

調查報告

壹、案由：據審計部函報 105 年度中央政府總決算審核報告，內政部營建署辦理污水下水道建設計畫及新市鎮開發建設計畫，有助解決民生污水處理及居住問題，惟部分市縣政府規劃污水下水道建設，未將住宅社區開發及社會住宅興建區域納入優先建設，未能適時發揮計畫補助效益案。

貳、調查意見：

據審計部民國(下同)105 年度中央政府總決算審核報告指出，內政部營建署(下稱營建署)辦理污水下水道建設計畫及新市鎮開發建設計畫，有助解決民生污水處理及居住問題，惟部分市縣政府規劃污水下水道建設，未將社會住宅(桃園市蘆竹區二號基地 330 戶、臺中市大里區光正段 291 地號 600 戶、臺中市豐原區安康段 200 戶、臺中市北屯區東山段 260 戶)及社區開發(高雄新市鎮開發案、桃園機場捷運 A7 站區合宜住宅)興建區域納入優先建設，未能適時發揮污水下水道建設計畫補助效益等情。案經向有關機關調卷，107 年 6 月 27 日詢問營建署、行政院環境保護署(下稱環保署)相關主管人員，業經調查竣事。茲將調查意見列述如后：

- 一、本案 4 處社會住宅、高雄新市鎮開發案及桃園機場捷運 A7 站區合宜住宅興建區域，於未納接公共污水下水道前，新開發社區 100 戶以上或 500 人以上，依下水道法規定應設置「專用污水下水道」；人口未達前述標準者，應依建築技術規則規定設置「建築物污水處理設施」。惟正本清源之道，應加速推動公共污水下水道建設及用戶接管進度，俾澈底改善生活污水問題：

(一)據審計部 105 年度中央政府總決算審核報告指出，桃園市政府辦理興建桃園市蘆竹區二號基地 330 戶及臺中市政府辦理大里區光正段 291 地號 600 戶等 2 處社會住宅，尚無評估興建公共污水下水道系統；臺中市政府辦理臺中市豐原區安康段 200 戶及北屯區東山段 260 戶等 2 處社會住宅興建計畫，預計完工日期分別為 107 年 3 月及 110 年 3 月，該府評估須興建公共污水下水道，爰提報「豐原污水下水道系統」及「福田污水下水道系統」實施計畫，惟皆於社會住宅預計完工日期以後施作，顯示市縣政府規劃污水下水道建設，未將住宅社區開發及社會住宅興建區域納入優先建設範圍，無法適時發揮污水下水道建設計畫補助效益。另「岡山橋頭污水下水道系統」及「桃園市龜山區桃園機場捷運 A7 站地區污水下水道系統」等 2 項實施計畫，分由高雄市及桃園市政府辦理，第 1 期興建期程分別為 102 至 109 年及 105 至 111 年，惟高雄新市鎮土地已完成開發 338.92 公頃，取得可標讓售土地 78.12 公頃，已標讓售土地 53.02 公頃，達 67.87%，且 A7 站區興建合宜住宅建商已取得使用執照，並辦理民眾入住，污水下水道建置計畫均未配合開發時程辦理等情。

(二)針對審計部前揭查核意見，據營建署說明如下：

- 1、依下水道法第 5 條及第 6 條「直轄市及縣（市）下水道建設之規劃及實施，屬直轄市及縣（市）政府權責」，住宅社區開發或社會住宅興建計畫等區域污水處理，應由縣市政府督導開發單位妥處或協調納入相關污水下水道規劃。另依下水道法第 8 條「政府機關或公營事業機構、新開發社區、工業區之專用下水道，由各該機關或機構建

設、管理之。」同法施行細則第 4 條第 1 項「新開發社區人口在五百人以上居住或一百住戶以上之新開發社區需設置專用下水道」；人口未達前述標準者，應依建築技術規則第 49 條設置「建築物污水處理設施」，本案 4 處社會住宅戶數均為一百戶以上，於未納接公共污水下水道前，應依下水道法設置專用下水道，並由環保單位加強專用下水道放流水稽查。

2、依下水道法第 1 條及「內政部營建署補助直轄市及縣（市）政府辦理污水下水道建設計畫作業要點」第 5 點規定，該署優先補助建設污水下水道區域如下：(1) 都會地區（都市計畫區）。(2) 水源水質水量保護區。(3) 配合流域性污染整治工程 (4) 辦理公共污水處理廠放流水回收再利用。(5) 其他行政院專案核定之地區。

3、市縣政府未將 4 處社會住宅區域納入優先建設範圍之說明：

(1) 桃園市蘆竹區二號基地 (330 戶) 位於大竹重劃區，桃園市政府為解決該社會住宅所在之大竹重劃區之污水問題，目前已研議將其納入鄰近建設中之桃園污水下水道系統(民間參與系統)處理，惟桃園污水下水道系統先期規劃業於 99 年 1 月經行政院核定在案，而桃園市政府辦理「桃園市蘆竹區二號基地新建公營住宅委託專案管理（含監造）技術服務案」係於 105 年 5 月決標，該污水系統規劃初期尚無前述社會住宅之興辦。

(2) 臺中市大里區光正段 291 地號(600 戶) 社會住宅位於大里區仁化路與健民路交叉口，經查屬都市計畫範圍外，爰臺中市政府未規劃污水下

水道系統。

- (3) 臺中市豐原區安康段(200 戶) 社會住宅屬「豐原區污水下水道系統第一期修正實施計畫」接管範圍，該計畫建設期程為 101-109 年，因污水下水道建設需循序建設，目前先行建設完成主次幹管，刻正進行分支管建設及用戶接管設計。
 - (4) 臺中市北屯區東山段(260 戶) 社會住宅位於福田污水下水道系統上游段接管範圍，福田系統於 76 年開辦，目前已建設至第四期實施計畫(建設期程 105-109 年)，惟上游段區域分支管尚無法到達，係列於下一期(第五期)實施計畫範圍辦理接管(期程 110-115 年)。
- 4、高雄新市鎮屬「高雄污水下水道系統岡山橋頭污水區第一期實施計畫」範圍，已於 101 年起啟動系統相關建設，目前高雄新市鎮區域已納入該系統一併處理，預計 109 年底完工；「桃園市龜山區桃園機場捷運 A7 站地區污水下水道系統」目前污水廠刻正辦理發包作業中，相關建設已要求市府加緊趕辦，預計 108 年底完工，111 年底完成三年試運轉。
 - 5、污水系統建設係依建設範圍作整體考量，將建設效益、污水廠位置及管網佈設範圍等納入評估後依序辦理，為一系統性建設，無法採點狀建設，未來住宅社區開發或社會住宅興建計畫座落於污水計畫範圍內，縣市政府於財源許可之情況下，視住宅開發及污水下水道建設期程，並通盤考量人口成長狀況及協調相關工程建設期程之銜接，以擴展污水下水道建設效益，並避免設施設備過早投資，造成閒置浪費；新開發社區如未

坐落於公共污水下水道規劃範圍內，仍可由縣市政府依水污染防治法（下稱水污法）規定，督導管控「社區專用污水下水道」及「建築物污水處理設施」放流水水質，以避免污染環境。

(三)另針對「公共污水下水道、專用污水下水道、建築物（88年以後）污水處理設施、建築物（88年以前）舊型化糞池之優劣比較」部分，據環保署說明如下：

- 1、不論是「公共污水下水道」、「社區專用污水下水道」或是「建築物污水處理設施」，皆屬可削減生活污水污染負荷之處理設施，惟其污水收集處理單元之規模有所不同。以國外先進國家作法及考量污水處理與管理效能，公共污水下水道系統為處理生活污水最主要且應優先推動之重要基礎建設；然因其建設進度較為緩慢，故針對公共污水下水道系統未及地區，仍須因地制宜設置專用污水下水道或建築物污水處理設施，以妥善收集處理生活污水。
- 2、至於建築物舊型化糞池（約 382 萬戶），因僅具備簡易處理糞尿污水之基本功能，如其設施老舊且未定期維護清理，亟易孳生蟑螂、鼠類及散發臭味，影響環境衛生，故隨著污水下水道普及率之提升，應逐步汰舊廢除。依據內政部訂定之「下水道用戶排水設備標準」第 29 條第 1 項規定：「用戶應設置用戶排水設備將污水接入陰井或人孔，排洩於污水下水道，不得經由原設置之化糞池或建築物污水處理設施再排洩於污水下水道。」同條第 2 項規定：「用戶完成前項用戶排水設備後，主管機關應輔導建物所有權人或使用人將原設置之化糞池或建築物污水處理設施予

以填除或拆除。」是以，當家戶污水於接入污水下水道後，原有之化糞池或建築物污水處理設施，下水道主管機關應輔導予以填除或拆除。

3、生活污水為我國主要水污染來源之一，興建公共污水下水道系統為澈底改善生活污水問題之正本清源之道，且為都市健全發展重要的公共基礎建設。

(四)經查，審計部所指陳「營建署補助地方政府辦理污水下水道建設計畫，部分市縣政府規劃污水下水道建設計畫，未將社會住宅及社區開發興建區域納入優先建設，未能適時發揮污水下水道建設計畫補助效益」一節，現行下水道法令並未明文規範「市縣政府規劃污水下水道建設計畫，應將社會住宅及社區開發興建區域納入優先建設」，依下水道法第 8 條及同法施行細則第 4 條規定，新開發社區 100 戶以上或 500 人以上，應設置「專用污水下水道」；至於人口未達前述標準者，應依建築技術規則規定設置「建築物污水處理設施」。

(五)綜上，本案 4 處社會住宅、高雄新市鎮開發案及桃園機場捷運 A7 站區合宜住宅興建區域，於未納接公共污水下水道前，新開發社區 100 戶以上或 500 人以上，依下水道法規定應設置專用污水下水道；人口未達前述標準者，應依建築技術規則規定設置建築物污水處理設施。惟正本清源之道，應加速推動公共污水下水道建設及用戶接管進度，俾澈底改善生活污水問題。

二、內政部營建署自 81 年起開始推動污水下水道建設計畫，截至 106 年底，六直轄市及其餘縣市之「公共污水下水道普及率」及「整體污水處理率」均呈現明顯城鄉差距情形，應妥擬改善對策，期逐漸縮小差距：

(一)查營建署自 81 年起推動 6 年為一期之污水下水道建設計畫，目前執行至第五期¹（104 至 109 年度），截至 106 年底，全國公共污水下水道普及率達 31.96%、整體污水處理率達 55.86%，已達成第五期建設計畫 106 年度目標（公共污水下水道普及率 30.6%、整體污水處理率 54.8%）。惟查，六直轄市及其餘縣市之「公共污水下水道普及率」及「整體污水處理率」均呈現明顯城鄉差距情形。茲將全國 22 縣市污水處理情形列表如下：

縣市	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 (%)	整體污水處理率 (%)
新北市	54.61	20.31	7.47	82.39
臺北市	77.18	2.73	1.90	81.81
桃園市	8.78	23.01	22.87	54.66
臺中市	16.19	11.86	15.53	43.58
臺南市	18.32	4.92	16.63	39.87
高雄市	41.11	5.45	13.80	60.36
宜蘭縣	28.61	5.46	12.80	46.87
新竹縣	15.98	19.11	29.90	64.99
苗栗縣	14.86	4.12	17.26	36.23
彰化縣	1.00	3.49	30.35	34.84
南投縣	3.31	1.93	15.17	20.40
雲林縣	4.53	1.92	19.39	25.84
嘉義縣	7.69	2.03	8.96	18.67
屏東縣	12.78	2.30	12.10	27.18
台東縣	0.57	0.30	10.73	11.61
花蓮縣	30.12	1.29	7.12	38.53
澎湖縣	0.00	1.18	19.02	20.21
基隆市	31.12	26.72	6.31	64.14
新竹市	15.30	18.74	22.21	56.25
嘉義市	0.00	3.33	14.56	17.90
金門縣	33.49	0.01	1.51	35.00

¹ 污水下水道第五期（104 至 109 年度）建設計畫之績效指標包括「公共污水下水道普及率」及「整體污水處理率」，並自本期計畫起改採「整體污水處理率」為主要指標。

連江縣	76.40	2.17	0.00	78.57
全國	31.96	10.35	13.54	55.86

資料來源：營建署（數值統計至 106 年底）。

(二)針對「新北市、臺北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市等六直轄市之公共污水下水道普及率及整體污水處理率，相差甚巨之緣由？」部分，據營建署說明略以，該署自 81 年起推動污水下水道建設計畫，第一期計畫從人口最為密集之臺北市、新北市及高雄市優先補助辦理建設，而後為因應臺中、臺南等地區人口快速成長，陸續於第二及第三期計畫將臺中及臺南地區納入建設，惟第二及第三期污水下水道建設計畫所投入經費集中於原臺中市及原臺南市地區，各區域污水下水道採獨立、流域性以及不跨越鄉鎮市行政區方式辦理，99 年縣市合併升格為直轄市後，用戶接管普及率因計算方式為「接管人口數/總人口數」，原臺中縣及原臺南縣因用戶接管數尚低之情況下，計畫之總人口數增加，導致合併後之臺中市及臺南市用戶接管普及率均大幅降低。另因各直轄市相同區域面積下人口密度不同，縣市合併後都市密集程度更顯落差，建設成本增加，若以相同經費投入，臺中市及臺南市可提升用戶接管普及率較之臺北市、新北市及高雄市地區為低，亦為建設效益落差原因之一。桃園市的部分，目前全市最大系統桃園地區污水下水道促參案，為加速提升接管戶數，採管網佈設與用戶接管並行施工方式辦理，該系統自 105 年辦理用戶接管以來，迄 107 年 5 月已接管 46,799 戶，平均每年接管 19,340 戶，可提升桃園市普及率 2.4%。除前述推動期程及推動方式之差異外，另後巷違建情形影響用戶接管執行進度甚鉅，惟早期只有臺北市與新北市配合用戶

接管工程實際執行違建強拆，致使臺北市與新北市用戶接管績效相較其它直轄市為高，其餘 4 都因建設初期面臨後巷違建拆除困難、地方首長未全力支持或建管單位人力不足未落實強拆等問題，導致初期用戶接管戶數提升速度緩慢。此外，早期相關建設均位於北、高兩地直轄市，人力資源分佈不均，而北、高二市以外之直轄市，近年始配合組織升格增加人力辦理污水下水道建設。後續該署將積極督導各直轄市提升建設執行能量，期望逐漸縮小各直轄市用戶接管普及率及整體污水處理率之差距。

(三)另針對「全國 22 縣市之公共污水下水道普及率及整體污水處理率，呈現明顯城鄉差距之緣由？」部分，據營建署說明略以，依據行政院核定之「污水下水道發展方案」，直轄市、省轄市、縣轄市及人口 10 萬人以上之鄉、鎮、市地區為公共污水下水道優先發展順序之一，爰該署於污水下水道第一期建設計畫以人口密集之臺北市、新北市及高雄市為優先推動對象，而後為因應各地區人口快速成長及地方政府環保意識提升，陸續將直轄市以外縣市納入後續期別之建設計畫，爰各縣市建設推動期程差異為造成公共污水下水道普及率及整體污水處理率落差原因之一；另各直轄市皆已成立下水道專責單位負責推動龐大之建設量體，其餘縣市除下水道組織不及直轄市健全外，執行人力亦較為不足；此外，直轄市建築物密集且型態多為集合式大樓，戶棟比較高(同一建築物門牌戶數較多)，較有利於快速增加用戶接管戶數，而直轄市以外縣市因都市及人口發展程度不一，建築物聚集程度常較為分散，需施作較長、較多管線以蒐集生活污水，且單一門牌戶之透天厝居多，故用戶接管戶數增加速度較慢。後續該署

將積極督導各縣市提升建設執行能量，加速推動污水下水道建設，以有效改善國民生活環境衛生。

(四)綜上，內政部營建署自 81 年起開始推動污水下水道建設計畫，截至 106 年底，六直轄市及其餘縣市之公共污水下水道普及率及整體污水處理率均呈現明顯城鄉差距情形，應妥擬改善對策，期逐漸縮小差距。

三、營建署推動污水下水道建設計畫、各縣市環保機關辦理水污染防治業務，均面臨組織編制人力明顯不足之問題，為期污水下水道工程能兼顧質量順利推動，以及加強辦理水污染防治工作，行政院及內政部允宜重視並妥適處理：

(一)本案調查發現，營建署推動污水下水道建設計畫、各縣市環保機關辦理水污染防治業務，均面臨人力嚴重不足問題，致政策推動窒礙難行，分述如下：

1、營建署部分：

(1)國內公共污水下水道建設普及率截至 107 年 5 月 31 日止僅 32.63%，與歐美先進國家污水下水道普及率普遍高達 90%以上相較，仍相差甚遠，以國內每年預計提升 1.5%之速度，仍需近 40 年以上的努力，始能達歐美先進國家水準。

(2)惟目前中央雨、污水下水道建設係由營建署以臨時任務編組之「下水道工程處」督導縣市政府共同推動，因非屬正式專責中央下水道機關，中央主管職級較地方主管為低，致政策推動有窒礙之處。

(3)營建署下水道工程處目前編制 112 員，除督導、管理全國下水道相關建設外，亦協助縣市政府代辦重要、難度高、緊急性之下水道工程，經加計縣市政府人力，全國下水道建設人力(

編制內及非編制內)約 1,290 人，與自來水單位人員總數近 7,000 人相較，遠遠不足。

- (4) 歷次檢討下水道專業人力不足之議題，均以內部員額通盤考量、組織調整時一併檢討作為結論，然組織改造自 91 年迄今，歷經 16 年討論，仍未完成，而過程中，各式組改版本草案尚無額外增補下水道正式人力；而欲以機關內部員額調整，增補人力，最終也因組改員額管控、無專業人員職系缺額，均無疾而終。
- (5) 營建署建議可檢討中央整體員額，或將原精省時省住都處管控遇缺不補之員額開放，增補中央下水道正式人力至原 307 員(註：精省前，下水道建設由省府住宅及都市發展處推動，86 年度編列 67 億餘元推動雨、污水下水道建設，約 307 人執行相關規劃、設計及施工；107 年度預算已增至 189 億元，但人力卻縮減為 112 人)，各縣市政府也能檢討下水道人力【註：臺北市因起步較早，雨、污水下水道分由水利處、衛工處兩個機關辦理，人力超過 400 人，高雄市由水利局超過 50 人辦理；除北高兩市外，其餘縣市大多僅編制 1~2 個科(1 科約 3~4 人)負責全縣的雨、污水下水道建設及管理】，如此才對下水道專業人才不足困境有立即改善，使國家追求前瞻基礎建設之政策目標得以順利推行，讓國人早日擁有先進國家之下水道設施及潔淨、安全的生活環境。

2、各縣市環保機關部分：

- (1) 據環保署說明，各縣市環保機關對於社區專用污水下水道或建築物污水處理設施之稽查重點，著重於查核各處理單元是否正常開機及確

實操作，同時輔以加強污水源頭減量及定期清理等宣導措施；至於放流水水質採樣檢測，則依個案之實際狀況(如屢遭查獲未正常開機操作或經民眾檢舉之污染案件)搭配執行。對於領有簡易排放許可文件之社區，社區管理單位依「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」應每年至少自行檢測一次放流水水質水量並向當地環保主管機關申報，透過定檢申報制度，環保機關對於列管社區污水下水道系統之運作狀況仍可有效掌握。

(2)相較於生活污水，事業(包括畜牧業)廢水性質較為複雜，對於民眾健康及環境危害之風險亦較高，特別是104年2月水污法修正後，大幅加重違規事業之刑責及罰則，藉由環保機關之勤查重罰，以嚴懲及遏阻不法行為。惟全國列管之水污染事業(含畜牧業)多達2萬2千餘家，需投入大量環保人力及經費進行相關管制工作，在各縣市環保機關辦理水污染防治業務之員額極為有限下(如下附表)，對於社區或建築物污水處理設施(包括化糞池)等生活污水排放源，實難比照事業之管制方式及稽核強度查驗其放流水水質。

附表、各縣市環保機關辦理水污染防治業務人力及所轄事業、建築物污水處理設施與化糞池設施數統計

縣市別	環保局辦理水污染之業務人員數(註1)	事業(含畜牧業)列管家數(註2)	建築物污水處理設施數(戶)(註3)	化糞池或未設置數(戶)(註3)
臺北市	7	594	19,964	191,132
新北市	13	2,197	115,269	271,740
臺中市	12	2,686	148,936	541,081

高雄市	14	1,662	150,726	432,956
桃園市	13	2,866	180,759	358,356
臺南市	23	2,891	113,718	411,177
屏東縣	8	1,663	34,708	208,880
雲林縣	9	1,754	46,592	178,199
苗栗縣	4	503	32,422	119,771
新竹縣	5	816	57,160	66,929
嘉義縣	4	591	16,387	148,726
宜蘭縣	7	529	21,579	89,571
新竹市	7	417	36,231	71,369
基隆市	2	88	9,640	54,772
花蓮縣	4	434	8,967	77,413
彰化縣	11	2,102	117,505	252,277
南投縣	3	528	27,004	141,680
嘉義市	1	131	14,484	81,680
臺東縣	2	186	8,892	73,256
金門縣	1	154	603	25,946
澎湖縣	1	77	7,596	31,871
連江縣	2	24	0	612
小計	153	22,893	1,169,142	3,829,394

註 1：人員數係環保署彙整自各縣市環保局提報編制內之正式員額數。

註 2：事業（含畜牧業）列管家數係環保署「水污染源管制資料管理系統」之統計值（截至 106 年底）。

註 3：建築物污水處理設施及化糞池設置戶數係環保署依據 106 年 12 月底之內政部戶政司全國戶數統計值（864 萬 9,000 戶）、內政部營建署用戶接管普及率及整體污水處理率等統計數據推估而得。

資料來源：環保署。

（二）綜上，營建署推動污水下水道建設計畫、各縣市環保機關辦理水污染防治業務，均面臨組織編制人力明顯不足之問題，為期污水下水道工程能兼顧質量順利推動，以及加強辦理水污染防治工作，行政院及內政部允宜重視並妥適處理。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一及二，函請內政部督導所屬切實檢討辦理見復。
- 二、調查意見三，函請行政院及內政部妥處見復。
- 三、調查意見，函復審計部。

調查委員：陳慶財、楊美鈴、蔡培村

中 華 民 國 107 年 9 月