

主計處市政統計簡析

106-021 號

106 年 12 月

妥善污水處理，活化水資源利用

妥善污水處理是現代都市重要的基礎工程之一，隨著本市都會蓬勃發展，工商發達且居住密集，下水道系統建設配合污水處理及水資源活化再利用的重要性與日俱增，與市民的生活環境息息相關，更是城市永續發展的關鍵。

一、本市 106 年 10 月底污水處理率 43.04%，較 99 年底增加 16.24 個百分點；105 年底污水下水道系統已建設管線長度達 88.7 萬公尺，近 6 年每年平均成長 4.4 萬公尺（6.04%）。

本市 106 年 10 月底污水處理率¹43.04%，較 99 年底 26.80%增加 16.24 個百分點，其中公共污水下水道普及率 15.82%，增 7.90 個百分點，專用污水下水道²普及率 11.82%，增 3.20 個百分點，建築物污水

表 1 臺中市污水下水道系統概況表

年底別	規劃完成面積 (公頃)	污水處理率 (%)				年污水處理 總量 (CMY)	全年度使 用費收入 (千元)
			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(%)		
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 年底	30,553	38.57	13.19	11.06	14.32	28,384,363	7,255
105 年底	30,553	40.94	14.46	11.52	14.96	33,203,477	11,532
106 年 10 月底	...	43.04	15.82	11.82	15.40
106 年 10 月底較 99 年底增減數	...	16.24	7.90	3.20	5.14

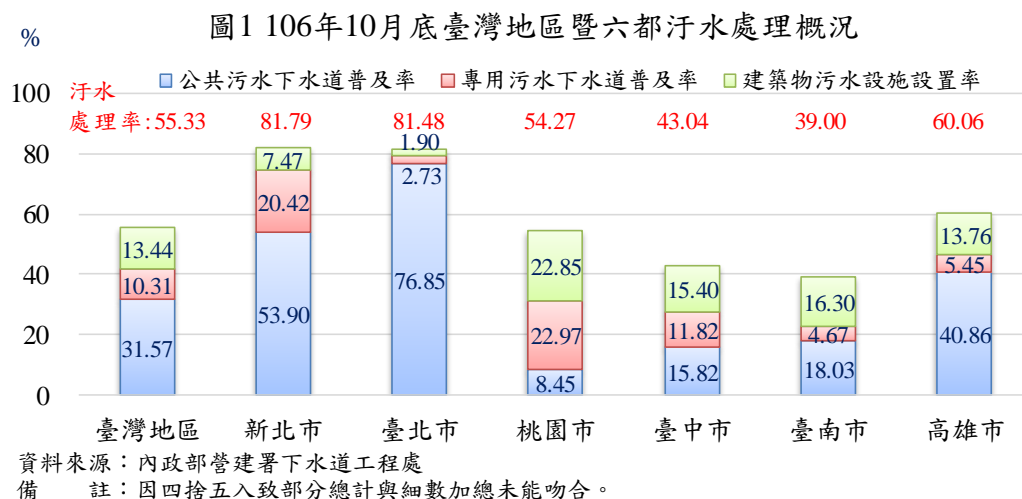
資料來源：內政部營建署下水道工程處、本府民政局

備註：全年度使用費收入：指當年污水下水道使用費之收入。

¹本文內 103 年以前污水下水道普及率與污水處理率，均依內政部營建署 103 年 9 月污水下水道第五期設計計畫計算公式修正，以期底接管戶數(戶)乘以戶量(人/戶)除以總人口數(人)計算。

²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。

設施³設置率 15.40%，增 5.14 個百分點；105 年污水處理總量達每年 3,320 萬 3,477 立方公尺(CMY)，全年度使用費收入 1,153.2 萬元。(表 1)



本市各項污水處理普及率雖已逐年上升，然仍低於臺灣地區平均污水處理率 55.33%，六都中，新北市、臺北市均逾 80%，高雄市 60.06%、桃園市 54.27%窮追在後，本市第 2 低，僅高於臺南市 39.00%，未來本府仍將積極辦理用戶接管，藉由污水下水道系統⁴工程建設之推動，提升公共污水下水道用戶接管普及率。(圖 1)

表 2 臺中市污水下水道已建設之管線長度及設施表

年底別	管線長度(公尺)		污水處理設施(座)		
	較上年增加百分比(%)	處理廠	抽水站	截流站	
99 年底	624,132	...	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	815,596	6.45	5	5	2
104 年底	840,914	3.10	6	9	...
105 年底	887,149	5.50	6	10	...

資料來源：本府水利局。

³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。

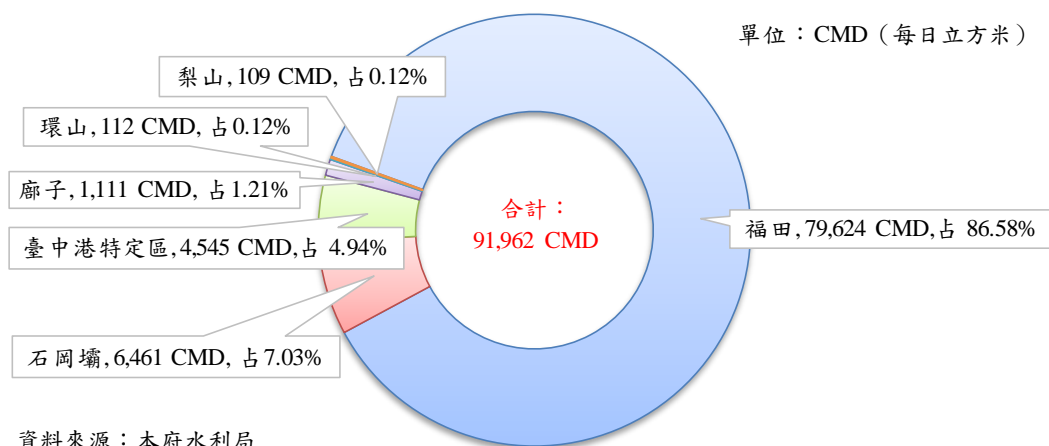
⁴污水下水道系統：指公共下水道及專用下水道之廢(污)水收集、抽送、傳運、處理及最後處置之各種設施。

本市 105 年底污水下水道系統已建設管線長度為 88 萬 7,149 公尺，較 104 年底 84 萬 914 公尺增加 4 萬 6,235 公尺(5.50%)，6 年來增加 26 萬 3,017 公尺(42.14%)，每年平均以 4 萬 3,836 公尺(6.04%⁵)增加速度成長；在污水處理設施方面，99 年底污水處理廠 4 座，至 105 年底增加為 6 座，抽水站亦由 5 座增加至 10 座。(表 2)

二、本市 105 年底 6 間水資源回收中心，每日總進流量達 9 萬 1,962 立方米，以福田水資源回收中心占 86.58%為大宗，總營運管理費用 9,488 萬元，較 100 年增加 161.59%。

為使水資源有效運用，本市 105 年底設有 6 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 9 萬 1,962 CMD(立方米)，其中以福田水資源回收中心每日進流量 7 萬 9,624 立方米(占 86.58%)最多。當前淨化後之污水僅少量有市民取用，其餘多直接排放至河川，為增進水資源回收再利用，本府參與再生水示範計畫，已於 104 年與經濟部、內政部、交通部簽定合作意向書，預計於 112 年起由福田水資源回收中心供應臺中港工業專區每日 13 萬噸再生水，並納入國家前瞻基礎建設計畫，計畫未來擴大供應彰化縣彰濱工業區，規模全國最大。(圖 2)

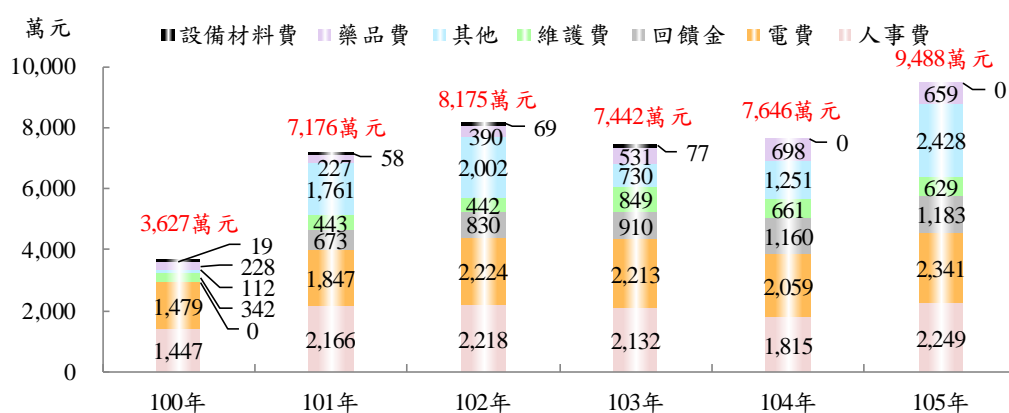
圖2 105年底臺中市各水資源回收中心進流量



⁵ 採用幾何平均計算。

本市 105 年污水下水道系統營運管理(指各水資源回收中心)費用為 9,488 萬元，電費 2,341 萬元(占 24.67%)最多，人事費 2,249 萬元(占 23.70%)次之，回饋金 1,183 萬元(占 12.47%)再次之，自升格為直轄市後，本市污水下水道系統營運管理費用呈逐年增加趨勢，較 100 年 3,627 萬元增加 5,861 萬元(161.59%)。因中央補助相關建設費用，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，預期未來相關營運費用將增加。(圖 3)

圖3 臺中市污水下水道系統營運管理費用



資料來源：本府水利局
備註：因四捨五入致部分總計與細數加總未能吻合。

三、本市 106 年第 3 季底經列管污水下水道系統排放廢水計有 608 系統，六都中排第 3 高；106 年 1-9 月污水下水道系統稽查 186 次，罰鍰金額 25.6 萬元，罰鍰比率 2.15%，較上年同期下降 2.08 個百分點。

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 106 年第 3 季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 893 系統最多，桃園市 876 系統次之，本市 608 系統排第 3，餘為高雄市 154 系統、臺南市 140 系統及臺北市 49 系統。(圖 4)

本市 105 年針對污水下水道系統稽查 565 次，較 104 年減少 138 次(-19.63%)，106 年 1-9 月稽查 186 次，較上年同期減少 192 次(-

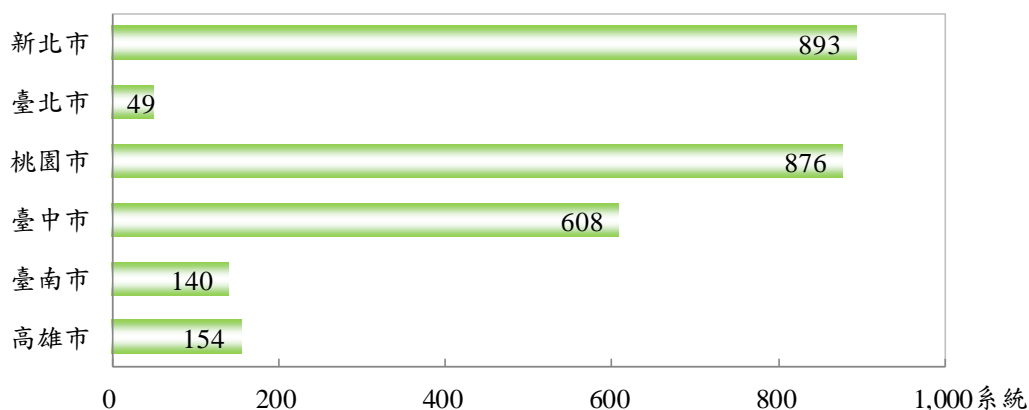
50.79%)，其中罰鍰次數僅 4 次，罰鍰比率 2.15%，下降 2.08 個百分點，罰鍰金額 25.6 萬元。(表 3)

表 3 臺中市污水下水道系統稽查概況

年月別	稽查次數(次)	罰鍰次數(次)	罰鍰金額(千元)
100 年	1,095	17	2,640
101 年	985	7	640
102 年	1,174	8	1,070
103 年	1,214	18	1,530
104 年	703	9	810
105 年	565	17	1,471
1-9 月	378	16	1,411
106 年			
1-9 月	186	4	256
較上年同期增減(%)	-50.79	-75.00	-81.86

資料來源：行政院環境保護署

圖 4 106 年第 3 季底六都污水下水道系統排放廢水列管數



資料來源：行政院環境保護署

四、本市 105 年總廢(污)水平均削減率 56.57%，六都中最低，其中以工業廢(污)水削減率 90.81% 最高，則為六都最高。

廢(污)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。105 年本市總廢水平均削減率 56.57%，低於臺灣地區 67.55%，亦為六都最低。(表 4)

目前臺灣地區水體承受之污染來源主要為生活、工業、畜牧等三

大類，以生活污水觀察，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，本市 105 年生活污水削減率 39.75%，低於臺灣地區 47.16%，六都中僅高於臺南市 37.47%；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，故削減率較高，本市 105 年工業廢水削減率 90.81%，高於臺灣地區 88.37%，且為六都之首；畜牧廢水以養豬業為大宗，本府嚴格管制業者產生之廢水，本市 105 年畜牧廢水削減率 86.62%，略低於臺灣地區 86.88%，六都中低於臺南市 90.73%及桃園市 89.95%。(表 4)

表 4 105 年六都廢水平均削減率

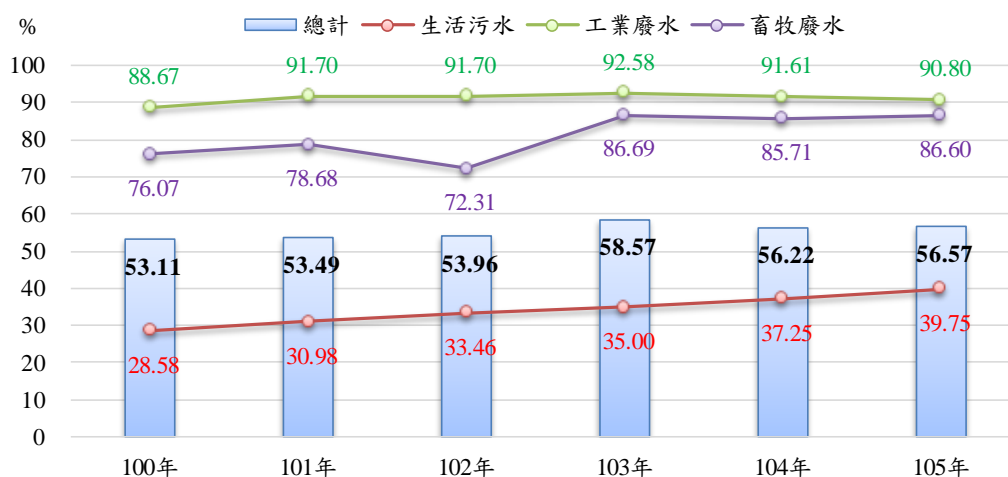
單位：%

直轄市	總計	生活污水	工業廢水	畜牧廢水
全國	67.55	47.16	88.37	86.88
新北市	68.57	66.73	78.84	85.31
臺北市	69.16	69.34	42.81	82.94
桃園市	69.80	46.65	87.61	89.95
臺中市	56.57	39.75	90.81	86.62
臺南市	66.72	37.47	89.91	90.73
高雄市	64.96	51.90	88.30	78.86

資料來源：行政院環境保護署

觀察歷年資料，本市廢水平均削減率由 100 年 53.11% 提升至 105 年 56.57%，增加 3.46 個百分點，其中生活污水削減率由 100 年僅 28.58%，逐年提高至 105 年 39.75%；工業廢水削減率略有波動，歷

圖 5 臺中市廢水平均削減率



資料來源：行政院環境保護署

年約保持 9 成，畜牧廢水則由 100 年 76.06% 增至 105 年 86.60%。(表 4、圖 5)

本市污水下水道用戶接管率仍偏低，為妥善污水處理，未來仍須克服水資源中心用地取得不易，後巷違建阻礙用戶接管施工空間等困難，以加速提升用戶接管率，並活化水資源運用，打造環境永續發展的生活首都。