

# 主計處市政統計簡析

104-017 號

104 年 10 月

## 臺中市污水下水道概況

一、104 年 8 月底污水處理率 37.48%，其中公共污水下水道普及率 12.62%，專用污水下水道普及率 11.00%，建築物污水設施設置率 13.86%；污水下水道系統 103 年底已建設管線長度達 816 公里。

104 年 8 月底本市污水處理率 37.48%(依據內政部營建署 103 年 9 月修訂之計算公式，以接管戶數乘以各縣市戶量(人/戶)除以各縣市總人口數而得)，較 99 年底 26.80%增加 10.68 個百分點，其中公共污水下水道普及率 12.62%、專用污水下水道普及率 11.00%與建築物

表一 104年8月底六都污水下水道系統概況表

單位：%

地區別	污水處理率合計	公共污水下水道普及率	專用污水下水道普及率	建築物污水設施設置率
臺灣地區	50.32	27.73	10.18	12.41
新北市	73.64	44.67	21.51	7.46
臺北市	80.19	75.55	2.75	1.89
桃園市	45.17	3.84	22.07	19.26
臺中市	37.48	12.62	11.00	13.86
臺南市	34.03	15.74	4.14	14.15
高雄市	54.80	35.98	5.20	13.62

資料來源：內政部營建署下水道工程處

備註：1. 表內資料為污水下水道第五期設計畫修正之更新普及率與處理率。

2. 污水處理率=公共污水下水道普及率+專用污水下水道普及率+建築物污水設施設置率

污水設施<sup>2</sup>設置率 13.86%，分別增加 4.70、2.38 與 3.60 個百分點，雖各項普及率有逐年緩慢上升，然本市污水處理率仍低於臺灣地區平均污水處理率 50.32%，六都中僅高於臺南市 34.03%，而臺北市已達 80.19%，新北市與高雄市分別亦有 73.64%與 54.80%。未來本府將積極辦理西屯區、南屯區、北屯區、北區、西區、中區、東區、南區、太平區及梧棲區之用戶接管，藉由污水下水道系統<sup>3</sup>工程建設之推動，提升公共污水下水道用戶接管普及率。(詳表一、二)

<sup>1</sup>專用污水下水道：指供特定地區或場所如政府機關或公營事業機構、新開發社區、工業區使用而設置尚未納入公共下水道之下水道。

<sup>2</sup>建築物污水設施：指在公共污水下水道建設尚未到達區域，住戶所設置之污水處理設施。

<sup>3</sup>污水下水道系統：指公共下水道及專用下水道之廢(污)水收集、抽送、傳運、處理及最後處置之各種設施。

表二 臺中市污水下水道系統概況表

	規劃完成面積	污水處理率	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	年污水處理總量	全年度使用費收入
單位	(公頃)	(%)	(%)	(%)	(%)	(CMY)	(千元)
99年底	30,553	26.80	7.92	8.62	10.26	20,654,969	6,380
100年底	30,553	28.98	8.53	9.60	10.85	21,056,850	6,898
101年底	30,553	31.48	9.92	9.79	11.77	22,749,465	5,771
102年底	30,553	34.42	11.07	10.92	12.43	25,412,350	4,955
103年底	30,553	36.46	12.09	11.00	13.37	27,898,134	5,500
104年8月底	...	37.48	12.62	11.00	13.86	...	...
104年8月底較99年底增加百分點	...	10.68	4.70	2.38	3.60	...	...

資料來源：內政部營建署下水道工程處、本府民政局

備註：1.表內103年以前普及率與處理率，均依污水下水道第五期建設計畫計算方式修正，

計算公式如下：普及率(設置率)=接管戶數(設置數)/期底戶數\*100

2.全年度使用費收入：指當年污水下水道使用費之收入。

本市 103 年底污水下水道系統已建設管線長度為 81 萬 5,596 公尺，較 99 年底 62 萬 4,132 公尺增 19 萬 1,464 公尺(30.68%)，100 年至 103 年 4 年來已投入達 50 億 9,376 萬元，在污水處理設施方面，處理廠與抽水站 99 年底分別為 4 及 5 座，至 103 年底處理廠增加為 5 座，而截流站則仍為 2 座。以規劃執行率觀察，103 年底污水下水道規劃管線長度為 168 萬 1,113 公尺，建設率 48.52%，規劃建置之處理廠與抽水站分別為 19 及 24 座，建設完成率僅 26.32%及 20.83%，顯示污水下水道及處理設施建設進度較為緩慢。(詳表三)

表三 臺中市污水下水道計畫已建設之管線長度及設施表

年底別	管線長度 (公尺)	較上年增加 百分比(%)	污水處理設施(座)			
			處理廠	抽水站	截流站	
99年底	624,132	6.65	4	5	2	
100年底	649,596	4.08	5	5	2	
101年底	699,873	7.74	5	5	2	
102年底	766,171	9.47	5	5	2	
103 年底	已建設	815,596	6.45	5	5	2
	已規劃	1,681,113	--	19	24	2
	建設率(%)	48.52	--	26.32	20.83	100.00

資料來源：本府水利局。

二、103 年底 5 間水資源回收中心每日總進流量達 7 萬 6 千立方米，  
總營運管理費用 7,442 萬元。

為使水資源有效運用，本市 103 年底設有 5 間水資源回收中心，將污水回收處理為再生水，每日總進流量達 76,411 立方米，其中以福田水資源回收中心每日進流量 67,493 立方米(占 88.33%)最多，然當前淨化

表四 103年底臺中市各水資源回收中心進流量表

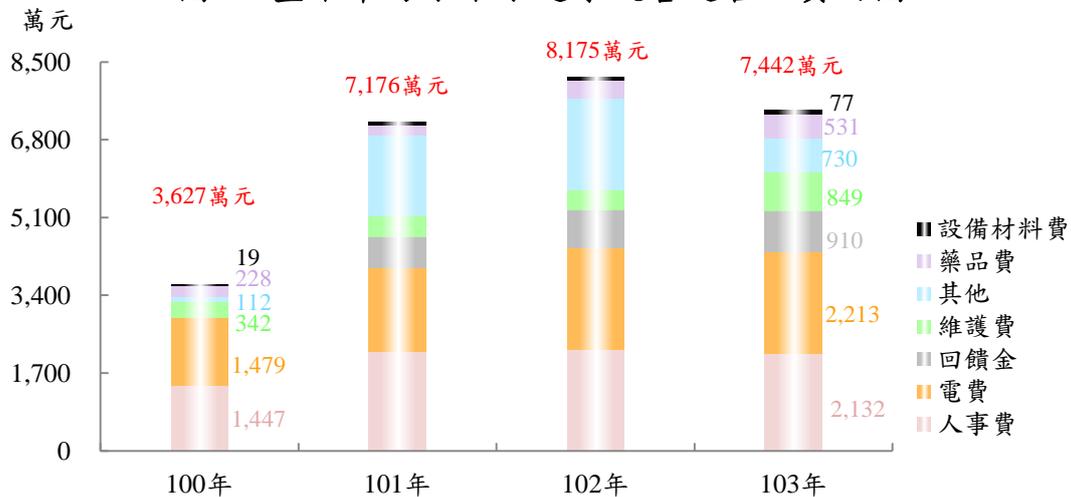
單位：CMD(每日立方米)

名稱	進流量
合計	76,411
臺中港特定區水資源回收中心	3,588
梨山水資源回收中心	90
環山水資源回收中心	91
石岡壩水資源回收中心	5,149
福田水資源回收中心	67,493

資料來源：本府水利局

後之污水僅少量有市民取用，其餘多直接排放至河川鮮少再利用，未來本府將啟動水源聯合調度與再生水源計畫，配合內政部營建署「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動計畫」，完成後預計提供 13 萬噸福田放流水供應臺中港工業專區使用。(詳表四)

圖一 臺中市污水下水道系統營運管理費用圖



資料來源：本府水利局

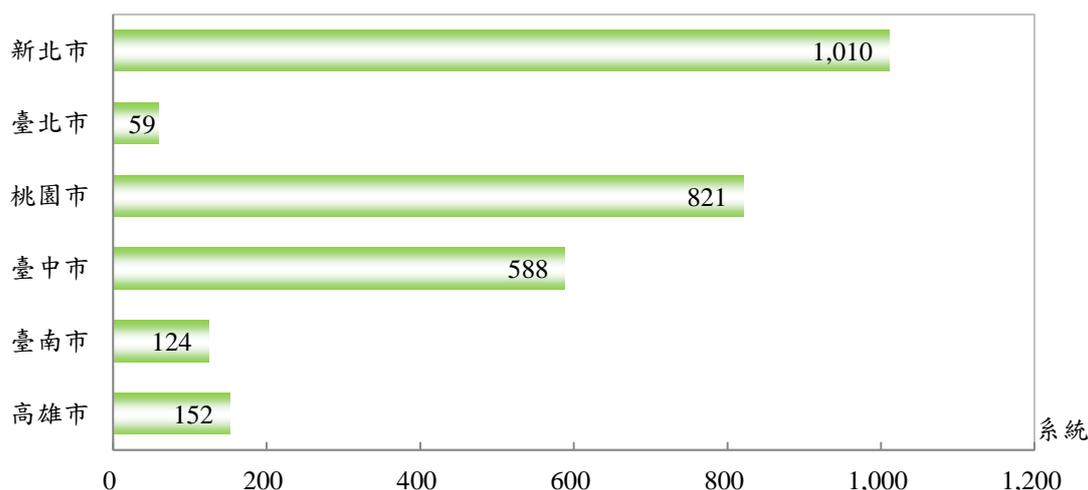
自縣市合併以來，本市污水下水道系統營運管理(指各水資源回收中心)費用呈增加趨勢，由 100 年 3,627 萬元增至 103 年 7,442 萬元，增加 3,815 萬元(105.18%)。103 年營運管理費用以電費 2,213 萬元(占 29.74%)最多，人事費 2,132 萬元(占 28.65%)次之，回饋金 910 萬元(占 12.23%)再次之。因中央僅補助相關建設費用，並於試運轉後交

由地方政府管理，其營運管理費用須由地方政府自籌，未來相關營運費用將逐年增加。(詳圖一)

三、104 年上半年底經列管污水下水道系統排放廢水計有 588 系統；104 年 1-7 月污水下水道系統稽查 436 次，罰鍰金額 75 萬元，罰鍰比率 1.83%。

對於未連接至公共污水下水道之專用及建築物污水設施，環保單位將依排放情形予以列管，截至 104 年上半年底六都對於污水下水道系統排放廢水列管系統數以新北市 1,010 系統最多，桃園市 821 系統次之，本市 588 系統排第 3，餘為高雄市 152 系統、臺南市 124 系統及臺北市 59 系統。(詳圖二)

圖二 104年上半年底六都污水下水道系統排放廢水列管數圖



資料來源：行政院環境保護署

103 年本市針對污水下水道系統稽查 1214 次，較 102 年增加 40 次(3.41%)，104 年 1-7 月稽查 436 次，與上年同期相較，稽查次數減少 314 次(-41.87%)，其中罰鍰次數僅 8 次，罰鍰比率 1.83%，上升 0.90 個百分點，罰鍰金額 75 萬元。(詳表五)

表五 臺中市污水下水道系統稽查概況表  
單位：次

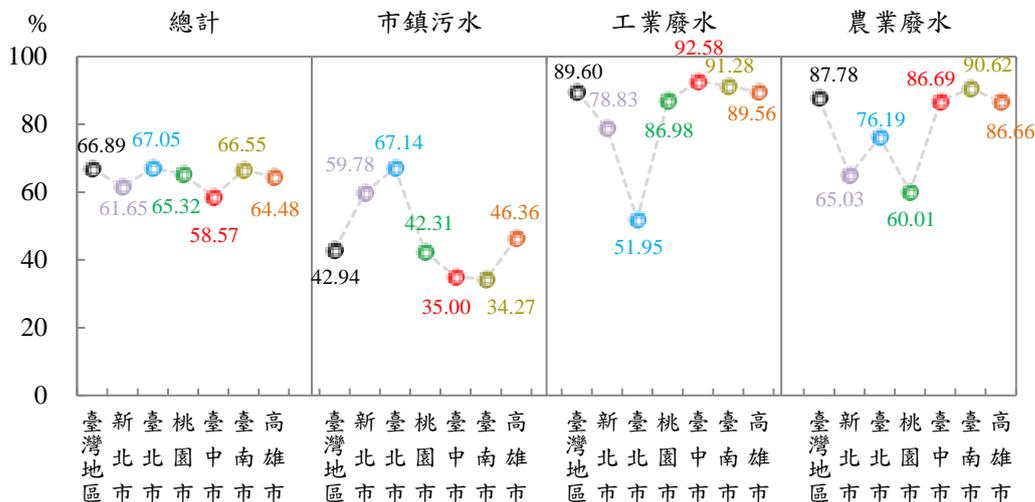
	稽查次數	罰鍰次數	罰鍰金額 (千元)
100年	1095	17	2,640
101年	985	7	640
102年	1174	8	1,070
103年	1214	18	1,530
1-7月	750	7	590
104年			
1-7月	436	8	750
較上年同期 增減(%)	-41.87	14.29	27.12

資料來源：行政院環境保護署

四、103 年總廢水平均削減率 58.57%，其中又以工業廢水削減率 92.58%為六都最高。

廢水削減率是利用水質來估算污水產生至經處理排放後，期間污染物削減情形之指標，與污水下水道普及率有關聯。103 年本市總廢水平均削減率 58.57%，不僅低於臺灣地區平均 66.89%，亦為六都中最低；目前臺灣地區水體承受之污染來源主要為市鎮、工業、農業等三大類，以市鎮污水(生活污水)觀察，除少數經社區污水下水道系統處理外，多數仍僅經化糞池簡易處理即排出，致削減率偏低，103 年市鎮污水削減率 35.00%，低於臺灣地區平均削減率 42.94%，六都中僅高於臺南市 34.27%；工業廢水則因環保意識高漲及相關法律規定，促使業者積極辦理污染防治，致削減率較高，103 年工業廢水削減率 92.58%，高於臺灣地區平均削減率 89.60%，且為六都之首；農業廢水以養豬業為大宗，本府嚴格管制業者產生之廢水，103 年農業廢水削減率 86.69%，略低於臺灣地區平均 87.78%，六都中僅低於臺南市 90.62%。(詳圖三)

圖三 103年六都廢水削減率圖



資料來源：行政院環境保護署  
備註：廢水削減率=廢水削減量/廢水產生量\*100(為推估值)

## 五、104 年 6 月計有 6 條河川達重度污染，13 條河川達中度污染。

河川污染程度指數(簡稱 RPI)為衡量河川水質受污染程度之指標，其中包含水中溶氧量(DO)、生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)、懸浮固體(SS)與氨氮(NH<sub>3</sub>-N)濃度。觀察 104 年 6 月本市各河川監測站數據，有 6 條河川 RPI 值大於 6 已達嚴重污染程度，分別為綠川 7.25、北屯圳 7.25、柳川 6.50、梅川 6.42、梧棲大排 6.25 與麻園頭溪 6.17，另亦有 13 條河川達中度污染程度。(詳表六)

部分嚴重污染河段污染源多為生活污水，除藉由本府水利局提高該等河段之污水下水道接管率外，本府環保局亦將優先針對該等流域所屬行政區列管之 217 處社區污水下水道系統辦理「社區健診」，以促使污水處理設施正常開機操作及提升廢污水處理效果。

表六 臺中市各河川污染概況表

單位：RPI

河川名稱	99年6月	100年6月	101年6月	102年6月	103年6月	104年6月
旱溪	2.69	3.50	2.40	2.80	2.90	3.55
筏子溪	2.42	3.92	3.67	2.67	3.25	3.00
食水崙溪			2.00	1.00	1.50	1.00
頭汴坑溪			2.25	3.25	5.75	3.50
草湖溪			4.00	5.25	5.00	3.25
大甲溪	...				1.75	1.25
大肚溪			...		3.75	4.50
大安溪					5.75	3.75
綠川	7.08	7.42	8.42	5.08	7.42	7.25
柳川	6.58	7.42	6.92	6.08	6.75	6.50
梅川	6.58	7.08	6.92	6.92	6.75	6.42
麻園頭溪	5.08	6.42	6.25	4.50	5.92	6.17
黎明溝	4.00	3.25	2.00	1.00	2.00	2.00
潮洋溪	4.75	5.75	4.00	4.00	4.00	4.25
南屯溪	7.25	6.75	6.25	4.75	5.75	5.00
北屯圳	6.75	5.75	7.25	6.75	8.25	7.25
溫寮溪			2.88	2.13	3.50	1.00
鹿寮排水			4.00	5.75	5.75	4.00
米粉寮支線			2.00	3.25	3.25	2.25
梧棲大排			7.00	5.88	6.25	6.25
安良港大排			7.13	3.63	3.75	5.25
龍井大排	...		5.50	4.50	4.88	5.00
仁民中排			8.25	6.75	5.50	3.25
頂店第二大排					3.00	2.75
北汕溪			...		3.58	3.42
頂店圳					3.25	3.25

資料來源：本府環境保護局。

備註：1.資料為該河川各水質監測站之平均數據。

2.河川污染程度依行政院環境保護署定義分為四級

RPI ≤ 2.00 為未(稍)受污染

2.00 < RPI ≤ 3.00 為輕度污染(以黃色標示)

3.00 < RPI ≤ 6.00 為中度污染(以橙色標示)

6.00 < RPI 為嚴重污染(以紅色標示)