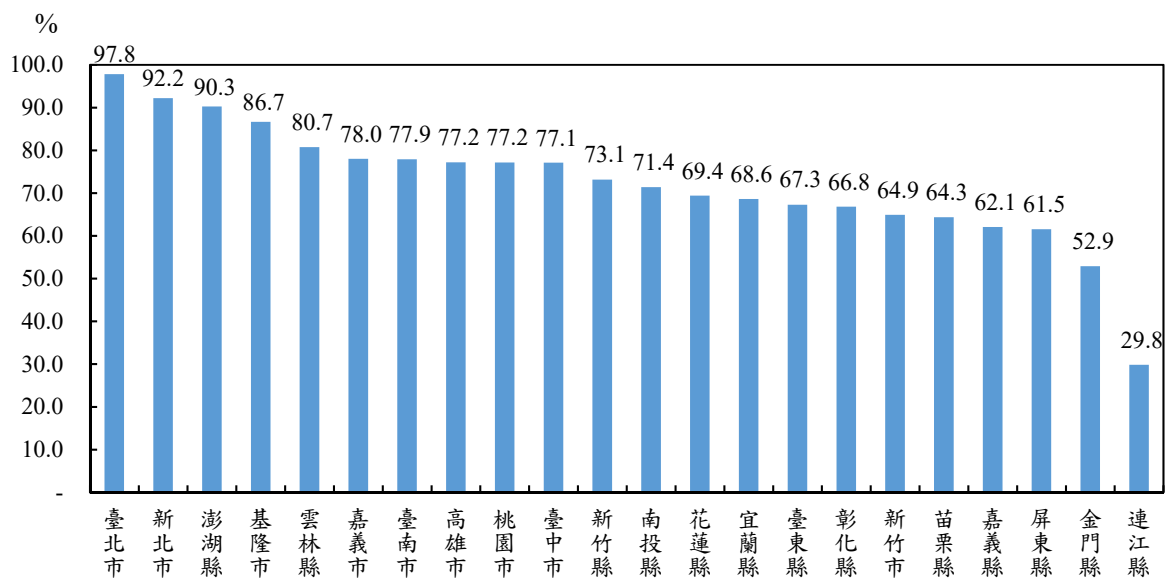


下水道系統之規劃與建設

一、雨水下水道建設

109 年底臺灣地區雨水下水道工程累計規劃幹線長度為 7,084 公里，已完成建設 5,558 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，109 年底臺灣地區雨水下水道建設實施率達 78.5%；其中臺北市實施率 97.8%、新北市實施率 92.2%、澎湖縣實施率 90.3%、基隆市實施率 86.7%、雲林縣實施率 80.7%、嘉義市實施率 78.0%、臺南市實施率 77.9%、高雄市實施率 77.2%、桃園市實施率 77.2%、臺中市實施率 77.1%、新竹縣實施率 73.1% 及南投縣實施率 71.4%，其他縣市都低於七成，有待持續加強建設(詳圖 1 及附表 5-1)。

圖 1 雨水下水道建設實施率
民國 109 年底



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。

109 年底，全國整體累積污水處理戶數為 575 萬 5,017 戶，污水處理率為 64.48%，較上（108）年底 62.10% 增加 2.38 個百分點；其中公共污水下水道用戶接管戶數為 338 萬 5,372 戶，普及率為 37.93%，較上年底 36.17% 增加 1.76 個百分點；專用污水下水道用戶接管戶數為 87 萬 3,548 戶，普及率為 9.79%，較上年底之 9.99% 減少 0.20 個百分點；建築物污水處理設施設置戶為 149 萬 6,220 戶，設置率為 16.76%，較上年底之 15.94% 增加 0.82 個百分點。就縣(市)別觀之，污水處理率以新北市最高(91.44%)，其次依序為臺北市(85.58%)、基隆市(70.00%)、高雄市(67.23%)、連江縣(66.77%)、新竹縣(66.67%)、臺中市(66.42%)、桃園市(66.20%)、新竹市(65.18%)、宜蘭縣(53.85%)及臺南市(51.68%)，其餘縣市均未達 50.00%。污水處理量(CMY)為 13 億 1,749 萬噸，較上年減少 1.6%，以新北市 4 億 6,909 萬噸最高，臺北市 3 億 4,562 萬噸次之、高雄市 2 億 8,684 萬噸再次之(詳表 1、表 2、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	
105 年底	53.35	29.95	10.29	13.12	134,318
106 年底	55.86	31.96	10.35	13.54	116,514
107 年底	58.10	33.72	10.47	13.91	80,441
108 年底	62.10	36.17	9.99	15.94	133,935
109 年底	64.48	37.93	9.79	16.76	131,749
109 年底較 108 年底 增減百分比(點)	2.38	1.76	-0.20	0.82	-1.63

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 109 年底

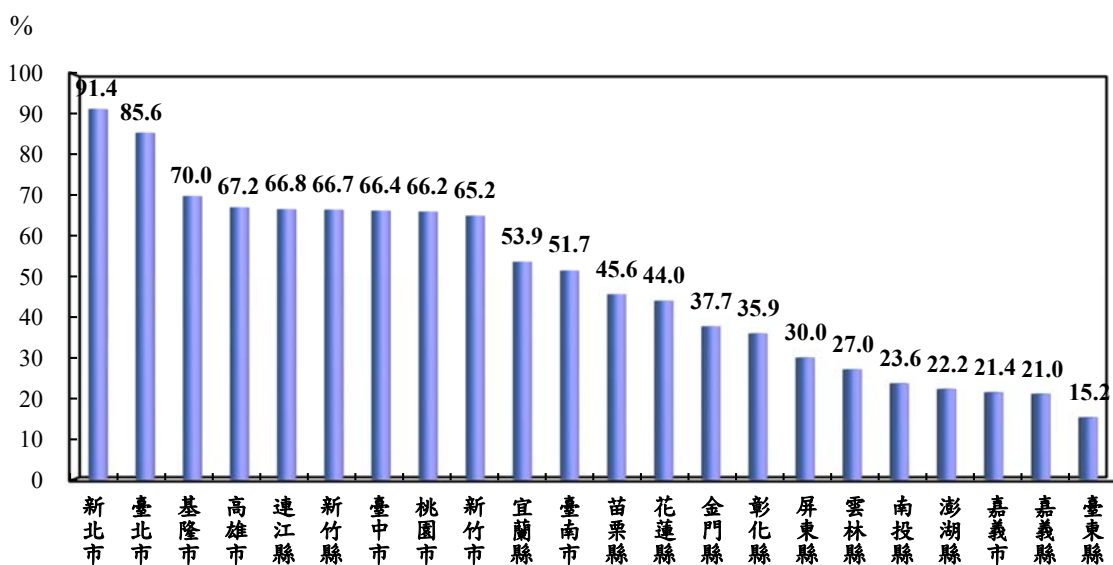


表 2 各縣市污水下水道執行概況
民國 109 年底

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	64.48	37.93	9.79	16.76	131,749
新北市	91.44	66.57	17.34	7.53	46,909
臺北市	85.58	84.37	0.33	0.89	34,562
桃園市	66.20	16.86	24.17	25.17	2,130
臺中市	66.42	22.36	10.72	33.35	4,498
臺南市	51.68	22.24	6.68	22.75	5,688
高雄市	67.23	46.00	5.52	15.70	28,684
臺灣省	39.78	14.25	6.67	18.86	9,011
宜蘭縣	53.85	33.24	5.81	14.80	1,890
新竹縣	66.67	21.22	17.72	27.73	1,155
苗栗縣	45.59	21.77	4.49	19.33	682
彰化縣	35.91	1.79	3.40	30.71	142
南投縣	23.57	5.75	1.91	15.91	177
雲林縣	27.02	4.65	2.00	20.36	350
嘉義縣	21.00	8.59	2.01	10.40	298
屏東縣	29.95	13.11	2.31	14.54	1,446
臺東縣	15.19	2.42	0.62	12.15	51
花蓮縣	44.01	35.39	1.30	7.32	1,319
澎湖縣	22.19	-	1.12	21.07	-
基隆市	70.00	37.44	26.22	6.34	529
新竹市	65.18	17.98	21.03	26.16	961
嘉義市	21.37	1.65	3.39	16.33	11
福建省	39.94	38.46	0.14	1.33	267
金門縣	37.67	36.22	0.01	1.44	247
連江縣	66.77	64.94	1.83	-	20

- 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：

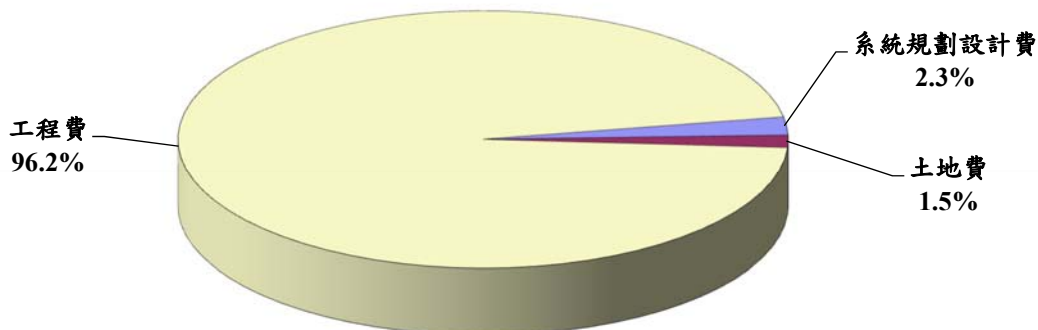
$$\text{實際服務人口數} \div \text{總人口數} = (\text{實際服務戶數} \times \text{戶量}) \div \text{總人口數}$$
其中全國部分以當期全國戶量計算，縣市部分以該縣市當期戶量計算。
2. 各縣市戶量係由內政部統計處網站(<http://www.moi.gov.tw/stat/index.aspx>)統計資料而得。

（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。

109 年政府投入污水下水道建設經費共計 178 億 7,014 萬 9 千元，較上年增加 5 億 8,675 萬 6 千元，增幅為 3.4%，其中工程費 171 億 9,122 萬 1 千元（包含廠站工程 40 億 584 萬 8 千元及管線工程 131 億 8,537 萬 3 千元），占 96.2%最多，其次依序為系統規劃設計費 4 億 314 萬 6 千元，占 2.3%，土地費 2 億 7,578 萬 2 千元，占 1.5%；就縣市別觀之，以新北市投入 34 億 136 萬 1 千元最高，臺南市投入 24 億 7,972 萬 3 千元次高，高雄市投入 18 億 886 萬 8 千元再次之（詳圖 3 及附表 5-4）。

圖3 污水下水道建設投入經費百分比
民國109年



投入經費合計 178 億 7,014 萬 9 千元

（三）污水下水道系統營運管理費用及收入

109 年污水下水道系統之營運管理費用計 31 億 5,007 萬 1 千元，較上年之 33 億 3,594 萬 8 千元減少 1 億 8,587 萬 7 千元，減幅為 5.6%，其中以電費 8 億 1,450 萬 7 千占 25.9%最多，人事費 7 億 3,230 萬 7 千元占 23.2%次之，污泥清運處置費 3 億 6,503 萬元占 11.6%再次之（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，臺中市、桃園市、宜蘭縣、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，109 年使用費收入計 19 億 1,795 萬 6 千元，較上年增加 5.4%。

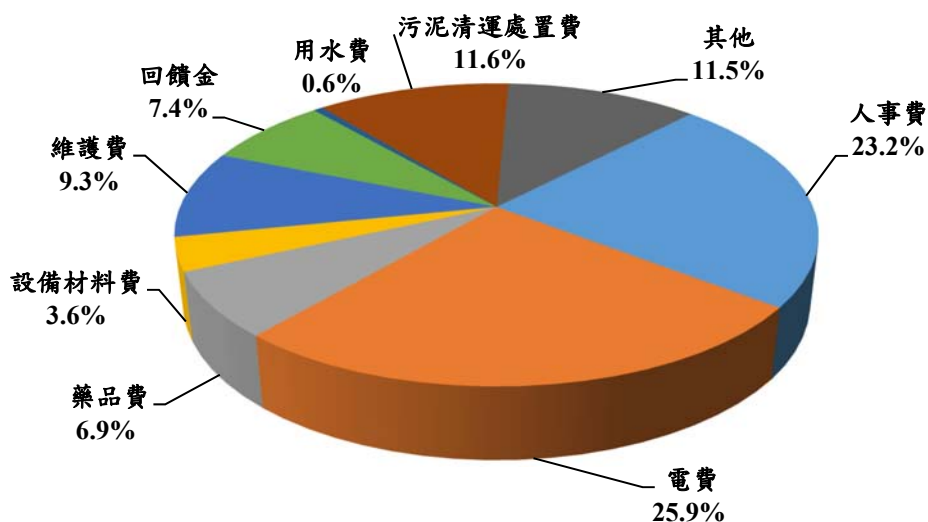
表 3 污水下水道系統營運管理費用及收入

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	用水費	污泥清運處置費	其他	全年度使用費收入
105 年	3,137,142	787,325	1,049,409	116,711	64,490	217,012	195,552	...	...	706,643	1,835,831
106 年	3,169,423	811,355	920,941	118,516	83,756	211,535	184,187	...	...	839,133	1,661,987
107 年	3,273,165	730,163	885,723	111,886	81,105	238,656	189,724	...	...	1,035,908	1,727,433
108 年	3,335,948	884,004	840,643	136,746	108,575	236,627	192,731	...	...	936,622	1,820,086
109 年	3,335,948	884,004	840,643	136,746	108,575	236,627	192,731	17,651	365,030	362,627	1,917,959
109 年較 108 年增減(%)	-5.6	-17.2	-3.1	59.9	3.4	23.9	21.4	-	-	-61.3	5.4

圖 4 污水下水道系統營運管理費用百分比

民國 109 年



營運管理費用 31 億 5,007 萬 1 千元

(四) 污水下水道計畫管線及設施

就管線長度觀之，109 年底污水下水道管徑 600mm 以上之已建設長度為 125 萬 1,252 尺，管徑 300mm-未滿 600mm 之已建設長度為 374 萬 2,759 公尺，管徑未滿 300mm 之已建設長度為 677 萬 5,277 公尺。污水處理設施方面，截至 109 年底污水處理廠已建設完成 103 座，抽水站已建設完成 287 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
105 年底	1,085,563	2,878,287	5,503,010	93	218
106 年底	1,136,148	3,200,324	5,858,735	95	255
107 年底	1,181,031	3,403,691	6,129,073	99	256
108 年底	1,221,843	3,603,312	6,438,231	103	271
109 年底	1,251,252	3,742,759	6,775,277	103	287