

石岡壩水庫水門操作規定

1. 中華民國 92 年 4 月 2 日經授水字第 09220204140 令訂定
2. 中華民國 95 年 9 月 8 日經授水字第 09520208740 號令修正
3. 中華民國 100 年 6 月 3 日經授水字第 10020205670 號令修正

「石岡壩水門操作規定」，名稱並修正為「石岡壩水庫水門操作規定」

一、經濟部（以下簡稱本部）為規範石岡壩水庫（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、本水庫位於大甲溪下游臺中市石岡區與東勢區交界處，由本部水利署中區水資源局負責操作維護管理。

三、本水庫所稱水門，包括溢洪道閘門、排砂道閘門、取水口閘門、南幹線第一分水工閘門、魚道閘門。

四、本水庫為閘門控制溢流堰，主要數據如下：

- （一）壩頂長度：二百七十五・五公尺。
- （二）壩頂橋面標高平均二百八十三公尺。
- （三）溢洪道堰頂高程：標高二百六十九・九一公尺至二百七十一・五一公尺。
- （四）排砂道堰頂高程：標高二百六十七・〇六公尺及二百六十七・一三公尺。

五、本水庫相關設施及其所設水門如下：

- （一）溢洪道：堰頂設弧形閘門十五座，由左至右岸依序編號為第一號至第十五號閘門。第一號閘門，寬十一・四公尺、高六・三公尺；第二號至第十四號閘門，每門寬十二・八公尺、高六・三至七・一公尺；第十五號閘門，寬十一・

七五公尺、高五・五公尺。各閘門之水位、開度及流量關係如附表一。

(二)排砂道：位於壩左端，設弧形閘門二座，由左至右岸依序編號為第一號與第二號閘門，每門寬八公尺、高六公尺。各閘門之水位、開度及流量關係如附表二。

(三)第一取水口至南幹線第一分水工：第一取水口底檻標高二百六十八・一七公尺，設調節閘門二座，每門寬三・五公尺、高三公尺；輸水隧道入口設緊急閘門一座，寬四公尺、高四公尺；南幹線第一分水工設調節閘門七座，其中農業用水調節閘門五座、每門寬一・六公尺、高二・四五公尺；公共給水調節閘門二座、每門寬一・四公尺、高一公尺。

(四)第二取水口：底檻標高二百七十二・七公尺，設調節閘門及緊急閘門各一座，每門寬二・六公尺、高二・六公尺。

(五)魚道：位於壩右端，門檻標高二百六十九・四公尺，設控制閘門一座，閘門寬二公尺，高一・六公尺。

六、溢洪道閘門操作規定如下：

(一)平時配合取水口取水及下游農業用水放水，在維持最高蓄水位標高二百七十四・五公尺以下之原則啟閉閘門。

(二)颱風、大雨、豪雨情況或上游水庫洩洪通知時，得調節性放水將本水庫水位預降至標高二百七十二公尺以下，洪水期間當上游入流量達

五百秒立方公尺以上時，閘門全開排洪。

- (三) 閘門之操作以一門單獨啟動為原則，視需要逐步啟動操作，最多以五門一組同時啟動。
- (四) 當集水區降雨量及入流量逐漸減少，本水庫水位降至標高二百七十三公尺以下，研判洪峰流量已過時，應逐步關閉閘門，恢復蓄水操作。
- (五) 本水庫放水初期應先少量放水示警，其最初放水流量在十秒立方公尺以內(不包括下游農業用水及已洩放之水量)，再視需要逐漸增加放水量。
- (六) 進行檢查、維修或疏浚時，得視需要調節性放水降低水位。

七、排砂道閘門操作規定如下：

- (一) 平時關閉，於河川流量增加時，視取水口前淤積情況，採單門或雙門開啟閘門排砂，於檢視清除淤積物後關閉。
- (二) 防洪運轉時，俟溢洪道閘門全開後，依序開啟第一號及第二號閘門協助洩洪；洪水退水期間，配合溢洪道閘門關閉後關閉。
- (三) 排砂初期應先少量放水示警，其最初放水流量在十秒立方公尺以內，再視需要逐漸增加放水流量。但防洪運轉期間之協助洩洪，免示警放水。
- (四) 進行檢查、維修及疏浚時，得視需要調節性放水降低水位。

八、取水口及南幹線第一分水工閘門操作規定如下：

- (一) 取水口調節閘門依家用及公共給水、農業用水之需要啟閉之，排砂道進行排砂操作時，應通知台灣自來水股份有限公司第四區管理處豐原給水廠。
- (二) 緊急閘門平時全開，取水調節閘門故障、輸水隧道損壞或其他緊急狀況時，得關閉之。
- (三) 南幹線第一號分水工閘門配合家用及公共給水、農業用水之需求啟閉之，於防洪運轉期間或緊急情況(如搶修、豪大雨淹水、溺水等)配合臺灣省臺中農田水利會通知關閉。

九、魚道閘門操作規定如下：

- (一) 平時開啟放水。
- (二) 洩洪操作時，得關閉魚道閘門停止放水，俟洪水過後恢復本水庫水位時再開啟。
- (三) 魚道檢查維護、清除污物、損壞或其他緊急狀況時，得關閉控制閘門。

十、溢洪道或排砂道閘門開啟放水應依本水庫運用要點第十四點發布警報，閘門之調節開度或增減閘門數目時，得不再發布警報；閘門狀態恢復全關再開啟時，仍應依前述規定發布警報。

十一、溢洪道閘門、排砂道閘門、取水口閘門及南幹線第一分水工閘門之操作，得以現場及遙控兩種或其任一電動操作設備為之。但魚道閘門之操作限現場為之。

十二、本水庫各水門操作情形應予記錄。

十三、本水庫遇緊急情況，得開啟各水門降低水位或作

必要之緊急措施，事後並立即陳報本部水利署備查。

附表一

溢洪道：

第1號堰頂標高		270.730 m											單位：cms	
開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流		
271.0												3.3		
272.0	23.9											33.7		
273.0	32.0	57.1										80.4		
274.0	38.4	68.5	102.7									139.1		
274.5	41.2	73.5	110.3	147.1								172.2		
275.0	43.8	78.3	117.4	156.5								207.5		
275.5	46.3	82.7	124.1	165.4								245.0		
276.0	48.7	86.9	130.4	173.9	260.8							284.5		
276.5	50.9	91.0	136.5	181.9	272.9	318.4						326.0		
277.0	53.1	94.8	142.2	189.7	284.5	331.9						369.3		
278.0	57.2	102.1	153.2	204.2	306.3	357.4	408.5	442.5				461.0		
279.0	61.0	108.9	163.4	217.8	326.7	381.2	435.6	471.9				559.4		
280.0	64.6	115.3	173.0	230.6	345.9	403.6	461.2	499.7	599.6	602.7		663.8		

第 2號堰頂標高		269.905 m											單位：cms	
開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流		
271.0	24.9											30.3		
272.0	34.5	61.5										80.2		
273.0	41.9	74.8	112.2									144.1		
274.0	48.2	86.0	129.1	172.1								219.3		
274.5	51.0	91.2	136.7	182.3								260.6		
275.0	53.8	96.0	144.0	192.0								304.3		
275.5	56.3	100.6	150.9	201.2	301.7							350.2		
276.0	58.8	105.0	157.5	210.0	314.9	367.4						398.2		
276.5	61.2	109.2	163.8	218.4	327.6	382.2						448.1		
277.0	63.4	113.3	169.9	226.5	339.8	396.4	453.1					500.1		
278.0	67.8	121.0	181.5	242.0	363.0	423.4	483.9	524.3				609.4		
279.0	71.8	128.2	192.4	256.5	384.7	448.8	513.0	555.7	666.8	670.3		725.8		
280.0	75.7	135.1	202.7	270.2	405.3	472.9	540.4	585.5	702.6	706.2	807.0	848.7		

第 3號堰頂標高		270.049 m											單位：cms	
開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流		
271.0	23.2											24.5		
272.0	33.3	59.4										72.1		
273.0	40.9	73.0	109.6									134.1		
274.0	47.3	84.5	126.8	169.0								207.8		
274.5	50.2	89.7	134.6	179.4								248.5		
275.0	53.0	94.6	141.9	189.2								291.5		
275.5	55.6	99.3	148.9	198.6	297.8							336.7		
276.0	58.1	103.7	155.6	207.5	311.2	363.1						384.1		
276.5	60.5	108.0	162.0	216.0	324.0	378.0						433.5		
277.0	62.8	112.1	168.2	224.2	336.3	392.4	448.4					484.9		
278.0	67.1	119.9	179.9	239.8	359.7	419.7	479.6	519.6				593.2		
279.0	71.2	127.2	190.8	254.4	381.7	445.3	508.9	551.3	661.5	664.9		708.6		
280.0	75.1	134.1	201.2	268.3	402.4	469.5	536.6	581.3	697.5	701.1	801.3	830.6		

第 4號堰頂標高 270.182 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												19.6
272.0	32.1	57.3										64.9
273.0	40.0	71.4	107.1									125.2
274.0	46.5	83.1	124.6	166.2								197.4
274.5	49.5	88.4	132.5	176.7								237.4
275.0	52.3	93.3	140.0	186.7								279.8
275.5	54.9	98.1	147.1	196.1	294.2							324.5
276.0	57.4	102.6	153.9	205.1	307.7	359.0						371.3
276.5	59.9	106.9	160.3	213.8	320.7	374.1						420.2
277.0	62.2	111.0	166.5	222.1	333.1	388.6	444.1					471.1
278.0	66.6	118.9	178.3	237.8	356.7	416.1	475.6	515.2				578.4
279.0	70.7	126.3	189.4	252.5	378.8	442.0	505.1	547.2	656.6	660.0		692.9
280.0	74.6	133.2	199.9	266.5	399.7	466.3	533.0	577.4	692.8	696.4	795.9	814.0

第 5號堰頂標高 270.25 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												17.2
272.0	31.5	56.3										61.3
273.0	39.5	70.5	105.8									120.7
274.0	46.1	82.3	123.5	164.7								192.1
274.5	49.1	87.7	131.5	175.3								231.8
275.0	51.9	92.7	139.0	185.4								273.9
275.5	54.6	97.4	146.1	194.9	292.3							318.3
276.0	57.1	102.0	152.9	203.9	305.9	356.9						364.8
276.5	59.5	106.3	159.5	212.6	318.9	372.1						413.4
277.0	61.9	110.5	165.7	221.0	331.4	386.7	441.9					464.0
278.0	66.3	118.4	177.6	236.8	355.1	414.3	473.5	513.0				570.9
279.0	70.4	125.8	188.7	251.6	377.4	440.2	503.1	545.1	654.1	657.4		684.9
280.0	74.4	132.8	199.2	265.6	398.3	464.7	531.1	575.4	690.4	694.0	793.1	805.6

第6號堰頂標高 270.4 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												12.3
272.0	30.1	53.8										53.6
273.0	38.4	68.6	102.9									111.0
274.0	45.2	80.7	121.0	161.4								180.8
274.5	48.2	86.1	129.2	172.2								219.7
275.0	51.1	91.2	136.8	182.4								261.1
275.5	53.8	96.0	144.1	192.1	288.1							304.8
276.0	56.4	100.6	151.0	201.3	301.9							350.7
276.5	58.8	105.0	157.5	210.1	315.1	367.6						398.7
277.0	61.2	109.3	163.9	218.5	327.8	382.4	437.0					448.7
278.0	65.7	117.2	175.9	234.5	351.7	410.3	468.9	508.0				554.5
279.0	69.8	124.7	187.1	249.4	374.1	436.5	498.8	540.4	648.5	651.8		667.4
280.0	73.8	131.8	197.6	263.5	395.3	461.2	527.0	571.0	685.1	688.7		787.2

第7號堰頂標高 270.411 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												12.0
272.0	30.0											53.0
273.0	38.3	68.4	102.6									110.2
274.0	45.1	80.6	120.8	161.1								179.9
274.5	48.2	86.0	129.0	172.0								218.8
275.0	51.0	91.1	136.6	182.2								260.1
275.5	53.7	95.9	143.9	191.9	287.8							303.8
276.0	56.3	100.5	150.8	201.1	301.6							349.6
276.5	58.8	104.9	157.4	209.9	314.8	367.2						397.6
277.0	61.1	109.2	163.7	218.3	327.5	382.0						447.5
278.0	65.6	117.1	175.7	234.3	351.4	410.0	468.6	507.6				553.2
279.0	69.8	124.6	186.9	249.2	373.9	436.2	498.5	540.0	648.0	651.4		666.0
280.0	73.7	131.7	197.5	263.4	395.0	460.9	526.7	570.6	684.7	688.2		785.7

第8號堰頂標高 270.53 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												8.6
272.0	28.9											47.2
273.0	37.4	66.8										102.8
274.0	44.4	79.2	118.8	158.4								171.1
274.5	47.5	84.7	127.1	169.5								209.4
275.0	50.4	89.9	134.9	179.8								250.1
275.5	53.1	94.8	142.2	189.6	284.4							293.3
276.0	55.7	99.5	149.2	198.9	298.4							338.6
276.5	58.2	103.9	155.9	207.8	311.7	363.7						386.1
277.0	60.6	108.2	162.3	216.3	324.5	378.6						435.6
278.0	65.1	116.2	174.3	232.5	348.7	406.8	464.9	503.7				540.3
279.0	69.3	123.8	185.6	247.5	371.3	433.2	495.0	536.3	643.6			652.4
280.0	73.3	130.9	196.3	261.7	392.6	458.0	523.5	567.1	680.5	684.0		771.2

第9號堰頂標高 270.541 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												8.2
272.0	28.8											46.6
273.0	37.3	66.7										102.0
274.0	44.3	79.1	118.6	158.2								170.2
274.5	47.4	84.6	126.9	169.2								208.4
275.0	50.3	89.8	134.7	179.6								249.1
275.5	53.0	94.7	142.0	189.4	284.1							292.2
276.0	55.6	99.4	149.0	198.7	298.1							337.5
276.5	58.1	103.8	155.7	207.6	311.4	363.3						384.9
277.0	60.5	108.1	162.1	216.1	324.2	378.2						434.3
278.0	65.0	116.1	174.2	232.3	348.4	406.5	464.5	503.2				539.0
279.0	69.3	123.7	185.5	247.3	371.0	432.9	494.7	535.9				651.0
280.0	73.2	130.8	196.2	261.6	392.3	457.7	523.1	566.7	680.1	683.5		769.8

第10號堰頂標高 270.559 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												7.7
272.0	28.6											45.8
273.0	37.2	66.4										100.9
274.0	44.2	78.9	118.3	157.8								168.9
274.5	47.3	84.4	126.6	168.8								207.0
275.0	50.2	89.6	134.4	179.2								247.6
275.5	52.9	94.5	141.8	189.0								290.6
276.0	55.5	99.2	148.8	198.4	297.6							335.8
276.5	58.0	103.6	155.5	207.3	310.9	362.8						383.2
277.0	60.4	107.9	161.9	215.8	323.8	377.7						432.5
278.0	65.0	116.0	174.0	232.0	348.0	406.0	464.0	502.6				537.1
279.0	69.2	123.5	185.3	247.1	370.6	432.4	494.2	535.4				648.9
280.0	73.2	130.7	196.0	261.3	392.0	457.3	522.6	566.2	679.4	682.9		767.6

第11號堰頂標高 270.54 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												8.2
272.0	28.8											46.6
273.0	37.3	66.7										102.0
274.0	44.3	79.1	118.6	158.1								170.1
274.5	47.4	84.6	126.9	169.2								208.4
275.0	50.3	89.8	134.7	179.6								249.1
275.5	53.0	94.7	142.0	189.4	284.1							292.1
276.0	55.6	99.3	149.0	198.7	298.0							337.4
276.5	58.1	103.8	155.7	207.6	311.4	363.3						384.8
277.0	60.5	108.1	162.1	216.1	324.2	378.2						434.2
278.0	65.0	116.1	174.2	232.3	348.4	406.4	464.5	503.2				538.9
279.0	69.3	123.7	185.5	247.3	371.0	432.8	494.7	535.9				650.9
280.0	73.2	130.8	196.2	261.5	392.3	457.7	523.1	566.7	680.0	683.5		769.6

第12號堰頂標高 270.561 m 單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												7.7
272.0	28.6											45.7
273.0	37.2	66.4										100.8
274.0	44.2	78.9	118.3	157.7								168.7
274.5	47.3	84.4	126.6	168.8								206.9
275.0	50.2	89.6	134.4	179.2								247.5
275.5	52.9	94.5	141.8	189.0	283.5							290.4
276.0	55.5	99.2	148.8	198.3	297.5							335.6
276.5	58.0	103.6	155.4	207.3	310.9	362.7						383.0
277.0	60.4	107.9	161.9	215.8	323.7	377.7						432.3
278.0	64.9	116.0	174.0	232.0	347.9	405.9	463.9	502.6				536.9
279.0	69.2	123.5	185.3	247.1	370.6	432.3	494.1	535.3	642.3			648.7
280.0	73.2	130.6	196.0	261.3	391.9	457.2	522.6	566.1	679.3	682.8		767.3

第13號堰頂標高

270.55 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												8.0
272.0	28.7											46.2
273.0	37.3	66.6	99.8									101.5
274.0	44.2	79.0	118.5	158.0								169.6
274.5	47.3	84.5	126.8	169.0								207.7
275.0	50.2	89.7	134.6	179.4								248.4
275.5	53.0	94.6	141.9	189.2	283.8							291.4
276.0	55.6	99.3	148.9	198.5	297.8							336.7
276.5	58.1	103.7	155.6	207.4	311.2	363.0						384.0
277.0	60.5	108.0	162.0	216.0	324.0	378.0						433.4
278.0	65.0	116.1	174.1	232.1	348.2	406.2	464.3	502.9				538.1
279.0	69.2	123.6	185.4	247.2	370.8	432.6	494.4	535.6	642.8	646.1		649.9
280.0	73.2	130.7	196.1	261.4	392.2	457.5	522.9	566.4	679.7	683.2		768.7

第14號堰頂標高

270.534 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												8.4
272.0	28.8											47.0
273.0	37.4	66.8										102.5
274.0	44.3	79.2	118.7	158.3								170.7
274.5	47.4	84.7	127.0	169.4								209.0
275.0	50.3	89.9	134.8	179.7								249.7
275.5	53.1	94.8	142.1	189.5								292.8
276.0	55.7	99.4	149.1	198.8	298.2							338.1
276.5	58.2	103.9	155.8	207.7	311.6	363.5						385.6
277.0	60.6	108.1	162.2	216.3	324.4	378.4						435.1
278.0	65.1	116.2	174.3	232.4	348.6	406.7	464.8	503.5				539.8
279.0	69.3	123.7	185.6	247.5	371.2	433.0	494.9	536.1				651.8
280.0	73.3	130.8	196.2	261.7	392.5	457.9	523.3	566.9	680.3	683.8		770.6

第15號堰頂標高

271.505 m

單位：cms

開度 水位(m)	0.5	1	1.5	2	3	3.5	4	5	6	7	8	自由流
271.0												-
272.0												8.4
273.0	26.7											44.3
274.0	34.5	61.7	92.5									95.6
274.5	37.8	67.6	101.3									125.7
275.0	40.9	73.0	109.5	145.9								158.5
275.5	43.7	78.0	117.0	156.0								193.7
276.0	46.3	82.8	124.1	165.5								231.2
276.5	48.9	87.2	130.9	174.5	261.7							270.8
277.0	51.2	91.5	137.3	183.0	274.5							312.4
278.0	55.7	99.5	149.2	199.0	298.4	348.2						401.5
279.0	59.8	106.9	160.3	213.7	320.6	374.0	427.5	463.1				497.7
280.0	63.7	113.8	170.7	227.5	341.3	398.2	455.1	493.0	591.6	594.6		600.5

附表二

排砂道：

第1號堰頂標高		267.063 m												單位：cms	
開度	0.1	0.5	0.8	1.0	1.2	1.35	1.5	1.85	2	3	4	5	6	自由流	
水位(m)															
271.0	6.3	31.0	49.5	61.2	73.4	82.4	90.6	110.7	118.1					128.0	
272.0	7.0	34.8	55.4	68.5	82.2	92.3	101.5	124.0	132.3					179.7	
273.0	7.7	38.1	60.8	75.1	90.1	101.2	111.3	135.9	145.1	217.6				237.0	
274.0	8.4	41.2	65.7	81.2	97.4	109.4	120.3	146.9	156.8	235.2	313.6	392.0	470.4		
274.5	8.6	42.7	68.0	84.1	100.9	113.2	124.5	152.1	162.3	243.5	324.7	405.9	487.0	-	
275.0	8.9	44.1	70.3	86.9	104.2	117.0	128.6	157.2	167.7	251.6	335.4	419.3	503.2	-	
275.5	9.2	45.4	72.5	89.5	107.5	120.6	132.6	162.0	172.9	259.4	345.8	432.3	518.8	-	
276.0	9.5	46.8	74.6	92.2	110.6	124.1	136.5	166.8	178.0	267.0	355.9	444.9	533.9	-	
276.5	9.7	48.1	76.6	94.7	113.6	127.6	140.3	171.4	182.9	274.3	365.8	457.2	548.6	-	
277.0	10.0	49.3	78.6	97.2	116.6	130.9	143.9	175.9	187.7	281.5	375.3	469.2	563.0	-	
278.0	10.5	51.7	82.5	102.0	122.3	137.3	151.0	184.5	196.9	295.3	393.8	492.2	590.6	-	
279.0	11.0	54.1	86.2	106.5	127.8	143.5	157.8	192.7	205.7	308.5	411.4	514.2	617.0	-	
280.0	11.4	56.3	89.7	110.9	133.1	149.4	164.2	200.7	214.1	321.2	428.2	535.3	642.4	-	

第2號堰頂標高		267.131 m												單位：cms	
開度	0.1	0.5	0.8	1.0	1.2	1.35	1.5	1.85	2	3	4	5	6	自由流	
水位(m)															
271.0	6.2	30.8	49.1	60.6	72.8	81.7	89.8	109.7						124.7	
272.0	7.0	34.5	55.0	68.0	81.6	91.6	100.7	123.1	131.4					176.0	
273.0	7.7	37.9	60.4	74.7	89.6	100.6	110.6	135.2	144.2	216.3				232.9	
274.0	8.3	41.0	65.4	80.8	97.0	108.8	119.7	146.2	156.0	234.0	312.1	390.1	468.1	-	
274.5	8.6	42.5	67.7	83.7	100.4	112.7	123.9	151.4	161.6	242.4	323.2	404.0	484.8	-	
275.0	8.9	43.9	70.0	86.5	103.8	116.5	128.1	156.5	167.0	250.5	334.0	417.5	501.0	-	
275.5	9.2	45.3	72.2	89.2	107.0	120.1	132.1	161.4	172.2	258.3	344.4	430.6	516.7	-	
276.0	9.4	46.6	74.3	91.8	110.2	123.7	136.0	166.1	177.3	265.9	354.6	443.2	531.9	-	
276.5	9.7	47.9	76.4	94.4	113.2	127.1	139.8	170.8	182.2	273.3	364.4	455.5	546.7	-	
277.0	10.0	49.1	78.4	96.8	116.2	130.4	143.4	175.3	187.0	280.5	374.0	467.5	561.1	-	
278.0	10.5	51.6	82.2	101.6	122.0	136.9	150.5	183.9	196.3	294.4	392.5	490.7	588.8	-	
279.0	10.9	53.9	85.9	106.2	127.5	143.1	157.3	192.2	205.1	307.6	410.2	512.7	615.3	-	
280.0	11.4	56.1	89.5	110.6	132.7	149.0	163.8	200.1	213.6	320.3	427.1	533.9	640.7	-	