

# 主計處市政統計簡析

107-022 號

107 年 12 月

## 臺中水情

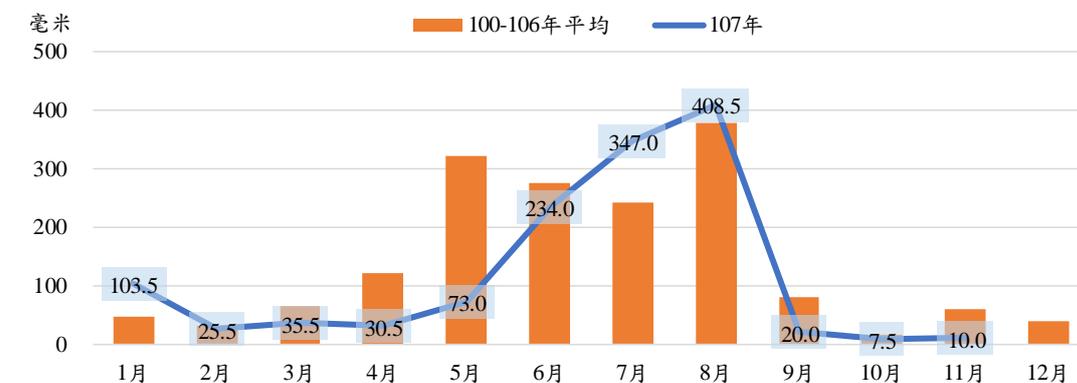
### 前言

水是生活中不可或缺的要素，臺灣受地勢影響，雨水不易停留表面，加上季節氣候因素，降雨量一年四季極不平均，隨著城市的發展，用水需求逐年增加，在有限資源條件下，城市的永續發展，需配合都市計畫興建水利設施、下水道及水資源再生系統，並輔以市民良好用水習慣，方能提升市民的生活福祉。

一、截至今年 11 月底，本市累積降雨量 1,295.0 毫米，較前 7 年平均值減少 20.69%，降雨量最高月份為 8 月 408.5 毫米，最低為 10 月 7.5 毫米。

據經濟部水利署資料，臺灣地區降雨豐沛，但在時間及空間的分布極不均勻，每年 5 月至 10 月為豐水期，枯水期則為 11 月至次年的 4 月。依據中央氣象局臺中氣象站觀測資料，本市本年度雨量偏少，1 到 11 月累積降雨量 1,295.0 毫米，較 106 年同期減少 21.24%，亦較 100 年至 106 年同期平均減少 20.69%。雨量最多之月份為 8 月 408.5 毫米，最低則為 10 月 7.5 毫米，兩者差距 401 毫米(圖 1、表 1、圖 2)。

圖 1、臺中市 107 年各月降雨量



資料來源：中央氣象局

以 100 年至 106 年資料觀察，全年雨量最高為 101 年，達 2,202.5 毫米，102 年 2,133.0 毫米次之，100 年 1,204.9 毫米最低；以各月份的平均降雨量來看，最高為 8 月 378.0 毫米，其次為 5 月 321.8 毫米，最低為 10 月 15.5 毫米，且各年度雨量高峰月份均落於 5 到 8 月間，整體而言，本市屬於夏雨冬乾的氣候型態(圖 1、表 1、圖 2)。

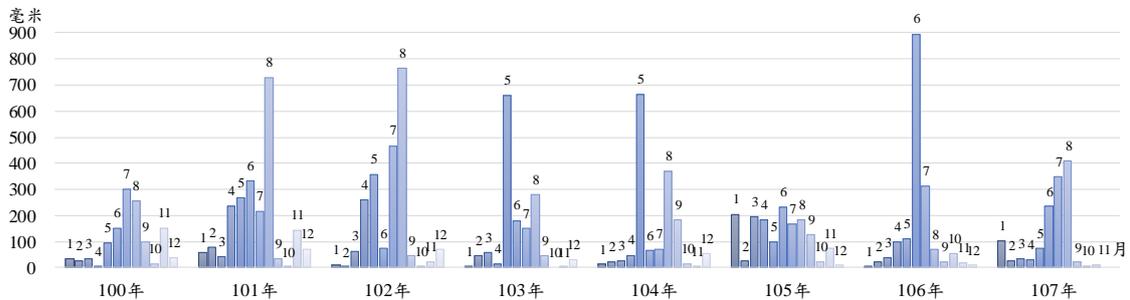
表 1、臺中市歷年降雨量

時間期	單位：毫米												
	總計	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
100 年	1,204.9	35.4	27.6	33.2	5.1	95.0	151.3	300.6	256.3	99.3	13.3	150.7	37.1
101 年	2,202.5	57.1	77.2	40.8	234.6	267.9	331.6	215.6	726.2	34.2	1.4	144.8	71.1
102 年	2,133.0	11.2	1.2	62.7	258.6	356.4	72.6	467.7	763.0	44.9	2.7	22.6	69.4
103 年	1,466.1	2.0	45.2	57.5	15.6	659.6	181.0	149.1	278.3	47.0	-	0.8	30.0
104 年	1,526.3	12.3	21.2	24.8	47.7	662.0	65.5	71.4	368.4	183.9	14.0	2.2	52.9
105 年	1,522.3	204.9	24.2	194.6	183.4	100.3	230.9	166.7	184.6	126.2	23.9	74.2	8.4
106 年	1,652.2	4.0	20.8	38.0	98.8	111.5	894.0	313.7	69.0	21.4	53.5	19.5	8.0
107 年	...	103.5	25.5	35.5	30.5	73.0	234.0	347.0	408.5	20.0	7.5	10.0	...
100-106 年平均	1,672.5	46.7	31.1	64.5	120.5	321.8	275.3	240.7	378.0	79.6	15.5	59.3	39.6

資料來源：中央氣象局

說明：臺中氣象站觀測資料

圖 2、臺中市歷年各月降雨分布



資料來源：中央氣象局

說明：臺中氣象站觀測資料

## 二、106 年市民生活用水分別由鯉魚潭提供 258.93 百萬立方公尺(占 46.65%)，石岡壩提供 296.07 百萬立方公尺(占 53.35%)。

臺中市的主要溪流有大甲溪和大安溪，透過水利設施，提供發電、防洪、農業灌溉及市民生活使用，並具備觀光效益。其中主要由鯉魚潭水庫和石岡壩提供民生使用，106 年鯉魚潭水庫供水量 340.74 百萬立方公尺，其中提供生活用水 258.93 百萬立方公尺(占 75.99%)，石

岡壩供水量 567.80 百萬立方公尺，提供生活用 296.07 百萬立方公尺 (占 52.14%)，此二水庫約各供應本市 5 成之生活用水。另觀察有效容量，鯉魚潭水庫 106 年底有效容量較原設計(119.87 百萬立方公尺)減少 4.08%，石岡壩有效容量較原設計(1.84 百萬立方公尺)減少 32.74%，表示水庫的儲水空間減少(表 2、表 3)。

表 2、臺中市主要水庫功能

水庫名稱	溪流名稱	民生使用	灌 溉	觀 光	發 電	防 洪
鯉魚潭水庫	大安溪支流	*	*	*		
士林攔河堰	大安溪	* <sup>註</sup>	*		*	
德基水庫	大甲溪及支流			*	*	*
青山壩	大甲溪				*	
谷關水庫	大甲溪及支流				*	
天輪壩	大甲溪				*	
馬鞍壩	大甲溪				*	
石岡壩	大甲溪	*	*	*		

資料來源：經濟部水利署

註：近年均未提供生活用水

表 3、臺中市主要供水水庫概況表

單位：百萬立方公尺

水情時間	鯉魚潭水庫					石岡壩				
	供水量	提供生活用水量	供生活用比率 (%)	期底有效容量	期底有效容量與原設計減少率 (%)	供水量	提供生活用水量	供生活用比率 (%)	期底有效容量	期底有效容量與原設計減少率 (%)
100 年	327.81	246.51	75.20	115.19	3.90	572.20	277.27	48.46	1.53	16.85
101 年	347.17	300.37	86.52	115.47	3.67	574.86	230.44	40.09	1.13	38.42
102 年	374.36	279.21	74.58	115.47	3.67	560.72	251.38	44.83	1.10	40.43
103 年	384.85	273.89	71.17	...	...	582.14	295.22	50.71	...	...
104 年	288.60	257.17	89.11	115.47	3.67	528.60	288.60	54.60	1.26	31.66
105 年	352.56	270.70	76.78	114.98	4.08	567.25	274.41	48.38	1.24	32.74
106 年	340.74	258.93	75.99	114.98 <sup>註1</sup>	4.08	567.80	296.07	52.14	1.24 <sup>註2</sup>	32.74

資料來源：經濟部水利署

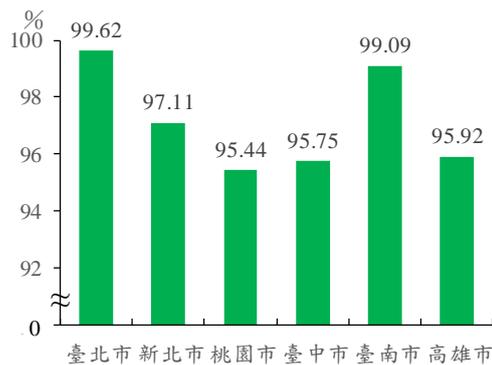
註 1：最近 1 次測量時間 105 年 10 月

註 2：最近 1 次測量時間 105 年 11 月

三、106 年底本市自來水供水普及率 95.75%，較 100 年底提高 2.92 個百分點；普及率最低之行政區為和平區 10.04%、石岡區 63.96%、大安區 67.13%；近 6 年大安區增加 49.24 個百分點增幅最大。

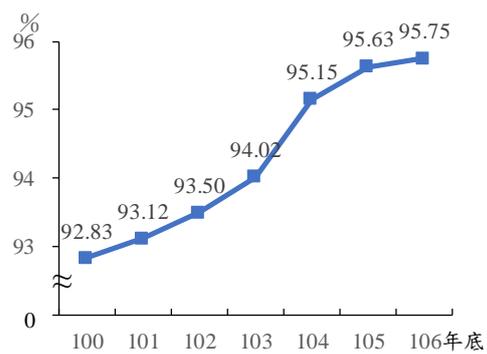
106 年底六都自來水供水普及率(供水戶口人口數/行政區域戶口人口數\*100)皆超過 95%，本市為 95.75%，六都中居第 5 位，僅高於桃園市 95.44%，且六都中以臺北市 99.62% 最高。觀察本市歷年供水普及率，100 年底為 92.83%，按年持續提升至 106 年底達 95.75%，106 年底各行政區中，以南區和南屯區同為 99.98% 最高，北屯區 99.97% 次之，北區 99.95% 再次之；普及率未達 7 成者則為和平區 10.04%、石岡區 63.96%、大安區 67.13%。為提升市民生活品質，持續推動改善供水，6 年來，以大安區提升達 49.24 個百分點最多，後依序為大肚區增加 15.90 個百分點、外埔區增加 15.52 個百分點、烏日區增加 10.09 個百分點。(圖 3、圖 4、圖 5、圖 6)。

圖 3、六都 106 年底自來水供水普及率



資料來源：臺灣自來水公司

圖 4、臺中市歷年自來水供水普及率



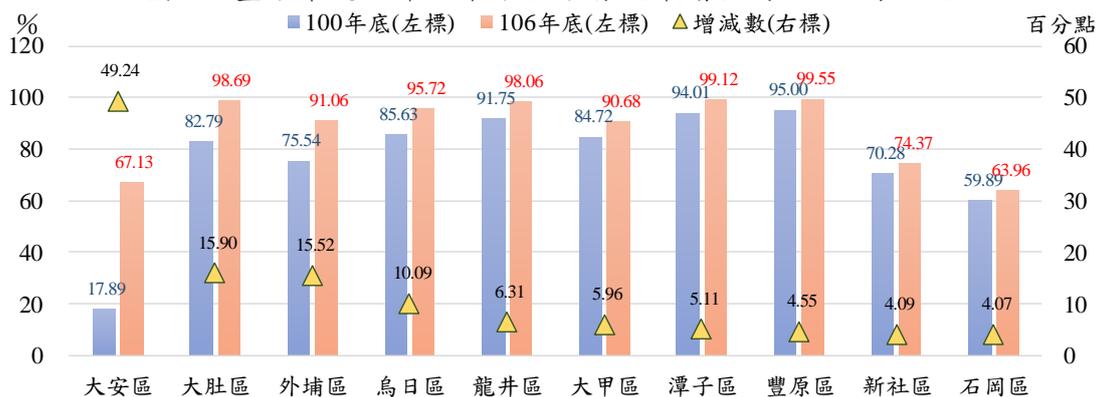
資料來源：臺灣自來水公司

圖 5、臺中市 106 年底各行政區自來水供水普及率



資料來源：臺灣自來水公司

圖 6、臺中市近 6 年自來水供水普及率增幅前 10 大行政區

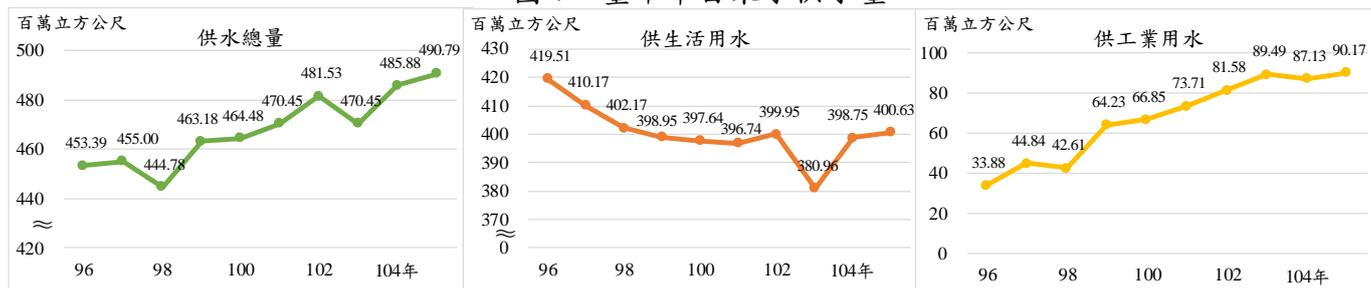


資料來源：臺灣自來水公司

#### 四、本市 106 年每人每日自來水生活用(售)水量 275.23 公升，六都中居第 3 高，較 101 年增加 8.25 公升(3.09%)。

據經濟部水利署最新資料，本市 105 年自來水供水量為 4.91 億立方公尺，近 10 年呈震盪增加趨勢，較 96 年增加 0.37 億立方公尺(8.25%)。分供生活用水及工業用水兩部分觀察，96 年至 101 年間供生活用水呈下降趨勢，近 5 年則有波動，105 年為 4.01 億立方公尺，較 96 年減少 0.19 億立方公尺(-4.50%)，供工業用水方面，105 年為 0.90 億立方公尺，近 10 年呈增加趨勢，較 96 年增加 0.56 億立方公尺(166.15%)，顯示出工業用水量需求增加(圖 7)。

圖 7、臺中市自來水供水量



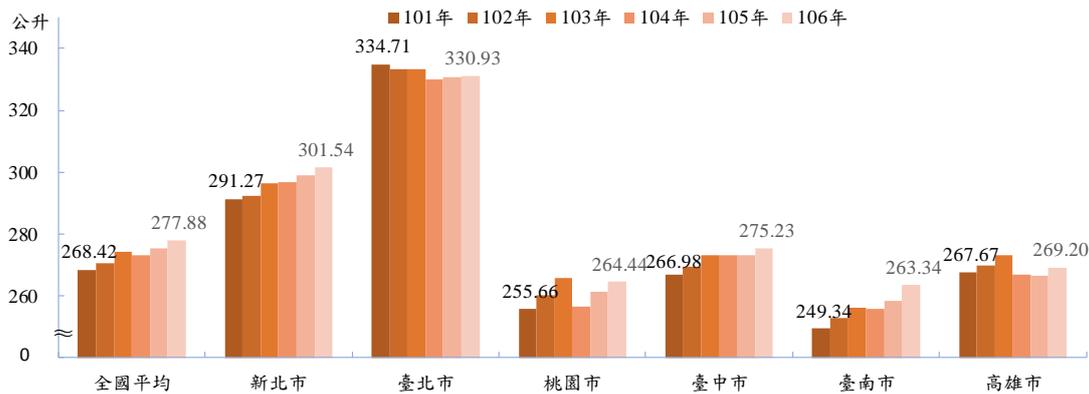
資料來源：經濟部水利署

本市 106 年每人每日自來水生活用水量<sup>1</sup>275.23 公升，低於全國平均(277.88 公升)，且較 101 年增加 8.25 公升(3.09%)，整體而言本市

<sup>1</sup>以自來水公司生活用水(售)水量及供水人口數計算。計算方式為生活用(售)水量 ÷ 年中供水人口數 ÷ 全年日數\*1,000

生活用水量呈增加趨勢，惟近 3 年增幅有趨緩跡象。觀察六都，106 年本市低於臺北市 330.93 公升及新北市 301.54 公升，居第 3 高，六都中除臺北市及高雄市以外，近 5 年生活用水量均為增加走勢，與全國趨勢一致(圖 8)。

圖 8、六都每人每日自來水生活用水量



資料來源：經濟部水利署

**五、107 年 10 月底六都污水處理率以新北市 85.77%最高，臺北市 82.63%次之，本市為 45.46%雖居第 5 位，但較 100 年底增加 16.48 個百分點。**

污水下水道是都市健全發展的重要公共建設，污水經由下水道流入處理場做進階處理，而污水處理又可分為公共污水下水道、專用污水下水道、建築物污水處理設施等 3 種。107 年 10 月底六都污水處理率<sup>2</sup>以新北市 85.77%最高，臺北市 82.63%次之，本市為 45.46%雖居第 5 位，但較 100 年底<sup>3</sup>增加 16.48 個百分點，增加百分點六都中居第 4 位。以細項來看，本市 107 年 10 月底公共污水下水道普及率 17.38%最高，建築物污水設施設置率 15.98%次之，專用污水下水道普及率 12.11%再次之，分別較 100 年底增加 8.85、5.13 及 2.51 個百分點，整體而言，污水處理率持續改善(圖 9、圖 10)。

<sup>2</sup> 污水處理率 = 污水已納入處理之人口數 ÷ 總人口數  
 = 公共污水下水道普及率+專用污水下水道普及率+建築物污水處理設施設置率  
 污水下水道普及率 = 污水下水道已接管戶數 ÷ 總戶數；專用係指規模 100 戶或 500 人以上社區、工業區所使用者

建築物污水設施設置率 = 建築物污水處理設施設置戶數 ÷ 總戶數

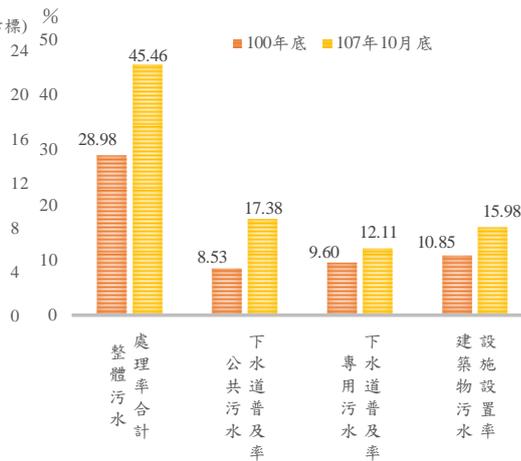
<sup>3</sup> 依內政部營建署 103 年 9 月污水下水道第五期建設計畫計算公式修正

圖 9、107 年 10 月底六都污水處理率



資料來源：內政部營建署下水道工程處

圖 10、臺中市污水處理率



資料來源：臺中市政府水利局

六、本市 106 年底雨水下水道系統建設總長度 656.78 公里，六都中第 3 高；實施率 73.85%，六都中第 4 高。

臺灣地區雨水下水道歷經數十年建設已具規模，本市過去 3 年積極新建雨水下水道，建設長度約 87 公里，觀察 106 年底六都雨水下水道系統建設總長度，以新北市 683.21 公里最高，高雄市 668.10 公里次之，本市 656.78 公里居第 3 位。而雨水下水道系統實施率<sup>4</sup>，臺北市 96.70%居第 1 位，新北市 86.11%居第 2 位，高雄市 74.98%居第 3 位，本市 73.85%居第 4 位。(表 4)。

表 4、106 年底雨水下水道系統建設及實施率

縣市別	總規劃面積(公頃)	建設總長度(公里)	雨水下水道實施率(%)
新北市	51,826	683.21	86.11
臺北市	26,186	522.16	96.70
桃園市	38,645	349.43	73.01
臺中市	38,465	656.78	73.85
臺南市	47,527	612.89	63.84
高雄市	64,358	668.10	74.98

資料來源：內政部營建署下水道工程處

## 結語

水從降雨至水庫再到市民手中，過程中的損耗更加凸顯水的珍貴性，而本市自來水用水量不管是民生用水或是工業用水，近年都有使

<sup>4</sup> 雨水下水道建設長度占規劃長度之比率。

用增加的趨勢，因此如何有效利用水資源，使市民養成良好的用水習慣是當前重要課題。雨水下水道系統防洪，污水下水道系統將廢水處理後回收利用，藉以提升水資源使用的效率。本市未來將持續下水道系統建設，讓水資源應用更加彈性，期提供市民更好的生活。