

## 德基水庫水門操作規定

一、 經濟部為規範德基水庫（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、

本水庫位於大甲溪上游距離東勢鎮橫貫公路起點約六十二公里，距台中市九十公里，為蓄水利用運轉供給發電用水、防洪運轉及公共給水等功能之多目標水庫。由臺灣電力股份有限公司大甲溪發電廠（以下簡稱大甲溪發電廠）負責取水門、排洪門、壩頂溢洪門、壩身排砂門、壩身放水道等設施之年度歲修、操作、維護、搶修及更新。

三、

本水庫主要設施及相關水門如下：

（一）本水庫重要數據：壩頂長度：二百八十五公尺；壩身寬度：四·五至二十公尺；壩身高度：一百八十公尺。

（二）副壩：壩前、後設有副壩。副壩高三十七公尺。

1、壩前副壩：為大壩施工期間為阻擋上游洪水而設，本水庫蓄水後已浸入水中被水庫淤積淹沒，有保護壩基之作用。

2、壩後副壩：為壩頂排洪而設，壩身排洪前先放水灌滿而成消能池，有保護護坦之功能。

(三) 本水庫設有：

1、壩身放水道二孔：面向下游同一直線上中心標高一千三百三十公尺為一號、中心標高一千三百一十公尺為二號。每門設有放水閘閥一門及何本閥一只。放水閘閥寬二公尺、高一·九公尺，何本閥直徑一·六公尺，最大放水量為一百三十三立方公尺／秒。

2、壩身排砂門二門：門檻標高一千三百五十公尺，面向下游右邊為一號，左邊為二號，寬四·三公尺、高六·三公尺，最大排洪量為一千六百立方公尺／秒。

3、壩頂溢洪門五門：門檻標高一千四百零三·五公尺，面向下游最右邊為一號、最左邊為

五號，寬十一公尺、高四·五公尺，最大放水量為一千四百立方公尺／秒。

- 4、取水門一門：進水底檻標高一千三百四十三公尺，取水門門檻標高一千三百三十八·四五公尺，寬七·五公尺、高八·四公尺，最大取水量為二百一十七·五立方公尺／秒。

(四) 本水庫左側另設有排洪隧道排洪門五門：最大排洪量為三千立方公尺／秒；面向下游最右邊為一號、最左邊為五號。

- 1、一號及五號排洪門門檻標高一千四百公尺、寬十·二公尺、高八公尺。
- 2、二號及四號排洪門門檻標高一千三百九十七公尺、寬十·二五公尺、高十一公尺。
- 3、三號排洪門門檻標高一千三百九十四公尺、寬十·二公尺、高十四公尺。

四、

本水庫各水門平時之操作規定如下：

(一) 排洪隧道排洪門全閉。排洪隧道排洪門為求

設備安全，必須實施維護檢查，水庫水位低於標高一千四百、一千三百九十七、一千三百九十四公尺時可分別開啟一、五號；二、四號；三號閘門試操作。

(二) 壩頂溢洪門全閉。壩頂溢洪門為求設備安全，必須實施維護檢查，水庫水位低於標高一千四百零三·五公尺時，可分別試操作。

(三) 壩身排砂門全閉。

(四) 何本閘：

- 1、壩身何本閘全閉。
- 2、德基分廠不發電時為供給下游發電及民生用水，開啟何本閘放水（最少開度十八%）。

(五) 取水門：

- 1、取水發電時全開。
- 2、於水輪機主、旁閘檢修或壓力鋼管內檢、壓力鋼管排水閘檢修時全閉。
- 3、為求設備安全，每年須試操作一次。

五、

本水庫各水門緊急情況之操作規定如下：

當本水庫水位超過安全洪水位標高一千四百零七·五公尺且進水量大於發電用水量，水位繼續上升、因地震壩體有沉陷、龜裂、漏水、或人為破壞等因素，危及大壩安全時。

(一) 排洪隧道排洪門：

- 1、 開啟順序首先為三號，其次為第二及四號同時開啟，最後為第一及五號同時開啟。關閉則反之。
- 2、 水庫水位高於或等於標高一千四百零七公尺，本水庫淨進水量大於或等於一百立方公尺／秒，開啟第三號門。
- 3、 水庫水位高於一千四百零六公尺，本水庫淨進水量大於或等於三百立方公尺／秒，開啟第三及四號門。
- 4、 水庫水位高於或等於標高一千四百零五公尺，本水庫淨進水量大於或等於五百立方公尺／秒，開啟第三、二及四號門。

- 5、水庫水位高於或等於標高一千四百零一公尺，本水庫淨進水量大於或等於二千一百立方公尺／秒，依序開啟第三、四、二、一、五號門。排洪隧道五座閘門最大排洪量三千立方公尺／秒。
- 6、遇人命與設備安全有關情況，而需開啟排洪隧道排洪門放水時，首先開啟第三號排除餘水，以維持適當水位。

(二) 壩頂溢洪門開啟：

- 1、開啟順序為第三、二、四、一、五號；關閉則反之，五座壩頂溢洪門閘門僅能依序逐一操作。
- 2、排洪隧道因故不能操作或本水庫淨進水量大於三千立方公尺／秒時，則開啟壩頂溢洪門。
- 3、排洪中發現排洪隧道嚴重振動，有危及設備安全時，應開啟壩頂溢洪門。
- 4、五座壩頂溢洪閘門最大排洪量一千四百立

方公尺／秒。

(三) 壩身排砂門開啟：

- 1、若遇人命或設備安全有關緊急情況，而必須降低水庫水位時，當水庫水位於標高一千三百九十四公尺至一千三百五十公尺，得開啟壩身排砂門排除餘水。
- 2、本水庫積砂達標高一千三百四十九公尺時，壩身排砂門應全開，以排砂防止閘門為砂石堵塞。
- 3、當本水庫水位高於或等於標高一千四百零六公尺、本水庫淨進水量大於或等於六百立方公尺／秒，因故無法開啟排洪隧道排洪門時除開啟壩頂溢洪門外，應開啟壩身排砂門排水。

(四) 何本閘開啟：

- 1、當德基分廠因維修或其他原因停機及水庫水位低於最低發電水位標高一千三百五十公尺時，開啟何本閘，以供給青山發電用水及

下游給水。

- 2、壩頂溢洪門及壩身排砂門開啟排洪前，如消能池水位未達標高一千二百五十五公尺時，應開啟何本閘灌滿之。
- 3、當本水庫水位低於最低發電水位標高一千三百五十公尺時，遇人命或設備安全有關情況而必須降低水庫水位時，得開啟何本閘。

(五) 取水門開啟或關閉：

- 1、本取水閘門平時全開，以備隨時取水發電，遇下列情況應予關閉之：
  - (1)水輪機主閘或旁閘檢修時。
  - (2)壓力鋼管內檢或排水閘檢修時。
- 2、遇下列情況需緊急關閉之：
  - (1)攔污柵堵塞致內外水位差二公尺時，水輪機停機取水門關閉，停止取水。
  - (2)水輪機主閘故障無法關閉或導翼漏水量過大無法停機時。
  - (3)水濁度達一%以上，立即將水輪機停機、



取水門關閉，停止取水。

六、

放水警報配合操作規定如下：各水門緊急放水時，應依放水警報之規定，並依本水庫運用要點規定通知或通報相關單位。

七、

各閘門操作方式：

(一) 排洪隧道排洪門：本排洪門均係電動操作，

可選擇在現場或德基分廠控制室內遙控操作，規定平時應在現場操作，颱風或遇緊急情況時，得在分廠控制室內遙控操作，惟閘門操作後之狀態須派員至現場核對。

(二) 壩頂溢洪門：本溢洪門均係油壓系統操作，

可選擇在現場或德基分廠控制室內遙控操作，規定平時應在現場操作，颱風或遇緊急情況時、得在德基分廠控制室內遙控操作，惟閘門操作後之狀態須派員至現場核對於排洪時，在本水庫進流量小於九百立方公尺/秒時，可藉機組發電協助

排洪。

(三) 放水閘閥及何本閘：電動操作，僅可在現場操作。

(四) 壩身排砂門：本排砂門均係油壓系統操作，可選擇在現場或德基分廠控制室內遙控操作，規定平時應在現場操作，颱風或遇緊急情況時、得在德基分廠控制室內遙控操作，惟開門操作後之狀態須派員至現場核對。每次僅開啟一門，並以第一號水門為第一優先。

(五) 取水門：本取水門均係油壓系統操作，可選擇在現場或德基分廠控制室內遙控關閉操作，開啟取水門必須在現場操作。

八、

各水門操作啟閉情形應確實作紀錄。

九、

各水門應依規定辦理檢查或維護，其辦理情形應確實作紀錄。檢查或維護規定依據各設備之操作及維護手冊辦理。

十、

各相關設施於運轉操作中如遇緊急事故或異常狀況時，得採取必要之應變措施，事後並應立即陳報經濟部水利署備查。