力用水或工業用水功能之需要。</p> <p>(二)防洪運轉：颱風或豪雨期間，經由溢洪道或其他放水設施放水之運轉。</p> <p>(三)緊急運轉：在發生特殊洪水或災變，危及水庫安全，情況危殆，嚴重威脅公眾生命及財產之安全時，所採取之因應運轉。</p> <p>(四)水庫運用規線：為執行蓄水利用運轉，依水庫水位或蓄水量劃定界線，以表示水庫存蓄水量之豐枯情形。</p> <p>(五)洪峰流量：一次洪水過程中，最大之瞬時流量。</p> <p>(六)洩洪量：防洪運轉期間，洪峰發生前階段及洪峰發生後階段，經由溢洪道及其他放水設施放水之總放水量。</p> <p>(七)調節性放水：於排砂、維修需要或防洪運轉期間洪水來臨前，經由溢洪道或其他放水設施放水。</p> <p>(八)颱風情況：中央氣象局發布海上陸上颱風警報，且本水庫集水區列入警戒區域者。</p> <p>(九)豪雨情況：中央氣象局發布大雨、豪雨（包括大豪雨、超大豪雨）特報，且本水庫集水</p>	<p>規線操作主要為缺水期水量打折，其重點為蓄水量多寡，以水位作為標準違反直覺，未符實務需要，且若淤積量變化時將形成每年打折標準不一，造成供水操作反應落後。規線改以蓄水量可直接反映水庫可用水量，於供水操作上將更為直接方便。</p>

<p>區列入警戒區域者。</p> <p>(十)上限：本水庫有效蓄水量處於豐盈狀態之最低蓄水量。</p> <p>(十一)下限：本水庫有效蓄水量處於缺水狀態之最低蓄水量。</p> <p>(十二)嚴重下限：本水庫有效蓄水量處於嚴重缺水狀態之最低蓄水量。</p>	<p>區列入警戒區域者。</p> <p>(十)上限：本水庫有效蓄水量處於豐盈狀態之最低水位。</p> <p>(十一)下限：本水庫有效蓄水量處於缺水狀態之最低水位。</p> <p>(十二)嚴重下限：本水庫有效蓄水量處於嚴重缺水狀態之最低水位。</p>	
<p>五、本水庫滿水位為標高二百四十五公尺，<u>非汛期時(每年十二月一日至次年四月三十日)得蓄水至二百四十五・三公尺。</u></p>	<p>五、本水庫滿水位為標高二百四十五公尺。</p>	<p>因應氣候變遷及水庫操作越趨精緻，為儘可能提高水庫蓄水量，而有超高攔蓄之必要性，爰修正文字，明定非汛期得蓄水至二百四十五・三公尺。</p>
<p>六、本水庫之運用應依據水庫運用規線辦理。水庫運用規線分為上限、下限及嚴重下限。其在各月底之水庫有效蓄水量如附表及附圖。</p>	<p>六、本水庫之運用應依據水庫運用規線辦理。水庫運用規線分為上限、下限及嚴重下限。其在各月底之水庫水位標高如附表及附圖。</p>	<p>配合規線改以有效蓄水量表示，酌修文字。</p>
<p>八、本水庫蓄水利用運轉原則如下：</p> <p>(一)水庫有效蓄水量在上限以上時，依據計畫配水量供水，並得視各標的用水需求增加調配之。</p> <p>(二)水庫有效蓄水量在上限與下限之間時，最高依據計畫配水量供水。<u>但得因應水情狀況減量供水。</u></p> <p>(三)水庫有效蓄水量在下限與嚴重下限之間時，農業用水依據計畫配水量百分之七十五供水為原則，家用及公共給水、工業用水依據計畫配水量百分之九十供水為原則。</p> <p>(四)水庫有效蓄水量在嚴重下限以下時，農業用</p>	<p>八、本水庫蓄水利用運轉原則如下：</p> <p>(一)水庫水位標高在上限以上時，依據計畫配水量供水，並得視各標的用水需求增加調配之。</p> <p>(二)水庫水位標高在上限與下限之間時，最高依據計畫配水量供水。</p> <p>(三)水庫水位標高在下限與嚴重下限之間時，農業用水依據計畫配水量百分之七十五供水為原則，家用及公共給水、工業用水依據計畫配水量百分之九十供水為原則。</p> <p>(四)水庫水位標高在嚴重下限以下時，農業用水依據計畫配水量百分之五十供水為原則，家用及公共給水、工業用水依據計畫配水量百</p>	<p>一. 配合規線改以有效蓄水量表示，酌修文字。</p> <p>二. 因應水庫逐年淤積，既有供水打折規定不敷使用，增訂第二款但書，有效蓄水量位於上限及下限間提早打折之規定，預期可延後公共給水打折之時程。</p>

水依據計畫配水量百分之五十供水為原則，家用及公共給水、工業用水依據計畫配水量百分之八十供水為原則。	分之八十供水為原則。	
<p>九、本水庫發電運用原則如下：</p> <p>(一)水庫<u>有效蓄水量</u>在上限以上時，依據前點第一款之供水量發電，並得適當增加發電以調節水位。</p> <p>(二)水庫<u>有效蓄水量</u>在上限與下限之間時，依據前點第二款之供水量發電。</p> <p>(三)水庫<u>有效蓄水量</u>在下限與嚴重下限之間時，依據前點第三款之供水量發電。</p> <p>(四)水庫<u>有效蓄水量</u>在嚴重下限以下時，依據前點第四款之供水量發電。</p> <p>前項各款發電供水量不含石門大圳供水量。</p>	<p>九、本水庫發電運用原則如下：</p> <p>(一)水庫水位標高在上限以上時，依據前點第一款之供水量發電，並得適當增加發電以調節水位。</p> <p>(二)水庫水位標高在上限與下限之間時，依據前點第二款之供水量發電。</p> <p>(三)水庫水位標高在下限與嚴重下限之間時，依據前點第三款之供水量發電。</p> <p>(四)水庫水位標高在嚴重下限以下時，依據前點第四款之供水量發電。</p> <p>前項各款發電供水量不含石門大圳供水量。</p>	配合規線改以有效蓄水量表示，酌修文字。
<p>十二、本水庫防洪運轉時機及其操作原則如下：</p> <p>(一)洪水來臨前：當颱風或豪雨情況時，水庫進水流量未達每秒一千立方公尺前，以發電隧道及尾水路、河道放水道、排砂隧道、排洪隧道，進行調節性放水降低水庫水位。若水庫水位於標高二百三十七·五公尺以上<u>且</u>水位仍持續上升時，得視水庫水位、雨量及入流量狀況，增加溢洪道洩洪調降水庫水位。每年洪水期第一次颱風情況發生後，水庫水位標高<u>得</u>降至上限以下，如水位因攔蓄洪水而升高至標高二百四十公尺以上時，在次一颱風情況發生後，<u>得</u>降低至標高二百四十公尺以下。</p> <p>(二)洪峰發生前階段：當水庫進水流量大於每秒</p>	<p>十二、本水庫防洪運轉時機及其操作原則如下：</p> <p>(一)洪水來臨前：當颱風或豪雨情況時，水庫進水流量未達每秒一千立方公尺前，以發電隧道及尾水路、河道放水道、排砂隧道、排洪隧道，進行調節性放水降低水庫水位。若水庫水位於標高二百三十七·五公尺以上水位仍持續上升時，得視水庫水位、雨量及入流量狀況，增加溢洪道洩洪調降水庫水位。每年洪水期第一次颱風情況發生後，水庫水位標高應儘可能降至上限以下，如水位因攔蓄洪水而升高至標高二百四十公尺以上時，在次一颱風情況發生後，應儘可能降低至標高二百四十公尺以下。</p> <p>(二)洪峰發生前階段：當水庫進水流量大於每秒</p>	因應氣候變遷及配合近年水庫操作模式改變，酌修文字，符合實際需求。

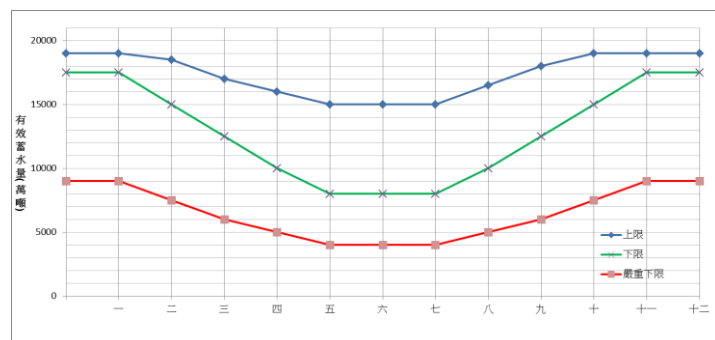
<p>一千立方公尺以上至洪峰後之退水曲線流量為洪峰流量百分之九十前，其最高放水流量，不得大於流入水庫之最高流入量；水庫放水流量之增加率，不得超過該水庫流入量之最高增加率。</p> <p>(三)洪峰發生後階段：當集水區降雨量明顯降低且水庫進水量逐漸減少，經研判洪峰已過時，洩洪量不得大於洪峰流量。</p>	<p>一千立方公尺以上至洪峰後之退水曲線流量為洪峰流量百分之九十前，其最高放水流量，不得大於流入水庫之最高流入量；水庫放水流量之增加率，不得超過該水庫流入量之最高增加率。</p> <p>(三)洪峰發生後階段：當集水區降雨量明顯降低且水庫進水量逐漸減少，經研判洪峰已過時，洩洪量不得大於洪峰流量。</p>																																																																																																									
<p>附表</p> <table><tr><th>月份 (月底)</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th><th>五</th><th>六</th><th>七</th><th>八</th><th>九</th><th>十</th><th>十一</th><th>十二</th></tr><tr><td>上限 有效蓄水量 (萬噸)</td><td>19000</td><td>18500</td><td>17000</td><td>16000</td><td>15000</td><td>15000</td><td>15000</td><td>16500</td><td>18000</td><td>19000</td><td>19000</td><td>19000</td></tr><tr><td>下限 有效蓄水量 (萬噸)</td><td>17500</td><td>15000</td><td>12500</td><td>10000</td><td>8000</td><td>8000</td><td>8000</td><td>10000</td><td>12500</td><td>15000</td><td>17500</td><td>17500</td></tr><tr><td>嚴重下限 有效蓄水量 (萬噸)</td><td>9000</td><td>7500</td><td>6000</td><td>5000</td><td>4000</td><td>4000</td><td>4000</td><td>5000</td><td>6000</td><td>7500</td><td>9000</td><td>9000</td></tr></table>	月份 (月底)	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	上限 有效蓄水量 (萬噸)	19000	18500	17000	16000	15000	15000	15000	16500	18000	19000	19000	19000	下限 有效蓄水量 (萬噸)	17500	15000	12500	10000	8000	8000	8000	10000	12500	15000	17500	17500	嚴重下限 有效蓄水量 (萬噸)	9000	7500	6000	5000	4000	4000	4000	5000	6000	7500	9000	9000	<p>附表</p> <table><tr><th>月份 (月底)</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th><th>五</th><th>六</th><th>七</th><th>八</th><th>九</th><th>十</th><th>十一</th><th>十二</th></tr><tr><td>上限標高 (公尺)</td><td>245</td><td>243</td><td>240</td><td>237.5</td><td>235</td><td>235</td><td>236</td><td>240</td><td>240</td><td>245</td><td>245</td><td>245</td></tr><tr><td>下限標高 (公尺)</td><td>240</td><td>235</td><td>230</td><td>225</td><td>220</td><td>220</td><td>222.5</td><td>225</td><td>230</td><td>235</td><td>240</td><td>240</td></tr><tr><td>嚴重下限 標高 (公尺)</td><td>224</td><td>223</td><td>220</td><td>215</td><td>210</td><td>210</td><td>213</td><td>213</td><td>213</td><td>215</td><td>220</td><td>225</td></tr></table>	月份 (月底)	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	上限標高 (公尺)	245	243	240	237.5	235	235	236	240	240	245	245	245	下限標高 (公尺)	240	235	230	225	220	220	222.5	225	230	235	240	240	嚴重下限 標高 (公尺)	224	223	220	215	210	210	213	213	213	215	220	225	<p>將原規線水位換算為一百零六年度之實際有效蓄水量，並依據下列理由，進行調整：</p> <p>一. 自前次規線調整迄今，因受颱風影響，水庫持續淤積約一千餘萬立方公尺，造成有效蓄水量下降，可運用水源不如當年。</p> <p>二. 歷次規線修正均未考慮呆水位以下的備援容量，經歷年淤積後，呆水位以下之備援容量僅餘約六百萬噸，亦即現今幾乎沒有呆水位以下的備援水量，此情形規線即使改為有效蓄水量仍無法呈現，爰酌以上提以反映之。</p> <p>三. 由於淤積影響有效蓄水量降低，為後續供水需要，</p>
月份 (月底)	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二																																																																																														
上限 有效蓄水量 (萬噸)	19000	18500	17000	16000	15000	15000	15000	16500	18000	19000	19000	19000																																																																																														
下限 有效蓄水量 (萬噸)	17500	15000	12500	10000	8000	8000	8000	10000	12500	15000	17500	17500																																																																																														
嚴重下限 有效蓄水量 (萬噸)	9000	7500	6000	5000	4000	4000	4000	5000	6000	7500	9000	9000																																																																																														
月份 (月底)	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二																																																																																														
上限標高 (公尺)	245	243	240	237.5	235	235	236	240	240	245	245	245																																																																																														
下限標高 (公尺)	240	235	230	225	220	220	222.5	225	230	235	240	240																																																																																														
嚴重下限 標高 (公尺)	224	223	220	215	210	210	213	213	213	215	220	225																																																																																														

水庫防洪操作逐漸改以在水庫安全無虞前提下盡量保水。根據近十年颱風期間水庫操作經驗，將六、七月上限水位提高到約二百三十九公尺，相當於有效蓄水量一·五億噸，符合實需。同時重新檢討艾利颱風入流量，重新修訂之上限標準亦能安全操作。

四. 將各月份的值微調為整數，並將三條規線的變化趨勢修正成同一變化趨勢。

配合規線調整重新繪圖。

附圖



附圖

