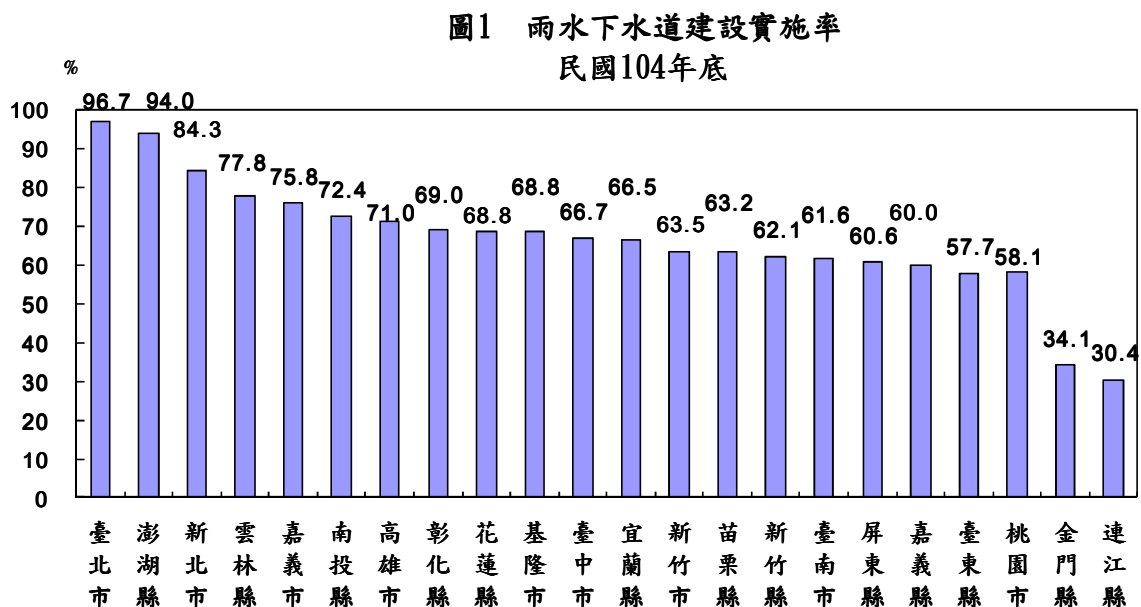


下水道系統之規劃與建設

一、雨水下水道建設

104 年底臺灣地區雨水下水道工程累計規劃幹線長度為 6,807 公里，已完成建設 4,785 公里。若以建設幹線總長度占規劃幹線總長度之比例計算實施率，104 年底臺灣地區雨水下水道建設實施率達 70.3%；其中臺北市實施率 96.7%，澎湖縣實施率 94.0%，新北市實施率 84.3%，雲林縣實施率 77.8%，嘉義市實施率 75.8%，南投縣實施率 72.4%，高雄市實施率 71.0%，彰化縣實施率 69.0%，花蓮縣實施率 68.8%，基隆市實施率 66.7%，宜蘭縣實施率 66.5%，新竹市實施率 63.5%，苗栗縣實施率 63.2%，新竹縣實施率 62.1%，臺南市實施率 61.6%，屏東縣實施率 60.6%，嘉義縣實施率 60.0%，臺東縣實施率 57.7%，桃園市實施率 58.1%，金門縣實施率 34.1%，連江縣實施率 30.4%。



二、污水下水道建設

污水下水道係指專供處理家庭污水及事業廢水之下水道，整體污水處理率包括公共污水下水道普及率、專用污水下水道普及率（指規模 100 戶或 500 人以上之社區、工業區）及建築物污水處理設施設置率。污水下水道建設被視為都市現代化程度之重要指標，瑞士洛桑管理學院全球國家競爭力評估報告(IMD)中，污水下水道普及率被列入生活品質評比項目之一，政府也將污水處理率列為污水下水道建設衡量績效指標。

（一）污水處理率

近年少子化等環境變遷因素影響，致每戶平均人口數（戶量）逐年減少。依內政部戶政司資料顯示 103 年底全國戶量僅為 2.80 人，原以戶量「每戶 4 人」推算「公共污水下水道用戶接管普及率」及「污水處理率」之計算基準已不符實際，有關「污水下水道第五期建設計畫(104-109 年度)」業於 103 年 9 月 10 日奉行政院核定，案內修正「公共污水下水道用戶接管普及率」及「污水處理率」二項指標之計算方式，原以「戶數」為統計單位修改為「人口數」。即： $\text{實際服務人口數} \div \text{總人口數} = (\text{實際服務戶數} \times \text{戶量}) \div \text{總人口數}$ ，其中全國部分以當期全國戶量計算，縣市部分以該縣市當期戶量計算。

104 年底，全國整體污水處理戶數為 433 萬 7,975 戶，污水處理率為 51.15%，較上（103）年底 48.91% 增加 2.24 個百分點；其中公共污水下水道用戶接管戶數為 240 萬 4,070 戶，普及率為 28.35%，較上年底 26.57% 增加 1.78 個百分點；專用污水下水道用戶接管戶數為 86 萬 3,917 戶，普及率為 10.19%，較上年底之 10.16% 增加 0.03 個百分點；建築物污水處理設施設置戶為 106 萬 9,988 戶，設置率為 18.22% 較上年底之 17.39%，增加 0.83 個百分點。就縣(市)別觀之，污水處理率以連江縣最高(87.76%)，其次依序為臺北市(80.42%)、新北市(75.31%)、新竹縣(64.34%)、基隆市(57.92%)、高雄市(55.47%)、新竹市(50.29%)，其餘縣市均未達 50.00%。污水處理量(CMY)為 12 億 1,522 萬噸，較上年增加 4.86%，以新北市 4 億 4,816 萬噸最高，台北市 3 億 2,180 萬噸次之、高雄市 2 億 8,934 萬噸再次之(詳表 1、圖 2 及附表 5-2)。

表 1 污水下水道執行概況

年別	整體污水處理率(%)				污水處理量 (萬噸/年)
	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 污水處理設施 設置率	
100 年底	57.99	28.95	14.75	14.29	104,754
101 年底	62.99	32.10	15.15	15.74	106,937
102 年底	66.62	35.14	14.80	16.67	110,004
103 年底	48.91	26.57	10.16	12.18	115,889
104 年底	51.15	28.35	10.19	12.62	121,522
104 年底較103 年底 增減百分比(點)	2.24	1.78	0.03	3.61	4.86

備註：

- 100-102 年之普及率及處理率計算方式係依據「污水下水道普及率相關參數及計算公式座談會」研商共識，分母之戶數係依戶政資料總人口除以假設每戶四人而得，其計算公式為：接管戶數(設置戶數)÷(年底人口數÷4)。
- 自 103 年起普及率及處理率計算方式係依據污水下水道第五期建設計畫修正以接管戶數乘以各縣市戶量除以各縣市總人口數而得，其計算公式為：實際服務人口數÷總人口數=(實際服務戶數×戶量)÷總人口數，其中全國部分以當期全國戶量計算，縣市部分以該縣市當期戶量計算。

圖2 污水下水道處理率
民國104年底

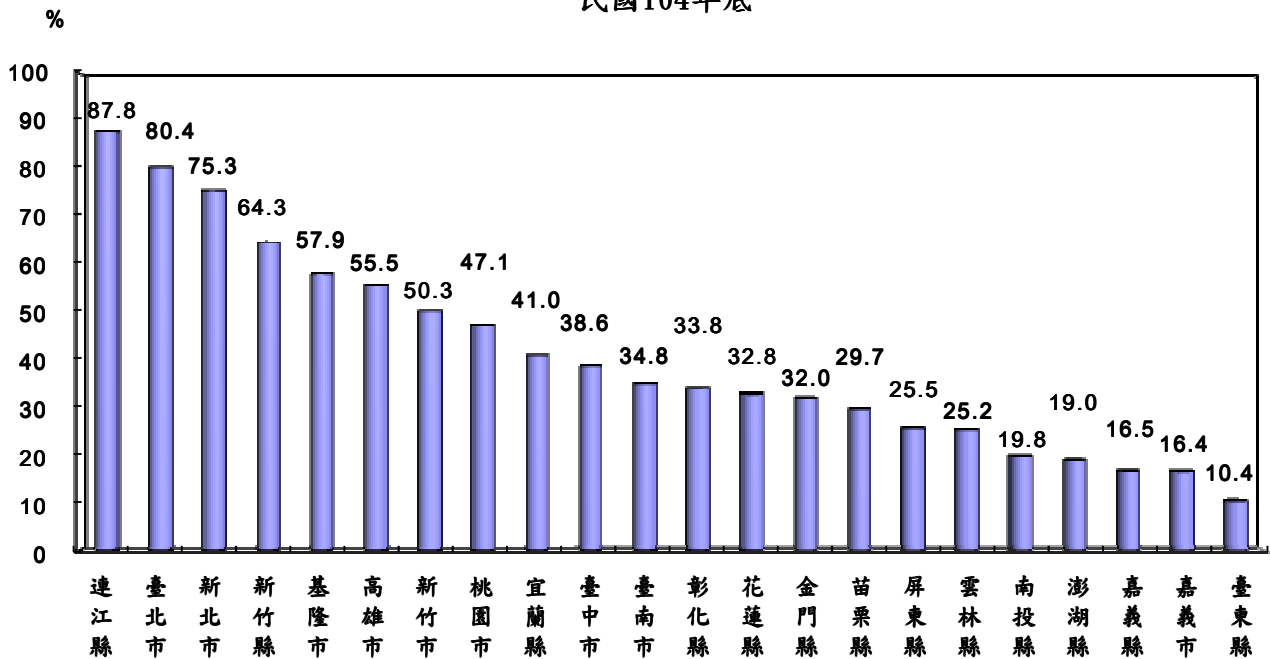


表 2 各縣市污水下水道執行概況
民國 104 年底

年別	整體污水處理率(%)				污水處理量 (萬噸/年)
	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 污水處理設施 設置率	
總計	51.15	28.35	10.19	18.22	121,522
新北市	75.31	46.49	21.36	7.46	44,816
臺北市	80.42	75.77	2.75	1.89	32,180
臺中市	47.08	4.43	22.55	20.10	812
臺南市	38.58	13.19	11.06	14.32	2,838
高雄市	34.81	16.00	4.14	14.67	4,989
臺灣省	55.47	36.60	5.29	13.58	28,934
宜蘭縣	32.91	9.83	6.39	16.69	6,699
桃園縣	40.96	24.64	5.12	11.21	1,570
新竹縣	64.34	13.21	19.93	31.20	581
苗栗縣	29.71	11.66	3.31	14.74	244
彰化縣	33.82	0.70	3.46	29.66	58
南投縣	19.80	3.21	1.94	14.64	129
雲林縣	25.16	4.46	1.91	18.79	237
嘉義縣	16.50	6.51	2.03	7.95	230
屏東縣	25.47	12.23	2.33	10.92	1,069
臺東縣	10.43	0.58	0.30	9.55	33
花蓮縣	32.77	24.70	1.06	7.01	1,066
澎湖縣	19.00	-	1.22	17.77	-
基隆市	57.92	24.89	27.00	6.03	946
新竹市	50.29	12.77	17.88	19.65	538
嘉義市	16.42	-	2.93	13.49	-
福建省	35.42	33.80	0.16	1.46	253
金門縣	31.98	30.41	0.01	1.56	234
連江縣	87.76	85.33	2.43	-	19

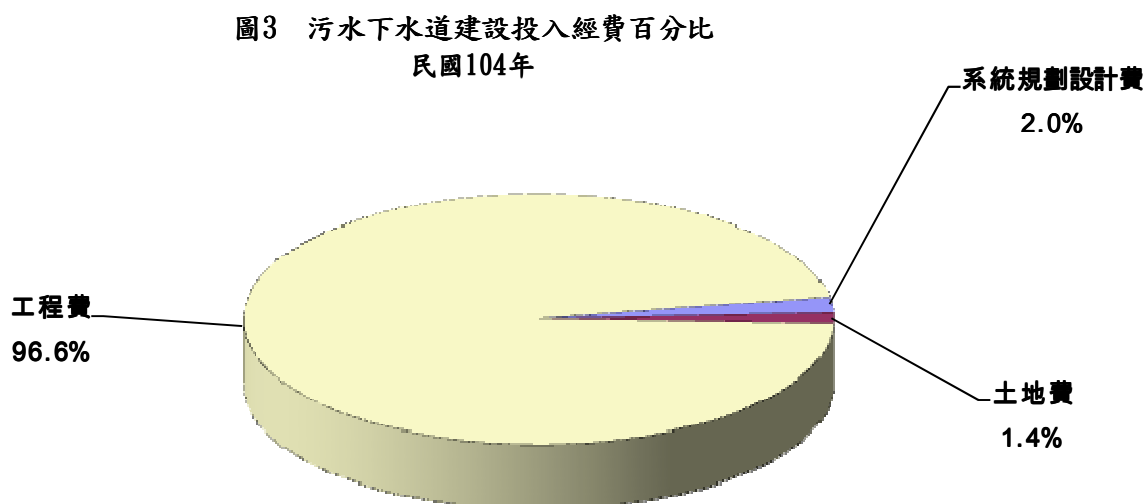
備註：1. 自 103 年起普及率及處理率計算方式係依據污水下水道第五期建設計畫修正以接管戶數乘以各縣市戶量除以各縣市總人口數而得，其計算公式如下：

$$\text{實際服務人口數} \div \text{總人口數} = (\text{實際服務戶數} \times \text{戶量}) \div \text{總人口數}$$
其中全國部分以當期全國戶量計算，縣市部分以該縣市當期戶量計算。
2. 各縣市戶量係由內政部統計處網站(<http://www.moi.gov.tw/stat/index.aspx>)統計資料而得。

（二）污水下水道建設投入經費

公共污水下水道是都市公共建設，其建設期程長，且需投資龐大經費，展現效益慢，政府平均每年投入之經費超過百億元，而建設經費來源分為政府自辦及民間投資兩部分，政府自辦部分由中央及地方政府編列公務預算辦理。

104 年政府投入污水下水道建設經費共計 142 億 6,880 萬 9 千元，較上年增加 12 億 6,772 萬 9 千元，增幅為 9.8%，其中工程費 137 億 8,031 萬元(包含廠站工程 30 億 7,239 萬 4 千元及管線工程 107 億 791 萬 6 千元)，占 96.6% 最多，其次依序為系統規劃設計費 2 億 8,680 萬 6 千元，占 2.0%，土地費 2 億 169 萬 3 千元，占 1.4%；就縣市別觀之，以高雄市投入 27 億 2,187 萬 4 千元最高，臺中市投入 19 億 3,200 萬 1 千元次高，新北市投入 15 億 9,249 萬元再次之(詳圖 3 及附表 5-4)。



投入經費合計 142 億 6,880 萬 9 千元

（三）污水下水道系統營運管理費用及收入

104 年污水下水道系統之營運管理費用計 31 億 7,417 萬 2 千元，較上年之 29 億 756 萬 6 千元增加 2 億 6,660 萬 6 千元，增幅為 9.2%，其中以電費 10 億 7,247 萬 3 千元占 33.8% 最多，人事費用 7 億 9,246 萬 4 千元占 25.0% 次之，維護費 2 億 535 萬 4 千元占 6.5% 再次之；若與上年比較，增幅最高者為維護費達 17.3%，其次為設備材料費達 12.2% (詳表 3、圖 4 及附表 5-3)。

另就使用費收入觀之，由於還有部分縣市尚未完成下水道使用費徵收自

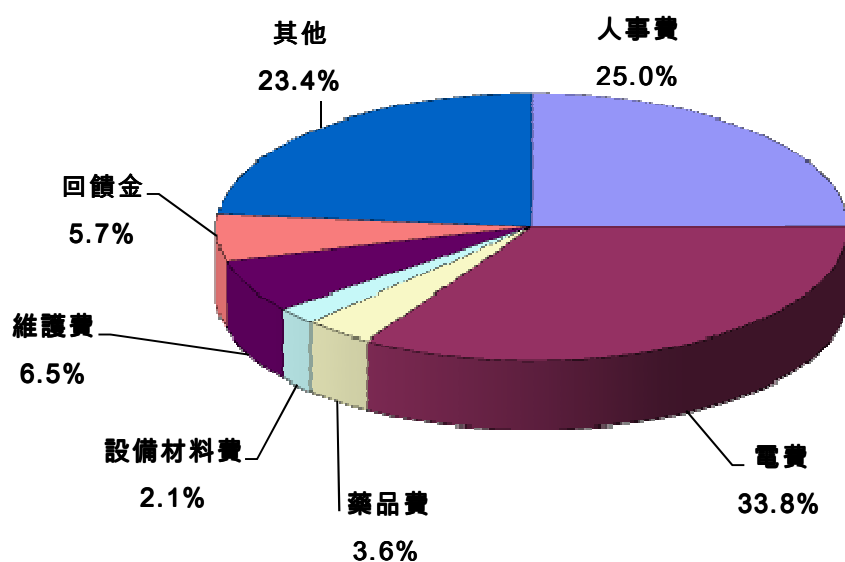
治條例之訂定及考量污水下水道用戶接管普及率偏低，目前除台北市及高雄市有向接管用戶收取下水道使用費，台中市、桃園市、嘉義縣、屏東縣、基隆市及新竹市僅針對納管工業用戶徵收使用費外，其餘縣市政府尚未徵收，104 年使用費收入計 13 億 7,113 萬 2 千元，較上年減少 2.0%

表 3 污水下水道系統營運管理費用及收入

單位：千元，%

年別	總計	人事費	電費	藥品費	設備材料費	維護費	回饋金	其他	全年度使用費收入
100 年	2,737,983	662,948	845,259	94,179	96,249	426,216	128,458	484,674	1,074,694
101 年	3,264,495	711,639	1,147,402	108,571	146,572	450,463	147,720	552,128	1,264,273
102 年	2,809,792	731,129	1,037,063	120,221	111,837	121,718	158,980	528,844	1,293,282
103 年	2,907,566	768,013	1,074,725	144,911	58,840	175,137	163,202	522,738	1,399,751
104 年	3,174,172	792,464	1,072,473	114,338	66,020	205,354	180,788	742,735	1,371,132
104 年較 103 年增減(%)	9.2%	3.2%	-0.2%	-21.1%	12.2%	17.3%	10.8%	42.1%	-2.0

**圖4 污水下水道系統營運管理費用百分比
民國104年**



營運管理費用 31 億 7,417 萬 2 千元

(四) 污水下水道計畫管線及設施

就管線長度觀之，104 年底污水下水道管徑 600mm 以上之已建設長度為 103 萬 441 公尺，管徑 300mm-未滿 600mm 之已建設長度為 270 萬 8,074 公尺，管徑未滿 300mm 之已建設長度為 527 萬 3,581 公尺。污水處理設施方面，截至 104 年底污水處理廠已建設完成 89 座，抽水站已建設完成 214 座(詳表 4 及附表 5-5)。

表 4 污水下水道計畫已建設之管線長度及設施

年別	管線長度(公尺)			污水處理設施(座)	
	600mm 以上	300-600mm 未滿	300mm 未滿	處理廠	抽水站
100 年底	815,964	2,030,304	3,627,579	60	160
101 年底	867,945	2,187,555	3,957,829	64	168
102 年底	903,906	2,322,836	4,360,039	78	180
103 年底	942,164	2,463,177	4,726,556	82	188
104 年底	1,030,441	2,708,074	5,273,581	89	214