

南溪壩水庫水門操作規定

中華民國 100 年 3 月 7 日經授水字第 10020201570 號經濟部令訂定

- 一、經濟部（以下簡稱本部）為規範南溪壩水庫（以下簡稱本水庫）各水門啟用標準、時間及方法，特訂定本要點。
- 二、本水庫位於花蓮縣與宜蘭縣交界之和平南溪河床標高約五百四十五公尺處，由台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電公司）東部發電廠（以下簡稱東部電廠）負責操作、維護與管理。
- 三、本水庫主要設施及相關水門如下：
 - （一）南溪壩：壩體為閘門控制混凝土重力壩，長一百一十六公尺，壩頂標高五百七十五公尺，壩頂寬度六公尺，壩高四十二公尺。
 - （二）溢洪道：閘門控制臥箕式溢洪道，溢流堰頂標高五百五十四公尺，溢流段長二十三公尺，弧形閘門共二座，靠右岸為一號排洪閘門，另一座為二號排洪閘門，每座寬十一．五公尺，高十六公尺，設計洪水量為二千四百四十秒立方公尺，二號閘門水庫水位與流量關係如附表一及附圖一。
 - （三）排砂道：位於壩右端，設固定輪弧型閘門二座並具胸牆，靠右岸為一號排砂閘門，另一座為二號排砂閘門，閘門底標高五百四十八公尺，胸牆底緣標高五百五十五．五公尺，每座閘門高七．五公尺、寬五公尺，設計洪水量為一千一百五十四秒立方公尺，排砂道與溢洪道全開

水庫水位與流量關係如附表二及附圖二。

(四)河道放水道：位於排砂道右側，為壓力鋼管圓型斷面，長三十七·四二公尺，鋼管內徑一公尺，入口設直提式放流閘門，一·四公尺，高一·四公尺，水庫水位與流量關係如附表三及附圖三。

(五)進水口：位於壩體上游右岸，進水口前庭標高五百五十二·九公尺，隧道入口設直提式制水閘門一座，閘門寬二·七公尺、高四公尺，設計引水量十七秒立方公尺。

四、本水庫各水門之操作規定如下：

(一)溢洪道閘門操作規定如下：

1. 水庫進水流量二十八·九二秒立方公尺以下原則全閉，於檢修維護、調節性放水操作或防洪操作時開啟。
2. 水庫進水流量超過二十八·九二秒立方公尺至一百秒立方公尺以下時，開啟溢洪道二號排洪閘門排放河川天然流量，並維持水庫水位在標高五百七十公尺以下。
3. 水庫水位超過標高五百七十公尺或進水流量超過一百秒立方公尺時，進行防洪操作，依順序開啟溢洪道二號閘門、一號閘門，以自由溢流方式洩洪。
4. 當水庫進水流量超過一百秒立方公尺時，若需進行排砂操作時，可關閉已開啟溢洪道二號排洪閘門，或減小其開度。

5. 洪峰發生後階段逐步關閉閘門，恢復引水利用發電。

(二) 排砂道閘門操作規定如下：

1. 水庫進水流量二十八·九二秒立方公尺以下原則關閉，於排砂需要、調節性放水、防洪操作或配合本水庫檢修需要降低水位時開啟。
2. 閘門之開啟以二門完全開啟為原則，並依順序開啟二號排砂閘門、一號排砂閘門。
3. 引水利用運轉時，進水口前庭淤砂超過一·五公尺(標高五百五十一·一公尺)或引水水質含砂濃度超過百分之二時，進水口須停止取水，開啟閘門進行排砂操作。
4. 水庫進水流量超過一百秒立方公尺，防洪運轉初期可先開啟排砂道閘門進行排砂操作。
5. 洪峰發生後階段關閉閘門，恢復引水利用發電。
6. 排砂道開啟前應停止取水發電。

(三) 河道放水道閘門操作規定如下：

1. 水庫進水流量在十七·四七四秒立方公尺以下時，開啟河道放水道閘門排放下游所需環保基流量〇·四七四秒立方公尺。
2. 水庫進水流量超過十七·四七四秒立方公尺至一百秒立方公尺以下，開啟河道放水道閘門，調節多餘河川流量，並維持水庫水位在標高五百七十公尺以下。

3. 水庫進水流量超過一百秒立方公尺時，關閉河道放水道閘門。
4. 水庫調節性放水或防洪運轉前，須先分階段開啟河道放水道閘門○·六公尺及○·九公尺放水示警。

(四) 進水口閘門操作規定如下：

1. 水庫進水流量在一百秒立方公尺以下時，引水利用運轉發電，閘門全開。
2. 水庫進水流量超過一百秒立方公尺、相關設施檢修維護、損壞或情況緊急有安全顧慮時，停止引水利用運轉發電，閘門關閉。

五、各水門放水時，應依水庫洩洪警報規定，並依本水庫運用要點規定通知或通報相關單位。

六、本水庫各閘門均有電動操作設備，可由現場控制箱切換開關選擇由現場或遠方(南溪壩控制室)控制，亦可由遠方(南溪壩控制室)控制箱上切換開關選擇由南溪壩控制室或碧海電廠遙控。

七、本水庫各水門操作情形應確實記錄。

八、本水庫各水門檢查及維護，應確實依規定辦理。

九、本水庫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，事後依程序陳報本部水利署轉本部備查。

附表一 二號溢洪道閘門水位與流量率定曲線表

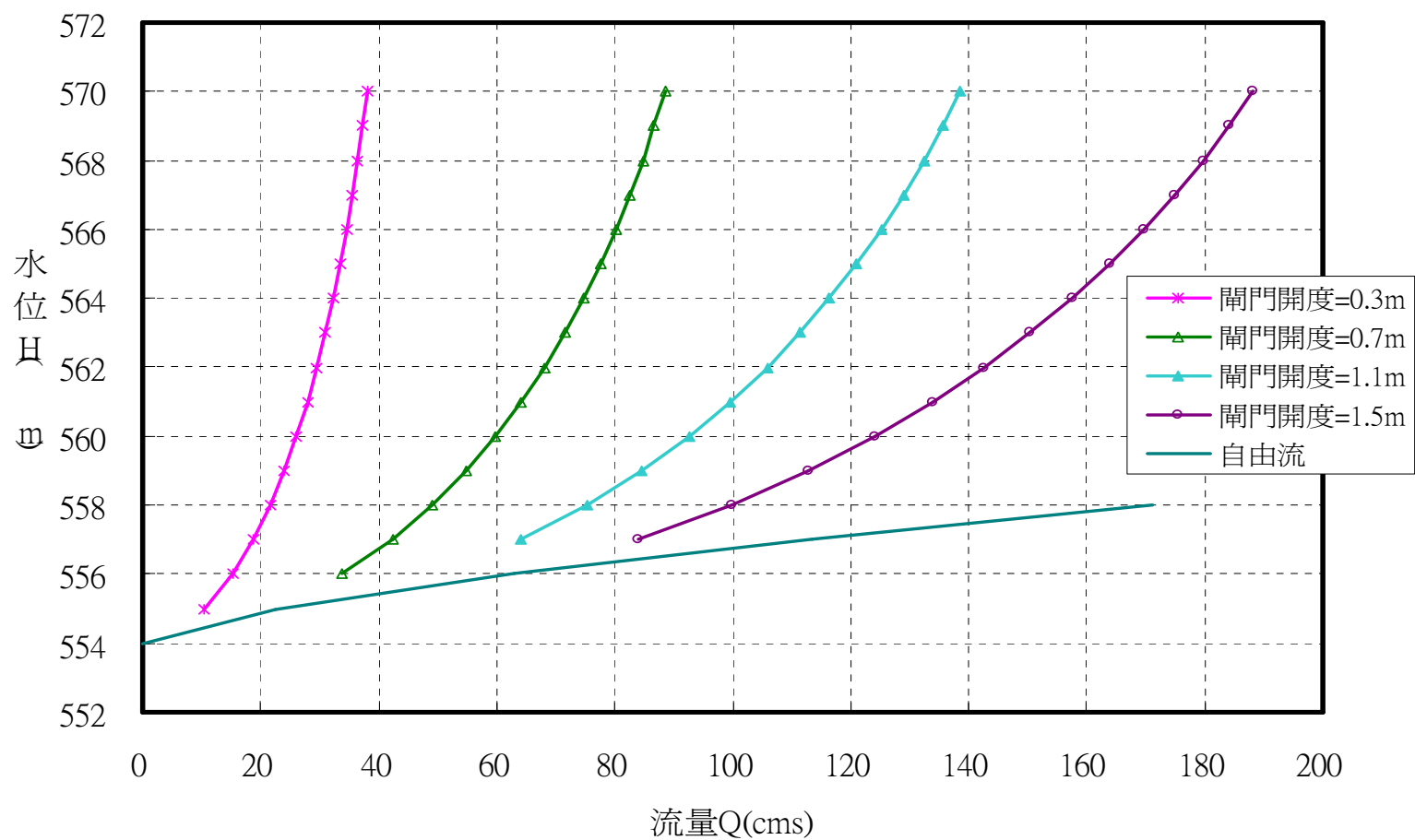
水庫 水位 (M)	不同閘門開度下流量(CMS)			
	0.3M	0.7 M	1.1 M	1.5 M
570.0	38.1	88.5	138.6	188.2
569.0	37.3	86.7	135.7	184.2
568.0	36.5	84.7	132.5	179.8
567.0	35.6	82.6	129.0	174.9
566.0	34.6	80.2	125.2	169.6
565.0	33.5	77.6	121.0	163.8
564.0	32.3	74.7	116.4	157.5
563.0	30.9	71.6	111.4	150.4
562.0	29.5	68.1	105.8	142.6
561.0	27.9	64.2	99.5	133.9
560.0	26.0	59.8	92.5	124.1
559.0	24.0	54.9	84.5	112.9
558.0	21.6	49.1	75.2	99.8
557.0	18.8	42.3	64.1	83.9
556.0	15.3	33.8	62.8	62.8
555.0	10.5	22.6	22.6	22.6
554.0	0.0	0.0	0.0	0.0

附表二 排砂道與溢洪道閘門全開時水位與流量率定曲線表

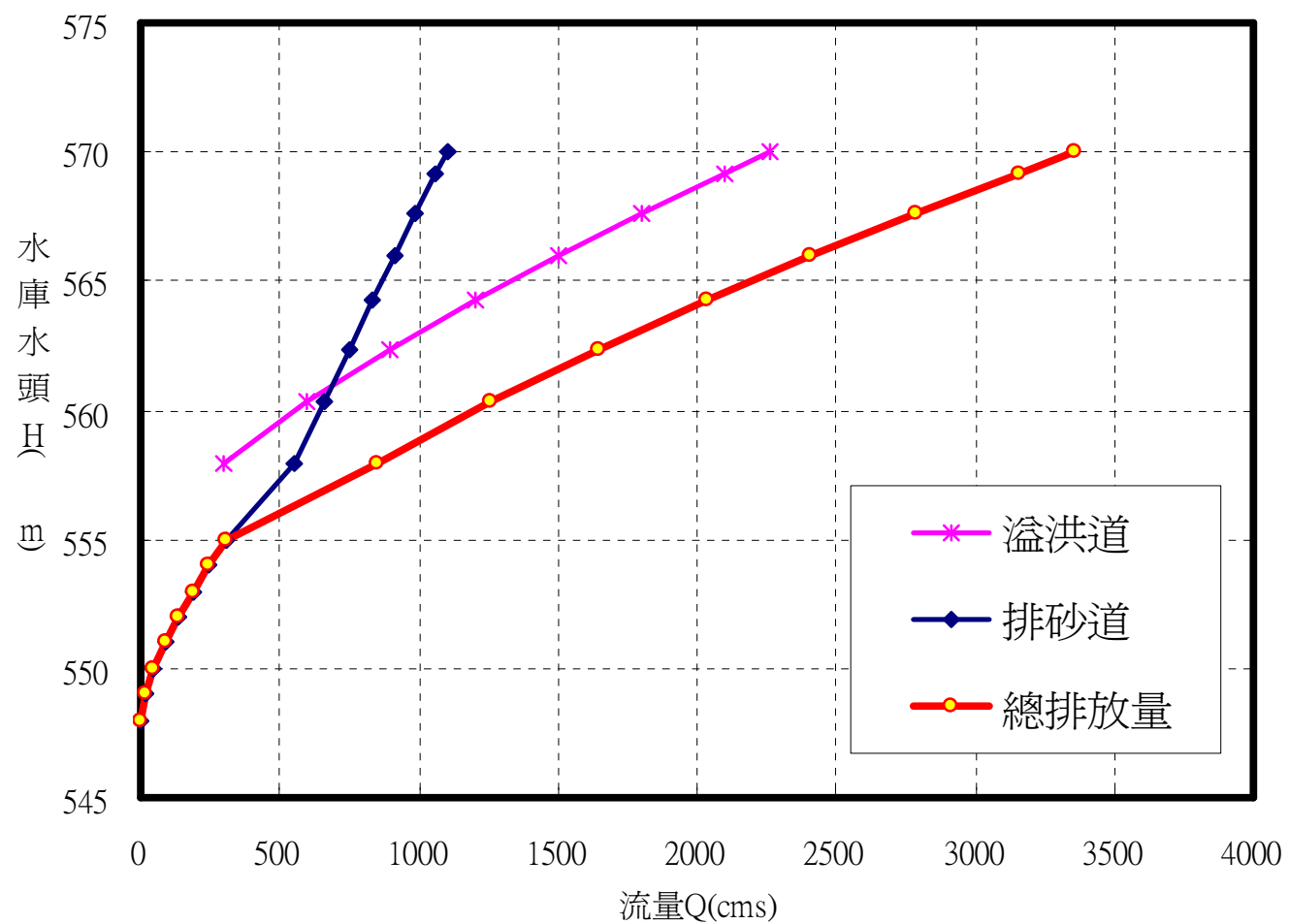
水庫 水位 (M)	各設施排放流量(CMS)		
	(1)排砂道	(2)溢洪道	總排放量 (1)+(2)
570.00	1102	2260	3362
569.19	1063	2100	3163
567.61	988	1800	2788
565.96	912	1500	2412
564.23	832	1200	2032
562.38	749	900	1649
560.34	659	600	1259
557.95	555	300	855
555.00	308	0	308
554.00	245	0	245
553.00	187	0	187
552.00	135	0	135
551.00	88	0	88
550.00	48	0	48
549.00	17	0	17
548.00	0	0	0

附表三 河道放水道閘門水位與流量率定曲線表

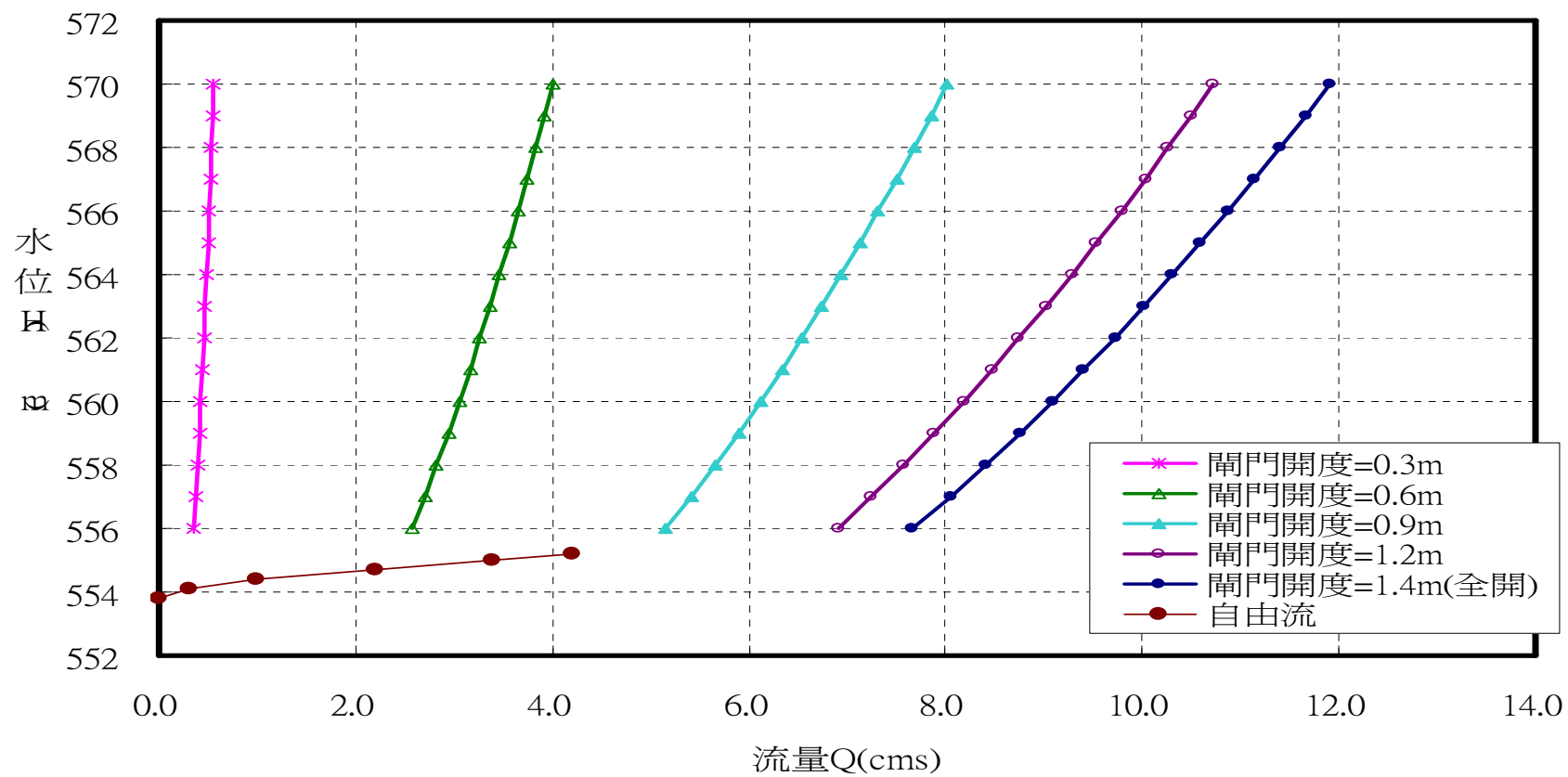
水庫 水位 (M)	不同閘門開度下流量(CMS)				
	1.4M (全開)	1.2 M	0.9 M	0.6 M	0.3 M
570.00	11.92	10.72	8.02	4.01	0.56
569.00	11.66	10.50	7.85	3.92	0.55
568.00	11.41	10.27	7.68	3.83	0.53
567.00	11.14	10.03	7.50	3.75	0.52
566.00	10.87	9.79	7.32	3.66	0.51
565.00	10.60	9.54	7.13	3.56	0.50
564.00	10.31	9.28	6.94	3.47	0.48
563.00	10.02	9.02	6.74	3.37	0.47
562.00	9.72	8.75	6.54	3.27	0.46
561.00	9.41	8.47	6.33	3.16	0.44
560.00	9.09	8.18	6.11	3.05	0.43
559.00	8.75	7.88	5.89	2.94	0.41
558.00	8.41	7.57	5.66	2.83	0.39
557.00	8.05	7.24	5.41	2.71	0.38
556.00	7.67	6.90	5.16	2.58	0.36
555.20	4.20	3.78	2.83	1.41	0.20
555.00	3.40	3.06	2.29	1.14	0.16
554.70	2.20	1.98	1.48	0.74	0.10
554.40	1.00	0.90	0.67	0.34	0.05
554.10	0.30	0.27	0.20	0.10	0.01
553.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



附圖一 二號溢洪道閘門水位與流量率定曲線圖



附圖二 排砂道與溢洪道閘門全開時之水位與流量率定曲線圖



附圖三 河道放水道閘門水位與流量率定曲線圖