

## 下水道發展政策

楊敏昌

內政部營建署工程組組長

### 摘 要

政府鑑於都市化快速發展結果，人口集居，產生之生活廢污水已成爲日益嚴重之問題，遂於民國七十三年公布下水道法，加速推動污水下水道建設，並依下水道法第四條之規定，訂定「污水下水道發展方案」，省市政府據以推動台灣地區污水下水道建設，目前建設中之污水下水道系統計有十一處，已完成規劃之系統計有十七處，規劃中之系統計有三處。惟執行至今仍有多項缺失，尚需檢討改進，並配合六年國建之建設目標，研擬未來發展政策，諸如健全組織體制、提高中央政府補助款、研訂加速家庭用戶接管計畫、貫徹開發新市鎮及新社區設置下水道系統，以及都市污水處理廠空間再利用等。

關鍵詞：污水下水道系統、發展政策、建設普及率

## 壹、前言

台灣地區經濟快速成長，國家建設六年計畫完成後，國民平均生產毛額(GNP)可逾一萬五千美元，國民生活水準將大幅提昇，惟過去政府致力發展經濟，公共工程建設多未能配合推動，致國民生活環境品質無法同步提昇。以攸關環境衛生，都市健全發展之污水下水道建設而言，更是瞠乎其後，如何謀求解決之道，實為當務之急。

污水下水道為健全都市發展重要公共設施之一，其主要功能係利用管線收集廢污水作適當之處理達符合放流水標準後排放，以改善都市居住環境衛生，並有助於河川水域污染防治之功效。

台灣地區早期人口不多，工商業尚不發達，廢污水產生量有限，大都任意排放，當時對環境衛生衝擊不大，地方政府在財政困難情況下必須將經費作重點建設運用，只能盱衡財力就各項建設區分優先次序，而污水下水道非屬生產性事業，其埋設地下不易彰顯政績，致其建設未列入優先考慮。其後因經濟逐漸發達，社會結構由農業轉變為以工商業為主之型態，人口往都市集中，都市人口由民國五十五年之七百三十六萬四千九百人(佔總人口之五五·三%)增至八十年之一千五百二十九萬人(佔總人口之七四·七%)，人口五萬人以上之都市亦自四十六處增加至八十八處(註)。目前都市人口每天所排放之家庭污水已高達四百二十九萬多噸，加上未經妥善處理之事業廢水、畜牧廢水量更蔚為可觀，由於都市人口密集，住宅櫛比鱗次，廢污水不能完全滲入地下，而阻滯於一般溝渠中，致臭氣四溢，蚊蚋叢生，更有甚者，污水流入河川污染水源，造成河川水質嚴重惡化。

依據環保機關之調查結果，台灣地區五十條主次要河川中，若以受污染長度表示(如表一)，在河川總長度為 2,938.9 公里中，未受污染河段為 1,983.49公里，佔 67.5%，輕度污染河段239.44 公里，佔 8.1%，中度污染河段342.56公里，佔 11.7%，而嚴重污染河段373.41公里，佔12.7%，顯示台灣地區已有 32.5%之河段受到不同程度之污染，就表二顯示，台灣地區總污水產生量為7,629,049m<sup>3</sup>/d，市鎮污水量佔56.3%，事業廢水佔38.1%，畜牧廢水佔 5.6%，總污染產生量3,657,742kg BOD/d，其中市鎮污水佔23.2%，事業廢水佔53.5%，畜牧廢水佔23.3%。

(註)：台閩地區人口資料統計 內政部民國八十一年十二月

表一、台灣地區主、次要河川污染狀況

污 染 程 度	主要河川(21)條		次要河川(29)條		合 計(50條)	
	公 里	%	公 里	%	公 里	%
未(稍)受污 染	1,403.79	67.1	579.7	68.6	1,983.49	67.5
輕 度 污 染	164.94	7.9	73.5	8.7	239.44	8.1
中 度 污 染	226.36	10.8	116.2	13.7	342.56	11.7
嚴 重 污 染	297.11	14.2	76.3	9.0	373.41	12.7
合 計	2,093.20	100	845.7	100	2,938.90	100

資料來源：行政院環保署、台灣省政府環保處、民國八十年十二月

表二、台灣地區廢污水污染量概況

	市鎮污水		事業廢水		畜牧廢水		總 計	
	污水量 ( $m^3/d$ )	污染量 (kg BOD/d)	污水量 ( $m^3/d$ )	污染量 (kg BOD/d)	污水量 ( $m^3/d$ )	污染量 (kg BOD/d)	污水量 ( $m^3/d$ )	污染量 (kg BOD/d)
台北市	677,500	123,572	50,545	9,043	1,804	3,608	729,849	136,223
台灣省	3,245,060	649,000	2,723,545	1,882,050	423,673	847,350	6,392,278	3,378,400
高雄市	372,500	74,500	133,822	67,419	600	1,200	506,922	143,119
合 計	4,295,060	847,072	2,907,912	1,958,512	426,077	852,158	7,629,049	3,657,742
比率(%)	56.3	23.2	38.1	53.5	5.6	23.3	100.0	100.0

資料來源：行政院環保署、民國七十九年十二月

從歷年污水下水道建設投資觀之，台灣地區從民國六十六年至八十一年投資興建污水下水道金額僅佔國民生產毛額0.02~0.15%(註1)，與日本下水道建設投資額為國民生產毛額0.4%~0.7%比較相去甚遠，顯示我國污水下水道建設之落後。依據統計，截至目前為止，如不考慮截流污水處理部份，台灣地區污水下水道接管人口普及率平均僅為百分之三，其中台北市為百分之二十四；台灣省及高雄市均不足百分之一，如將高雄市及台北市之截流污水處理部分計入，台灣地區之污水下水道普及率亦僅百分之八左右(註2)，不僅無法與歐美國家比較，也落後於韓國、新加坡及馬來西亞等開發中國家(如表三)。

表三 我國與其他國家地區之污水下水道普及率比較

國家別 或地區	美 國	英 國	法 國	日 本	韓 國	新 加 坡	馬 來 西 亞	台 灣 地 區
統 計 年 度	1986	1982	1983	1991	1986	1980	1980	1992
普及率 (%)	73	95	64	46	25	80	15	3
平均每 人國民 所得 (美金)	17,551	8,612	9,605	22,500	2,443	4,200	1,316	10,215

資料來源：內政部營建署、民國八十一年六月

目前市鎮污水大多僅以化糞池作簡易處理，且缺乏妥善維護管理，其排放水使溝渠發生惡臭，經輾轉排入河川，影響水體潔淨及環境衛生至鉅，為改善環境衛生，保護河川水源，亟需積極推動污水下水道建設。有鑒於此，行政院已核定「污水下水道發展方案」，刻由省(市)下水道機關積極推動中。

註1：歷年污水下水道投資額與國民生產毛額之比較 內政部營建署民國八十一年十二月

註2：污水下水道發展方案 內政部營建署民國八十一年十一月

## 貳、污水下水道發展狀況

台灣地區污水下水道發展狀況，可由法規訂定及工程建設等二方面分述如下：

### 一、法規訂定

(一) 下水道法：民國七十三年十二月二十日奉 總統令公布，本法分為總則，工程及建設，使用、管理，使用費，監督與輔導，罰則及附則等七章，共三十五條，其要點為：

- 1、規定中央、省(市)、縣(市)各級主管機關，關於下水道業務之權責。
- 2、下水道建設、管理由地方政府或鄉(鎮、市)公所為之，必要時，主管機關得指定有關之公營事業機構建設、管理之。
- 3、新開發社區、工業區或經主管機關指定之地區或場所，應設置專用下水道。
- 4、省(市)及縣(市)主管機關為建設及管理下水道，應指定或設置下水道機構，負責辦理下水道之建設及管理事項。
- 5、下水道工程設施標準由省(市)主管機關擬訂，並報中央主管機關核定之。
- 6、明定下水道施工涉及其他公共設施及使用公、私土地時之協調配合事項。
- 7、規定下水道之規劃、設計及監造者，應由符合中央主管機關規定之技術人員擔任之。
- 8、下水道用戶應設置用戶排水設備，其下水應排入規定之下水道系統，且排入之下水水質應符合主管機關公告之標準。
- 9、下水道主管機關應向用戶徵收使用費。
- 10、毀損下水道主要設施或不依規定期限將下水排洩於下水道者，或下水水質標準不符規定而不依限期改善者，均明定予以處罰。

(二) 下水道法施行細則：內政部於民國七十五年發布實施。

(三) 下水道用戶排水設備標準：

- 1、台北市：民國七十九年八月十五日發布施行。
- 2、高雄市：民國八十年五月三十日發布施行。
- 3、台灣省：民國八十年六月十八日發布施行。

(四) 下水道工程設施標準：

- 1、台北市：民國七十九年十月十七日發布施行。
- 2、高雄市：民國八十年五月十三日發布施行。
- 3、台灣省：已完成草案，正審議中。

(五) 污水下水道使用費計算公式及征收辦法：

- 1、台北市：已完成草案，正審議中。
- 2、高雄市：民國八十年五月十三日發布施行。
- 3、台灣省：民國七十九年三月十五日發布施行。

(六) 污水下水道發展方案：

內政部依據下水道法擬訂污水下水道發展方案，於民國七十七年八月奉行政院核定，並於民國八十一年十月核定修正做為台灣地區未來污水下水道建設之依據。

本方案主要重點分方案目標、基本原則、實施年期，建設目標、財源籌措方式，健全機構組織等，茲略述如下：

1、方案目標

改善都市居住環境衛生，提昇生活環境品質，防止水域污染，確保良好水域水質。

2、基本原則

(1) 確立優先發展順序

以都會區、新市鎮、水源保護及河川污染整治為優先；其次為鄉、市、鎮人口二十萬人以上地區及其他地區。

(2) 整體規劃分期分區建設

整體有系統之規劃後，視優先順序及財源籌措情形，分期分區建設。

(3) 建立財源籌措制度

建設費由各級政府籌措分擔，確立中央政府對地方建設經費之補助原則；使用費以向住戶收取為原則，專用污水下水道或事業廢水之預先處理，由污染者負責建設及管理。

#### (4) 確立分流及截流原則

新市鎮開發、舊都市更新地區以分流制為原則；舊都市、人口密集地區以分流制為目標，視實際情形配合設置截流設施。

### 3、實施年期

#### 分中、長程辦理

(1) 中程：民國八十一年度至八十六年度，共計六年。

(2) 長程：民國八十七年度至九十八年度，共計十二年。

### 4、建設目標

#### (1) 中程：

區域別	*可服務接管人口普及率(%)	用戶接管人口普及率(%)
台灣省	14	10
台北市	40	32
高雄市	7	3
台灣地區	17	13
金門地區	100	88

#### (2) 長程：

區域別	可服務接管人口普及率(%)	家庭用戶接管人口普及率(%)
台灣省	30	28
台北市	80	70
高雄市	49	45
台灣地區	41	36
金門地區	100	100

\*可服務接管人口普及率：  
為污水主、次幹管及分支管佈設面積之範圍內預計實施家庭用戶接管人口數與目標年總人口數之比值。

## 5、財源籌措方式

### (1)建設費

①中程建設費：台灣省及高雄市部分，中央補助50%，台北市部分不予補助。

②長程建設費：屆時視政府財政情況另行訂之。

### (2)營運管理維護費

以使用者負擔為原則，初期營運不足部分得由政府編列預算補助。

## 6、健全機構組織

(1)中央主管機關內政部營建署設置下水道組，負責政策擬定及督導。

(2)縣（市）政府：中程建設期間各縣市儘速成立下水道課。

## 7、建設經費概估

中程建設經費需求概估共計1,081億元。

## 二、工程建設

### (一)台北市部分：

#### 1、台北市下水道建設計畫之起源：

民國四十五年台北市政府正式成立「台北市下水道勘測隊」同時邀請世界衛生組織派員來華，協助規劃台北市下水道建設計畫，於民國五十年完成規劃。由於當時資金籌措困難無法推動實質工程建設，致使所有規劃構想均未能正式付諸實施。

#### 2、台北區衛生下水道綱要計畫：

##### (1)規劃過程

民國五十六年台北市改制為院轄市後，重新檢討台北市衛生下水道系統，並向聯合國申請特別基金，辦理台北區之衛生下水道系統之規劃。由於此一系統規劃與實質工程建設，具有都會區之特性，非台北市政府單獨為之即能見其效果，於是民國五十八年四月政府於行政院國際經濟合作發展委員會下設置「台北區衛生下水道規劃小組」，並商請聯合國資助，由世界衛生組織委託美國甘德麥工程顧問公司(CDM)來華與



該小組共同進行規劃工作，並於民國六十一年完成「台北區衛生下水道綱要計畫規劃報告」。

## (2)綱要計畫內容

該綱要計畫採分流制區域性處理系統，以淡水河系流域為規劃範圍，包括台北市及台北縣十四市鄉鎮及基隆市七堵區，計畫面積九萬四千公頃，以民國一〇九年為目標年，預估收集污水量每日二五〇萬噸，全區依地形以A、B、C、D、E五條主幹管分別沿基隆河、淡水河、新店溪、景美溪、大漢溪沿岸收集家庭污水及事業廢水至八里集中處理後排放外海。該綱要計畫於六十一年三月奉行政院核定原則可行，初期以台北市區為施行範圍。

## (3)台北區衛生下水道實施方案

①台北市政府工務局衛生下水道工程處爰依綱要計畫擬定「台北區衛生下水道實施方案」於民國六十四年九月陳奉行政院核定實施。目前已興建完成迪化污水處理廠（設計處理容量每日二十七萬噸），民生東路污水處理廠（設計處理容量每日一萬五千五百噸）、截流設施十處，主、次幹管，分支管網、水肥投入站、抽揚水站等多項工程。

用戶接管方面截至民國八十二年一月底止，已完成北投、石碑部分地區、舊士林及社子部分社區、建國南北路、信義路兩側部分地區、信義重劃區部分地區、師範大學、浦城街、泰順街、溫洲街、萬華柳鄉社區之用戶接管，累計已完成148,657戶，接管人口普及率約百分之二十四(註)。

②目前正繼續興建市區內主、次幹管、分支管工程（含用戶接管），並配合中央積極推動之淡水河污染整治計畫、辦理污水截流工程及淡水河流域污水截流設施工程。另配合台灣省政府合作分工，興建獅子頭抽水站、龍形隧道、陸上放流管、海洋放流管等工程，合計主要計畫項目共二十六項。

(註)資料來源：台北市政府工務局衛生下水道工程處 民國八十二年一月

## (二) 高雄市部分：

高雄市改制前，台灣省政府配合區域計畫，於民國五十九年完成高雄地區區域性污水下水道系統初步計畫，將高雄地區劃分為高雄、鳳山、臨海、大寮、大樹及楠梓等六個污水區，其中高雄、楠梓及臨海等三個污水區改制後行政上係隸屬高雄市轄區。

民國五十九年七月起，復就上述六污水區中人口最稠密，工廠較多之高雄污水區進一步作系統規劃，於民國六十三年完成「高雄污水區污水下水道系統計畫」並分三個階段分期實施。

其中第一階段工程係配合仁愛河污染整治辦理，自民國六十八年起分年分期實施，已完成主幹管約十六·四公里，海洋放流管三公里，匯流站、進水抽水站、放流抽水站及污水處理廠工程第一、二期工程並於七十八年十一月完工運轉。

民國七十五年六月，高雄市政府為配合污水下水道發展方案，釐訂污水下水道長遠發展計畫，重新辦理「高雄市污水下水道系統規劃」於民國七十七年六月完成報告。

高雄市污水下水道計畫採用雨水、污水分流制，興建污水下水道，將家庭污水與事業廢水收集處理後，經由海洋放流管放流外海稀釋澄清，目前污水處理係採初級處理，將來配合需要再擴建為二級處理，全市依據地形狀況及河川流域分佈，劃分成高雄污水區、臨海污水區及楠梓污水區等三個污水區，分別設置污水下水道系統。

目前配合國家建設六年計畫，正辦理高雄市污水下水道第二期六年計畫修正案，預計埋設污水管線一一六公里，完成後可服務家庭接管面積一〇〇七公頃，可服務接管普及率為百分之一八·六，所需費用約七十九億五千萬元。

## (三) 台灣省部分：

### 1、台灣省污水下水道建設之起源

台灣省都市污水下水道系統之建設，以南投中興新村中正廠及光復新村(省府宿舍)為最先，早於民國四十六年建設完成，其後則甚少建設。

## 2、台北近郊污水下水道系統計畫

民國六十八年，行政院通過「台灣地區環境保護方案」後，台灣省政府住都局即依該方案之精神與目標，擬訂「台灣省建設都市衛生下水道系統實施計畫草案」，優先辦理「台灣省台北近郊污水下水道系統規劃工作」。該規劃於民國七十三年六月全部完成，並奉行政院於七十四年核定，七十五年正式付諸實施。

## 3、其他地區污水下水道建設計畫：

分規劃及工程建設兩部分：

### ①規劃部分：

林口新市鎮、豐原舊市區、台中港特定區、竹南頭份、朴子河流域、高雄近郊、新竹市、竹北市、彰化市、石岡埧水源特定區、花蓮地區、烏溪流域(南投、草屯)、板新水源保護區、桃園地區、東港河流域、高屏河流域、淡水鎮、八里鄉、等地區已完成規劃。並正進行二仁溪北岸地區、中壢地區、北港鎮、苗栗地區及墾丁地區等污水下水道系統規劃。

### ②工程建設：

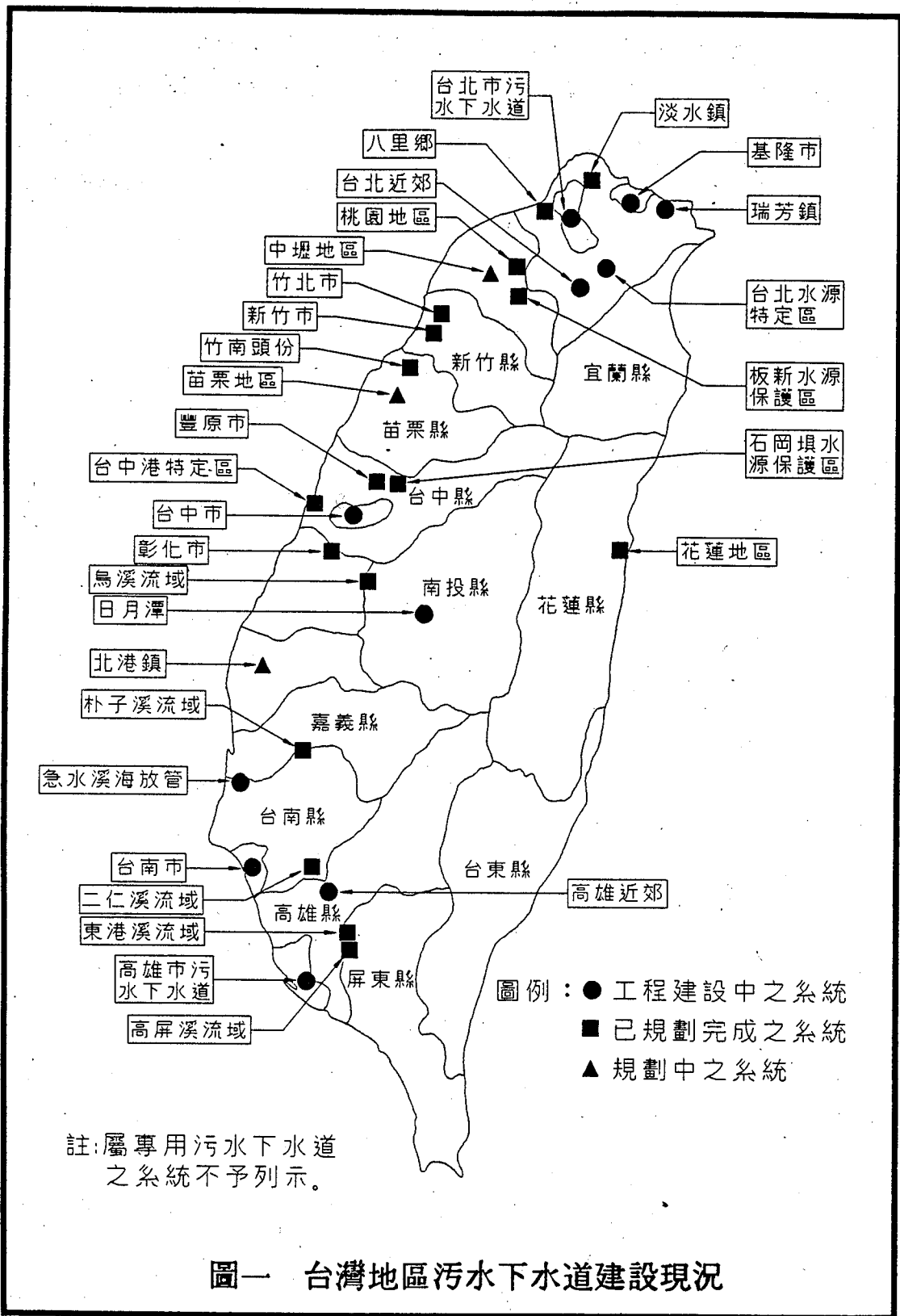
計有台北近郊、台中市、台南市、基隆市、瑞芳鎮、台北水源特定區、急水溪海洋放流管、日月潭、溪頭等地區污水下水道工程正依進度施工中。

## 參、現況檢討

目前台灣地區污水下水道建設中之系統計有十一處，已完成規劃之系統計有十七處，規劃中之系統計有三處，詳如圖一所示，「污水下水道發展方案」奉核定執行迄今，仍有多項問題，值得檢討，茲分述如后：

### 一、污水下水道普及率未能配合經濟發展相對提高：

污水下水道為現代化都市不可或缺之公共設施，亦為都市環境品質之重要指標，先進國家莫不將之列為建設重點積極辦理。我國污水下水道建設，不僅比不上歐、美、日先進國家，甚至比同為開發中國家落後，已無法配合國民所得增加及生活水準提高之需要，應積極配合加速興建提高其普及率，使我國成為現代化國家。



## 二、投資經費不高，與國民生產毛額不成比例

台灣地區歷年來污水下水道建設經費投資情形可由表四及圖二顯示；台灣地區國民生產毛額每年均呈穩定成長，而政府每年投資於污水下水道建設之金額佔國民生產毛額均不及百分之零點一八，所占比例偏低，不足以全力推動建設。

## 三、地方政府建設污水下水道意願低落

污水下水道大部分均埋設於地下，不易顯現政績，地方政府在財源並不充裕及民眾缺乏認知之情形下，均優先辦理道路、橋樑、公園等易顯政績之公共工程。欠缺污水下水道為其地方基本建設之共識，不願主動推動污水下水道之建設，是造成落後之主要原因。而目前中央政府對地方政府辦理污水下水道建設補助經費為百分之五十，與日本中央對地方政府補助百分之五十至百分之七十五，美國及加拿大聯邦中央政府對地方政府補助百分之七十五比較，顯示我國中央政府對地方政府財力支援略顯不足。

## 四、新開發社區大都未同時興建專用下水道，下水道法未落實執行

隨著國民生活水準提高，對於“住”的品質要求日益提高，都市外圍之山坡地陸續興建高級住宅社區，而地方政府建築及都市計畫單位未依下水道法規定，嚴格要求此類社區之開發應同時興建專用下水道，相關單位亟待互相配合推動污水下水道建設。

## 五、執行人力顯著不足，專業技術經驗仍待提昇

台灣地區目前污水下水道業務之執行機構在中央為內政部(營建署)，台灣省為住宅及都市發展局，高雄市為工務局下水道工程處，台北市為工務局衛生下水道工程處，各縣(市)政府則未設置下水道專責機構辦理，僅由工務局或建設局派人兼辦，縣(市)轄區內之下水道業務則委由住都局辦理，人力甚為缺乏，亟待充實。且對污水下水道之技術經驗仍待多方面吸取先進國家經驗，提昇專業技能。

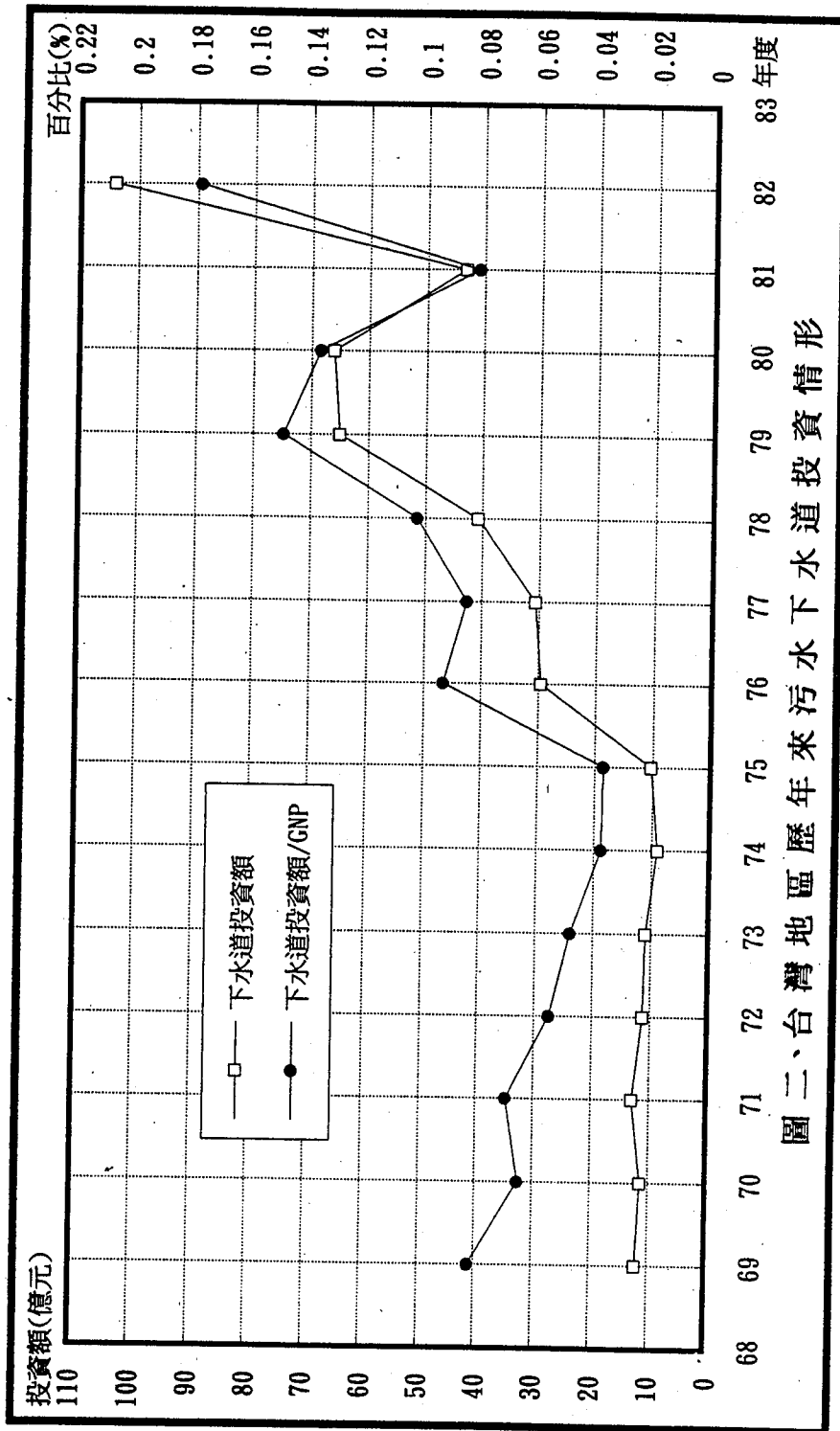
(註)：國民經濟動向統計季報 行政院主計處民國八十一年十二月

表四、歷年污水下水道投資額與國民生產毛額之比較

單位：千元

年度	台灣省	台北市	高雄市	金門地區	合計 (A)	國民生產毛額 (B)	百分比 (A/B) %
66	0	578,970	0	0	578,970	815,349,000	0.0710
67	0	278,090	0	0	278,090	977,987,000	0.0284
68	0	415,740	220,000	0	635,740	1,180,953,000	0.0537
69	0	642,730	564,000	0	1,206,730	1,468,069,000	0.0821
70	0	456,920	676,000	0	1,132,920	1,739,794,000	0.0651
71	0	673,150	620,000	0	1,293,150	1,858,983,000	0.0695
72	0	647,915	473,000	0	1,120,915	2,044,090,000	0.0548
73	0	639,860	450,000	0	1,089,860	2,277,796,000	0.0478
74	0	702,340	199,000	0	901,340	2,398,369,000	0.0375
75	0	686,908	343,700	0	1,030,608	2,772,365,000	0.0371
76	1,489,212	932,806	528,600	0	2,950,618	3,164,004,000	0.0932
77	1,479,593	1,348,939	228,400	0	3,056,932	3,585,294,000	0.0852
78	2,109,720	1,760,985	208,100	0	4,078,805	3,961,748,000	0.1029
79	1,837,345	4,026,900	617,100	18,430	6,499,775	4,327,000,000	0.1495
80	2,820,212	3,633,020	46,085	105,000	6,604,317	4,831,200,000	0.1367
81	1,802,237	2,250,800	135,000	142,000	4,330,037	5,297,000,000	0.0817
82	5,424,381	3,939,700	800,200	241,000	10,405,281	5,823,045,000	0.1787
合計	16,962,700	23,615,773	6,109,185	504,430	47,192,088	48,523,045,000	0.0972

資料來源：內政部營建署 民國八十一年十二月



圖二、台灣地區歷年來污水下水道投資情形

## 六、民眾對污水下水道功能欠缺認識

一般民眾僅重視其住家內之清潔衛生，認為將廁浴之污水導入化糞池處理即可維護環境衛生，污水下水道之功能如何？則普遍缺乏認識，且教育單位及污水下水道建設單位亦未加強對社會大眾宣導，致無法獲得全民共識。

## 七、土地取得作業費時困難

台灣由於經濟發展快速，受都市化劇烈影響，土地價格攀升，寸土寸金，土地所有權人不願將土地提供公共設施用地，若依法強制征收，其標準遠低於市價，土地取得困難，且都市計畫變更程序繁複費時，往往成為計畫推行受阻原因。

## 八、用戶接管意願不高，無法貫徹執行

污水下水道系統需將家庭用戶接管使用，正式運轉操作，方能發揮其功能，由於舊市區建築老舊，防火巷違章建築林立，且依規定接管費用需由用戶負擔，致民眾不願全力配合，用戶接管不易施工，接管普及率無法全面提高。

## 肆、未來發展政策

污水下水道建設未來發展政策，除依院頒「污水下水道發展方案」積極推動六年國建計畫，預計台灣地區用戶接管人口普及率可達百分之十三，如包括截流率可達百分之三十。另將朝下列目標努力：

- 一、依據台灣地區環境特性、配合河川污染整治之需求及考量成本效益分析，研擬台灣地區污水下水道系統規劃建設優先順序，目前初步研擬待規劃系統 25 處，待建設系統 42 處，將依各項評估因子排列優先次序，分年編列預算推動辦理。
- 二、健全污水下水道建設管理組織體系，並結合民間力量參與，配合政府措施，全力推動建設，在中央部份，內政部營建署設置下水道組，目前正研擬修正組織編制，地方部份，由各縣（市）政府設置下水道課，另長期而言，則推動成立專業之下水道服務機構，接受委託協助解決施工技術及營運管理有關事宜。



- 三、提高污水下水道建設之中央補助經費，預計將現行補助百分之五十提高為百分之七十，並協助省（市）、縣（市）政府寬籌地方建設配合款，加強建設。
- 四、研修下水道法，並訂定相關法規，下水道法自民國七十三年公布實施至今，經社會環境之變遷，主客觀因素之改變，需因應實際需要，做必要之檢討修正，例如加重罰則規定、強化其法令之強制化，以落實工程實施及營運管理之依據。預計八十四年度辦理本項工作。
- 五、加強污水下水道系統建設之宣導，以宣示發展污水下水道之政策及執行細節，並輔導縣（市）政府對民眾宣導有關污水下水道系統建設之重要性，尋求民眾配合支持。
- 六、研擬具體可行之污水下水道用戶接管計畫，用戶接管涉及違建拆遷、私有土地使用、經費分擔、管理等問題，造成民眾接管意願低落，需研訂可行辦法及輔導措施，俾各級政府據以辦理。
- 七、貫徹新市鎮、新社區之開發應先設置下水道系統，下水道應視為新市鎮、新社區開發計畫公共設施一部份，宜先設置後，再發展建設；嚴格審查新社區興建專用下水道後，方發予使用執照。
- 八、積極研究發展適合台灣地區特性與環境條件之污水處理方式、營運管理辦法、操作維護準則，使得污水下水道工程完成後，有效發揮應有之功能。
- 九、推動都市污水處理廠廠區美綠化，上部空間再利用，做為公園、休閒、運動場所，供附近民眾使用，將可降低附近居民抗爭，發揮敦親睦鄰的功能，因此污水處理廠綠化造景公園化是今後推動污水下水道政策之一，並納入各項規劃案辦理。
- 十、推動都市污水處理廠之處理水再利用、區域性污泥聯合處理處置及污泥再利用資源化。
- 十一、依下水道法施行細則第十四條規定，嚴格督促省（市）及縣（市）政府建立污水下水道完整之台帳資料，俾便管理及查考。

#### 伍、結語

污水下水道建設，攸關都市居住環境品質之良窳及水源之保護，台灣地區即將成爲已開發國家，代表國民生活品質指標之污水下水道建設，需投入更多經費及人力積極全力推動，並有賴全體民眾之積極配合，以提高污水下水道建設普及率。

## ABSTRACT

Because of the rapid growth of population and urbanization, the wastewater problems have become more and more serious. In coping with these problems, the administration had promulgated Sewer System Act in 1984 to promote the construction of sewer system. According to the Act, the government also issued a 'Master Sewer System Plan', by which each provincial and municipal government enforce its construction project in Taiwan area. Presently, there are 11 systems under constructing, 17 planned systems, and 3 systems being planned. For Sewer Systems six-year Project management goals, however; the administration found in executing that some deficiencies has to be corrected and adjusted. Furthermore, the strategy for future has to be developed, such as install sewer systems in new town and community development projects, and reuse of space at urban wastewater treatment plants., etc.

Keywords : sewer systems, development strategy, construction serviced rate