

曾文水庫運用要點

中華民國 91年 10月 1日經授水字第 09120213570 號令發布

中華民國 98年 7月 6日經授水字第 09820207080 號令修正部分規

定

中華民國 99年 9月 3日經授水字第 09920209830 號令修正

中華民國 100年 5月 11日經授水字第 10020203880 號令修正規定第 14、18 點

中華民國 102年 3月 19日經授水字第 10220202660 號令修正規定第 11、22、23、24、25 點

第一章 總則

- 一、 經濟部(以下簡稱本部)為調蓄及有效運用曾文水庫(以下簡稱本水庫)所攔蓄曾文溪水源，以達成供應家用及公共給水、農業用水、水力用水、工業用水與防洪等功能，特訂定本要點。
- 二、 本水庫以本部水利署南區水資源局(以下簡稱南水局)為管理機關，負責管理運用。
- 三、 本水庫位於嘉義縣曾文溪主流柳籐潭上游，水庫集水區位於嘉義地區山區，其運轉主要設施如下：
 - (一) 大壩。
 - (二) 溢洪道。
 - (三) 取出水工。
 - (四) 電廠。
 - (五) 東口導水堰。
- 四、 本水庫之運用係以年用法為基準，並以產生水利事業之最高綜合效益為目的，調配各功能實際需要。
- 五、 本要點用詞，定義如下：

- (一) 年用法：自每年枯水期後水庫水位最低時期蓄水利用，至次年枯水期結束為止。
- (二) 蓄水運用週期：自每年六月一日起至次年五月底止。
- (三) 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。
- (四) 防洪運轉：因應颱風或豪雨，經由溢洪道或其他放水設施放水之運轉。
- (五) 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。
- (六) 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。
- (七) 基準供水量：依本水庫與烏山頭水庫串聯運用所擬定一年中各用水標的各旬計畫基準分配供水量。
- (八) 上限：一年中本水庫有效蓄水量處於豐盈狀態之最低水量。
- (九) 下限：一年中本水庫與烏山頭水庫有效蓄水量之和處於可依基準供水量分配之最低蓄水量。
- (十) 嚴重下限：一年中本水庫與烏山頭水庫有效蓄水量之和處於嚴重缺水狀態之水量。
- (十一) 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時。

(十二) 豪雨情況：中央氣象局發布豪雨特報，且本水庫集水區列入警戒區域時。

(十三) 超大豪雨情況：中央氣象局對嘉義地區發布豪雨特報，且可能發生超大豪雨，或颱風事件預測之本水庫集水區總降雨量達六百公釐。

(十四) 緊急情況：發生可能危及壩體安全的各種內在及外在因素，其情形如下：

- 1、防洪運轉過程中，水庫水位超過標高二百二十三公尺且上升速率超過每小時一公尺，或水庫水位超過標高二百二十八公尺且上升速率超過每小時〇·二公尺之陡升情況。
- 2、壩身含水量近於完全飽和。
- 3、壩體或基礎產生管湧陷穴或遭淘蝕。
- 4、壩體滲流水夾雜泥砂或其他可疑之懸浮物。
- 5、壩體及其下游出現大量滲流，或排水滲流終止。
- 6、壩體發生或感受震度達五級以上之地震，造成壩址沉陷、龜裂，或壩體不均勻變位、滑動。
- 7、壩體之上、下游坡面滑動。
- 8、水庫邊坡崩坍或因暴風形成破壞性湧浪，造成壩體的侵蝕破壞。
- 9、溢洪道閘門操作機械故障。
- 10、溢洪道或出土工等大壩附屬結構物損壞。

11、壩體或附屬結構物有進一步破壞之可能性

12、水庫觀測儀器讀數異常。

13、其他危及大壩安全之狀況。

(十五) 洪峰流量：洪水過程中，至調整防洪運轉放水流量時已發生之最大瞬時流量。

(十六) 洪峰通過：水庫進水流量小於已發生洪峰流量之八成流量。

(十七) 洩洪量：防洪運轉或緊急運轉時，經由溢洪道及其他放水設施放水之總放水量。

(十八) 調節性放水：防洪運轉或緊急運轉時，經由溢洪道或其他放水設施預先排放水量，以調節水庫水位之放水。

(十九) 自由溢流：溢洪道閘門開啟至不接觸水面之不控制放水流況。

(二十) 正常滿水位：本水庫正常滿水位值，自五月上旬至八月下旬為標高二百二十五公尺，九月上旬至次年四月下旬為二百二十七公尺。

第二章 蓄水利用運轉

六、 本水庫蓄水利用運轉應與臺灣省嘉南農田水利會(以下簡稱水利會)之烏山頭水庫相互配合運用。

七、 本水庫洩放之水，除供楠西、玉井地區家用及公共給水及下游水權人使用外，均由東口導水堰攔截，經東口進水口導至烏山頭水庫調節後，由水利會按家用及公共給水、農業用水與工業用水功

能之計畫需要放供。

- 八、 本水庫蓄水利用運轉應依據水庫運用規線執行，其運用規線在各旬初之水量規定如附表一。
- 九、 本水庫有效蓄水量利用運轉應依下列規定辦理：
 - (一) 蓄水量超過上限時，得視各標的需要，超量供應其需要或洩放，使降至上限為止。
 - (二) 蓄水量在上限與下限之間時應按各標的基準供水量供應。
 - (三) 蓄水量在下限與嚴重下限之間時，家用及公共給水按基準供水量供應，農業用水與工業用水水量則按基準供水量之百分之七十五供應。
 - (四) 蓄水量在嚴重下限以下時，家用及公共給水按基準供水量之百分之八十供應，農業用水與工業用水水量則按基準供水量之百分之五十供應。
 - (五) 依第一款至四款規定縮減各標的用水，水庫蓄水仍不敷分配使用時，應視當時情況，依各標的縮減方式再縮減分配供應，或由南水局、水利會、台灣自來水股份有限公司（以下簡稱自來水公司）及其他用戶協商辦理。
 - (六) 依第三款至第五款各標的用水不同打折率之差異水量以移用水量補注之。
- 十、 本水庫洩放供應家用及公共給水、農業用水與工業用水之水量，應經由曾文發電廠發電後放出。但不能或不宜經曾文發電廠放水，或發電放水量不足農業用水需要時，得由永久水道放水路放水。

十一、 本水庫有效蓄水量在上限以下洩放水量時，不得使東口導水堰溢流。但逾上限且烏山頭水庫水位標高超過五十七·五〇公尺、東口導水堰水流含砂濃度過高或特殊情況洩放水量無法進入烏山頭水庫時，得在東口導水堰溢流。

本水庫之放水應維持烏山頭水庫之水位在標高四十五公尺以上，並應防止溢流。但為調節性放水、實驗、緊急情況等特殊者不在此限。

十二、 南水局與水利會應在水庫運用年度開始前共同協商擬定年度供水計畫。

十三、 曾文發電廠應配合家用及公共給水、農業用水與工業用水所需水量運轉發電，所發電量按合約售予台灣電力股份有限公司。

十四、 本水庫給水以供應嘉義縣、嘉義市及臺南市地區內所需家用及公共給水與工業用水之原水為限，影響農業用水時協議計價補償；公共給水之原水，應售予自來水公司。但自來水公司尚未供水地區，得由本水庫供給原水；工業用水之原水，以不妨礙自來水公司給水計畫為原則，由南水局專案報本部核准後供應之。

給水用戶應與南水局簽訂供水契約後由本水庫按約供水。移用其他標的分配水量時，應先徵詢該標的同意並預先擬定移用水計畫，送南水局及水利會參考配合運用或輸送。如供水需利用水利會之設施時，應洽得水利會同意。

第三章 防洪運轉

十五、 本水庫防洪運轉依下列規定執行：

- (一) 當本水庫於颱風、豪雨、超大豪雨情況或蓄水量超過運用規限上限時，為增加本水庫滯洪容積，得執行調節性放水，唯其洩洪流量不超過一千八百五十秒立方公尺。
- (二) 超大豪雨情況時，水庫水位超過標高二百二十三公尺，或水庫水位及進水流量達到附表二之水庫水位及進水流量，得開始防洪運轉。
- (三) 未達超大豪雨情況時，水庫水位超過標高二百二十六公尺，或水庫水位及進水流量達到附表三之水庫水位及進水流量，得開始防洪運轉。

十六、 防洪運轉時，水庫之放水流量應依下列規定：

- (一) 在洪峰通過前，洩洪流量超過一千八百五十秒立方公尺時，洩洪流量之增加率應小於水庫進水流量之最高增加率，洩洪流量應小於最大進水流量。水庫水位超過標高二百三十公尺，或水庫水位及進水流量達到附表四之設計洪水情況時，得依本要點及水門操作規定允許之最大流量放水。
- (二) 洪峰通過後，水位低於標高二百三十公尺，洩洪流量不得大於進水流量加上附表五之可增放流量，且不得大於進水流量之洪峰流量。

十七、 本水庫有下列情事之一時，得停止防洪運轉：

- (一) 洪峰通過後，水庫水位未超過正常滿水位，且水庫水位及進水流量低於附表六之水庫水位及進水流量。
- (二) 依第十五點第二款規定開始之運轉，水庫水位未超過標高二百二十三公尺，且水庫水位及進水流量低於附表二之水庫水位及進水流量。
- (三) 依第十五點第三款規定開始之運轉，水庫水位未超過標高二百二十六公尺，且水庫水位及進水流量低於附表三之水庫水位及進水流量。

十八、南水局應於執行調節性放水或防洪運轉，經溢洪道或其它放水設施放水至下游時，於放水開始二小時前，廣播放水警報，並以電話及傳真通報本部水利署、本部水利署第六河川局、臺南市政府、臺南市政府消防局、臺南市政府警察局及水利會，迅速轉知下游居民遠離河川區域，以策安全。

十九、 啟用溢洪道洩洪之第一小時，應以一座閘門之最低容許洩洪量洩放，以示警告。

初次採用溢洪道洩洪時，若中正橋水位高於該橋在集水區降雨發生前之水位三·五公尺，或走馬瀨橋水位高於該橋在集水區降雨發生前之水位三·五公尺，得免除執行警告性放水。

二十、 防洪運轉時，洩洪流量達五千五百秒立方公尺時，曾文發電廠應停止發電。

二十一、 為排除進水口附近淤砂，得使用永久水道放水

路放水。

二十二、本水庫發生第五點第十四款之緊急情況，應實施緊急運轉。

第四章 緊急運轉

二十三、緊急運轉時，放水量視緊急情況而定，在不危及壩體安全範圍內，得實施調節性放水，有潰壩之虞者，放水流量得超過一千八百五十秒立方公尺。

二十四、本水庫有潰壩之虞時，應立即發布警報與洩洪

二十五、南水局於不妨礙本水庫家用及公共給水、農業用水、水力用水、工業用水與防洪等功能範圍內，得報請本部核定增加其他用途。

第五章 其他

二十六、南水局於不妨礙本水庫家用及公共給水、農業用水、水力用水、工業用水與防洪等功能範圍內，得報請本部核定增加其他用途。

附表一：曾文-烏山頭水庫串聯運用規線(M3T10)

單位：萬立方公尺

| 月 | 旬 | 上限 | 下限 | 嚴重下限 |
|----|---|--------|--------|--------|
| 1 | 上 | 49,060 | 36,000 | 24,000 |
| | 中 | 48,000 | 35,000 | 23,000 |
| | 下 | 46,000 | 33,000 | 22,000 |
| 2 | 上 | 44,000 | 31,000 | 21,000 |
| | 中 | 42,000 | 28,000 | 20,000 |
| | 下 | 40,000 | 25,000 | 19,000 |
| 3 | 上 | 38,000 | 22,000 | 17,000 |
| | 中 | 36,000 | 19,000 | 16,000 |
| | 下 | 34,000 | 17,500 | 15,000 |
| 4 | 上 | 32,000 | 14,500 | 12,000 |
| | 中 | 30,000 | 11,500 | 9,000 |
| | 下 | 28,000 | 10,000 | 8,000 |
| 5 | 上 | 26,000 | 8,000 | 5,500 |
| | 中 | 24,000 | 6,500 | 4,000 |
| | 下 | 22,000 | 5,000 | 3,000 |
| 6 | 上 | 22,000 | 4,000 | 3,000 |
| | 中 | 22,000 | 5,000 | 3,000 |
| | 下 | 23,000 | 7,000 | 4,000 |
| 7 | 上 | 25,000 | 9,000 | 6,000 |
| | 中 | 30,000 | 12,000 | 8,000 |
| | 下 | 36,000 | 15,000 | 10,500 |
| 8 | 上 | 42,000 | 18,000 | 13,000 |
| | 中 | 45,580 | 21,000 | 15,500 |
| | 下 | 45,580 | 24,000 | 18,000 |
| 9 | 上 | 49,060 | 27,000 | 20,000 |
| | 中 | 49,060 | 30,000 | 24,000 |
| | 下 | 49,060 | 33,000 | 28,000 |
| 10 | 上 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| | 中 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| | 下 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| 11 | 上 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| | 中 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| | 下 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| 12 | 上 | 49,060 | 36,000 | 28,000 |
| | 中 | 49,060 | 36,000 | 26,000 |
| | 下 | 49,060 | 36,000 | 25,000 |

附表二：超大豪雨情況下得開啟溢洪道洩洪之水庫進水流量

| | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 水庫水位(標高公尺) | 223 | 222 | 221 | 220 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 200 | 400 | 600 | 800 |
| 水庫水位(標高公尺) | 219 | 218 | 217 | 216 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 1,700 | 2,500 | 3,200 | 4,000 |

附表三：非超大豪雨情況下得開啟溢洪道洩洪之水庫進水流量

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 水庫水位(標高公尺) | 226 | 225 | 224 | 223 | 222 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 200 | 600 | 1,300 | 1,700 | 2,100 |

附表四：可視為設計洪水之水庫進水流量

| | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 水庫水位(標高公尺) | 228 | 227.5 | 227 | 226.6 | 226 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 100 | 3,650 | 4,150 | 4,600 | 4,700 |
| 水庫水位(標高公尺) | 225 | 224 | 223 | 222 | 221 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 4,800 | 4,900 | 5,100 | 5,350 | 5,550 |

附表五：洪峰通過後水位低於標高 230 公尺時之可增放流量

| | | | | | | |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 水庫水位(標高公尺) | 230 | 229 | 228 | 227 | 226 | 225 以下 |
| 可增放流量(秒立方公尺) | 1,000 | 900 | 800 | 700 | 600 | 500 |

附表六：防洪運轉可關閉溢洪道閘門之水庫進水流量

| | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 水庫水位(標高公尺) | 227 | 226 | 225 | 224 | 223 | 222 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 0 | 550 | 950 | 1,400 | 1,850 | 2,300 |
| 水庫水位(標高公尺) | 221 | 220 | 219 | 218 | 217 | 216 |
| 進水流量(秒立方公尺) | 2,700 | 3,200 | 3,700 | 4,100 | 4,600 | 5,000 |