

牡丹水庫水門操作規定

1. 中華民國 92 年 12 月 9 日經濟部經授水字第 09220216040 號令訂定
2. 中華民國 96 年 1 月 18 日經濟部經授水字第 09620200310 號令修正
3. 中華民國 98 年 8 月 19 日經授水字第 09820208970 號令修正第 4 點規定
4. 中華民國 100 年 7 月 7 日經授水字第 10020206920 號令修正第 1、2、4、9、12 點規定

- 一、 經濟部(以下簡稱本部)為規範牡丹水庫(以下簡稱本水庫)各水門啟閉之標準、時間及方法，特訂定本規定。
- 二、 本水庫位於屏東縣牡丹鄉四重溪上游支流汝仍溪及牡丹溪匯流處，由本部水利署南區水資源局(簡稱南水局)負責操作維護管理。
- 三、 本水庫主要設施及所設水門如下：
 - (一)大壩：中央直立黏土心層分區型滾壓土石壩，壩高六十五公尺，壩頂長四百四十五·六公尺，壩頂標高一百四十五公尺，正常滿水位標高一百四十二公尺。
 - (二)溢洪道：閘門控制溢流堰，後接洩槽，設弧型閘門三座，每座寬十二公尺、高十五·三八公尺，其底標高為一百二十七·五公尺。閘門由右岸向左岸依序編號為第一號、第二號及第三號，設計流量三千六百秒立方公尺，其流量率定曲線如附圖一、二。
 - (三)取水工：斜依式多段進水塔，位於大壩右岸，後接輸水隧道，設有以下閘門：
 - 1、取水口阻水閘門：取水口由上而下依序編號為第一號、第二號及第三號取水口，底標高分別為一百二十八公尺、一百一十四公尺及一百·二公尺，且設傾斜式固定輪阻水閘門二座，依閘門導軌位置，分為上層及下層阻水閘門，上層阻水閘門寬二·四公尺、高二·七五公尺，下層阻水閘門寬二·四公尺、高二·八七公尺。
 - 2、輸水隧道擋水閘門：於輸水隧道入口，設傾斜式固定輪擋水閘門一座，寬二·四公尺、高四·四三公尺。
 - (四)出水工：位於輸水隧道下游末端，分為緊急排水道、家用及公共給水與農業用水放水口等二個出口，設有以下閘閥：

- 1、排水道控制閘門：於緊急排水道出口，設置垂直滑動式高壓閘門一座，寬一·八公尺、高一·八公尺，設計流量五十二秒立方公尺；閘門開度與放流量關係如附圖三。
- 2、排水道備用閘門：於排水道控制閘門稍上游處，設置垂直滑動式高壓閘門一座，寬一·八公尺、高一·八公尺。
- 3、放水口控制閘門：於家用及公共給水與農業用水放水口出口，設置錐套管式伸縮型何本閘一座，內徑為○·八公尺，設計流量四秒立方公尺；閘門開度及放流量關係如附圖四。
- 4、放水口備用閘門：於放水口控制閘門稍上游處，設置垂直滑動式環滑閘門一座，開口直徑○·八公尺。

四、 溢洪道閘門操作規定如下：

- (一) 平時全閉，於實施防洪運轉、緊急運轉或檢修維護必要時開啟；防洪運轉、緊急運轉、停止防洪運轉及調節性放水之時機，依本水庫運用要點之規定。
- (二) 閘門開啟原則，可第二號單獨或第三號及第一號同時或三門同時開啟。三座閘門開啟之順序依次為第二號、第三號及第一號，關閉時反向操作。
- (三) 防洪運轉時，依本水庫運用要點規定啟閉閘門。
- (四) 防洪運轉時，閘門開度得每小時調整一次，颱風、大雨或豪雨情況時，可視情況每半小時調整一次。
- (五) 實施防洪運轉以外之操作時，須在排水道控制閘門全開後才可開啟。如控制閘門因故無法全開時，須先以小流量放水示警，並以不超過五十二秒立方公尺水量為原則。
- (六) 緊急運轉之放水量得視緊急狀況而定，並依第二款規定開啟閘門緊急放水。

五、 取水工閘門操作規定如下：

- (一) 取水口阻水閘門視水庫水位及庫水濁度操作啟閉取水口；上層阻水閘門控制第一號及第二號取水口啟閉，下層阻水閘門控制第二號及第三號取水口啟閉。

- (二)輸水隧道擋水閘門平時全開，於輸水隧道、排水道備用閘門或放水口備用閘門需要維修時關閉；其關閉應於排水道控制閘門及放水口控制閘門均先關閉後為之。
- (三)輸水隧道擋水閘門重新開啟前須先關閉排水道控制閘門及放水口控制閘門，並俟隧道充水完成後始可開啟。

六、 出水管排水道閘門操作規定如下：

- (一)排水道控制閘門平時關閉，於實施防洪運轉、緊急運轉及水庫平時蓄水調節水位必要時開啟；防洪運轉、緊急運轉放水之時機，依本水庫運用要點之規定。
- (二)排水道控制閘門開啟時，上、下層取水口阻水閘門均須在全開啟位置；輸水隧道擋水閘門操作時，本閘門須處於關閉狀態。
- (三)排水道控制閘門開啟過程不限制開度。
- (四)排水道備用閘門平時全開，於排水道控制閘門保養或故障維修時關閉，必要時取代排水道控制閘門。
- (五)排水道控制閘門保養或維修完成，排水道備用閘門重新開啟前須先關閉排水道控制閘門，並充水於排水道備用閘門與排水道控制閘門之間，於上下游面水壓平衡下操作。
- (六)排水道備用閘門取代排水道控制閘門操作時，須遵守排水道控制閘門之相關規定。

七、 出水管放水口水門操作規定如下：

- (一)放水口控制閘門配合下游家用及公共給水與農業用水需求量調整開度。
- (二)輸水隧道擋水閘門操作時，放水口控制閘門須處於關閉狀態；放水口控制閘門開啟時，上、下層取水口阻水閘門須有一座在全開啟位置。
- (三)放水口備用閘門平時全開，於放水口控制閘門保養或故障維修時關閉，必要時取代放水口控制閘門。
- (四)放水口控制閘門保養或維修完成，放水口備用閘門重新開啟前須先關閉放水口控制閘門，並充水於放水口備用閘門與放水口控制閘門之間，於上下游面水壓平衡下操作。
- (五)放水口備用閘門取代放水口控制閘門操作時，須遵守放水口控制閘門之相關規定。

八、 本水庫各閘門均備有現場及室內兩種電動操作設備。

九、 配合發布水庫洩洪警報操作規定如下：

- (一)溢洪道預定放水前二小時，應對下游發布水庫洩洪警報或廣播車廣播，並依本水庫運用要點之規定通知或通報

相關單位。但實施緊急放水，無法預先通知時，得發布水庫洩洪警報後放水。

(二)開啟排水道控制閘門前，應實施放水廣播。

(三)開啟溢洪道閘門、排水道控制閘門放水後之閘門開度調整或增減放流量時，不再廣播或通報。

十、 本水庫各水門於開啟或關閉後，應將操作時間與開度記錄於相關報表中。

十一、 本水庫各水門應依規定辦理定期及不定期檢查及維護保養，其成果應確實記錄建檔及辦理相關改善措施。

十二、 本水庫遇緊急或異常狀況時，南水局應採取必要之應變措施，事後並應陳報本部水利署轉本部備查。

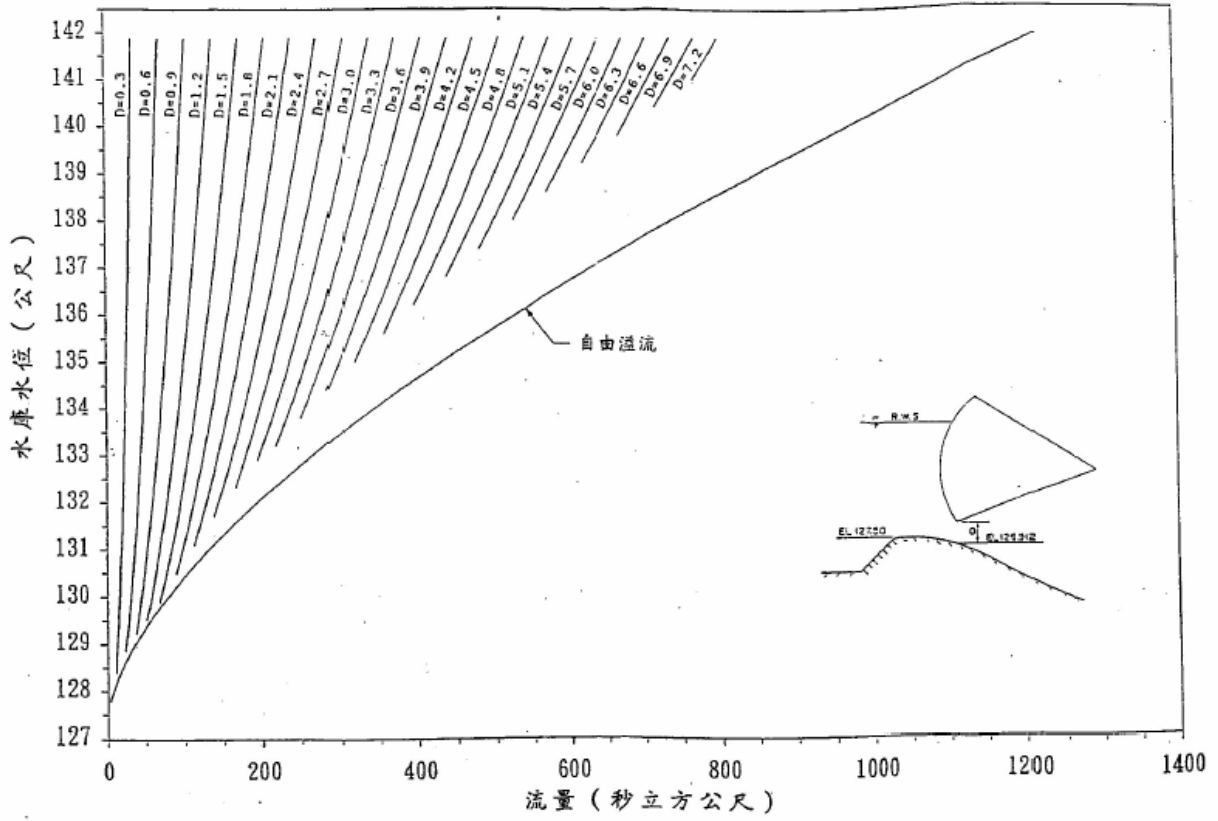
附圖一：溢洪道閘門開度與放流量關係曲線（單門）。

附圖二：溢洪道閘門開度與放流量關係曲線（三門）。

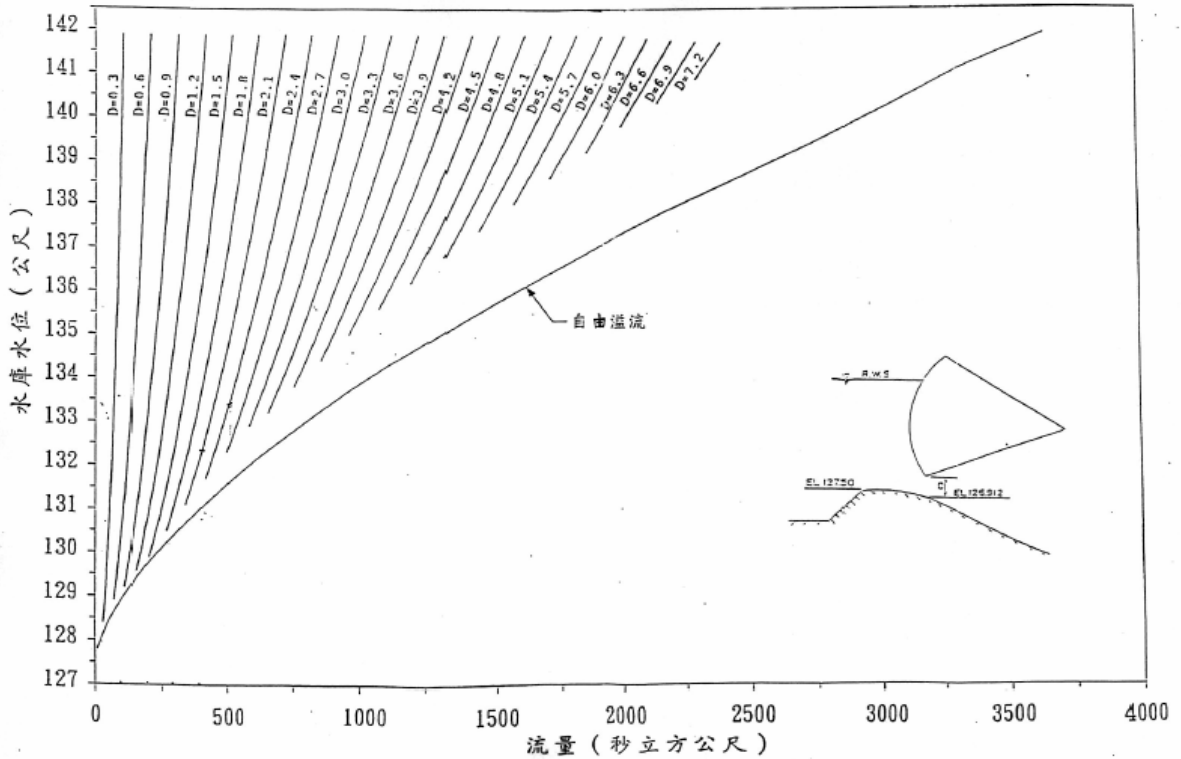
附圖三：排水道控制閘門開度與放流量關係曲線。

附圖四：何本閘開度與放流量關係曲線。

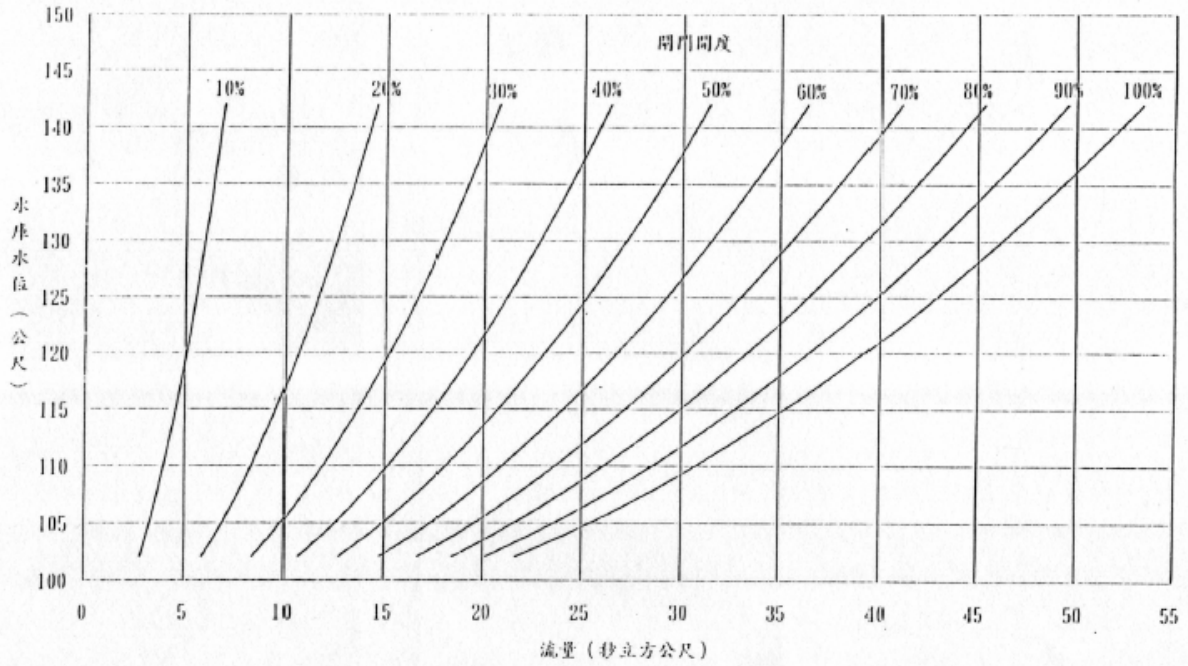
圖一：溢洪道閘門開度與放流量關係曲線（單門）



圖二：溢洪道閘門開度與放流量關係曲線（三門）



圖三：排水道控制開門開度與放流量關係曲線



圖四：何本閘開度與放流量關係曲線

