

挑戰2008—污水下水道建設

成立專業技術部門，加強宣導及使用者付費觀念，以20.3%普及率為目標

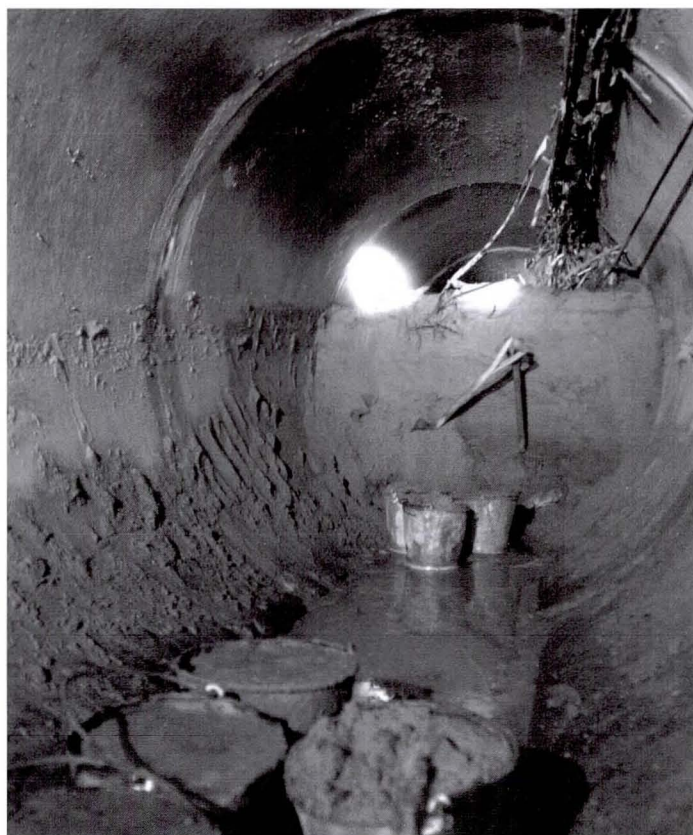
文／歐陽嶠暉

民國九十一年六月起，我應行政院葉政委員俊榮之邀，參加游院長主持的本年度「國家永續發展委員會」，列席資源產業小組，本諸時報文教基金會十餘年來對河川保護的關注和近年來對水土保育的參與，與一群在此領域默默耕耘許久的產官學界朋友聚集一堂，就相關議題下決心訂時間表，認真的推動起來。在當前有限的經費下，其中之優先順序、輕重緩急皆在考量範圍之內，權衡過後尤重基礎建設中迫切需要卻又經常受到忽視的污水下水道問題。經過幾次會議的熱烈討論，推動的共識逐漸確立。實質結構雖尚未完成，但已見專業得到尊重，行政官員願意

負責，只欠完善的宣導和將來執行的決心，希望在即。

時報河川保護小組顧問歐陽嶠暉教授，長期致力於污水下水道的研究，在時報文教基金會十餘年深耕水資源運用的過程裡，給予相當多的指導。此刻既要籌建污水下水道，歐陽教授的參與必然不可忽略。在這幾次「永續發展」的會議中，歐陽教授不僅協助下水道現況的釐清，更指出未來建設的方向，我們特邀他總結參與規劃的經驗，一方面實質呈現基金會對國家基礎建設的關注，同時也希望更加凝聚讀者對於水資源再利用的共識。

余範英



◆提高污水下水道的普及率，將是政府未來積極推動的重點工作。

行政院所策劃的國家發展重點計畫挑戰2008，將污水下水道建設列為水與綠建設計畫中的一項，這是回應長期以來瑞士洛桑管理學院所進行的國際競爭力評比對象中，台灣污水下水道普及率始終列在第四十多名，而影響到整體競爭力評比

的排序，以及台灣地區生活環境品質低劣，每逢夏天必有傳染疾病發生和河川水源污染嚴重，所擬進行的一項社會基礎建設，並將其列為國家級的重點建設，頗令長期呼籲推動污水下水道建設的人士，為之振奮，咸認是一大進步。

台灣的下水道建設起自一八九七年，日本據台不久，邀請英國工程師巴頓（Burton）來台，協助策劃自來水及下水道建設，因當時認為這兩者是文明社會應有的設施。一百多年下來，自來水的普及率已達百分之九十，但污水下水道建設一直遲緩，除台

北市及高雄市在三十多年前開始推動，已稍有進展外，原台灣省轄地區其普及率至今僅約一%，甚至尚有十六縣市之普及率為零（全台灣約八.七%）顯見歷任台灣省長及各縣市長不重視之一斑。

台灣污水下水道建設，歷經長期的呼籲，也早於

民國七十七年訂有污水下水道發展方案和目標，但二十多年下來，進展極為有限，方案因目標落空一再修改。因不做下水道的縣市長，在過去地方首長評比照樣可得第一名，但如今大家已領悟到全球在看台灣的基礎建設。台灣的生活環境低劣，河川污染達總長的三十五%，亟思有所改善，而以二〇〇八年全台灣以能達到二〇.三%為目標。

台灣污水下水道建設落後之主要原因，為建設經費膨大，每普及一%約需投入八十七億元。建設需時長，每一系統必須先建設污水處理廠、污水收集用主、次幹管及各分支管，至少需五年以上，才能進行用戶接管，始有普及率。因之不易看到成效，對於有任期的縣市長，不願意編列配合款進行建設。亦因下水道建設為地方事務，地方首長不重視，就無從建設起。

再者污水處理廠被疑為嫌棄性設施，除過去在辦理都市計畫時未先劃定污水下水道用地予以預留外，擬新劃設時又多引起鄰近居民抗爭，而民選縣市長為息事寧人，不願出面積極劃設及徵購用地，以致無法推動，而呈停滯狀態。

另一般國民對於污水下水道的功能及效益，缺乏認

識，不僅未積極反應為文明社會所必須之基礎設施，而鞭策當地地方政府積極籌建，反而擔心建設完成並於辦理用戶接管生活污水後，必須繳交污水下水道使用費。缺乏認同於污水下水道完成後，整體住宅周邊環境改善，拆除化糞池，不再有因污水停滯而滋生蚊蠅和臭氣及改善河川污染，甚至杜絕傳染病等效益，而於享有較高生活品質時，對其設施的維護就需要負擔維持經費，也即受益者付費之觀念。而仍停留在要享有免費午餐，卻不願付出代價。且地方首長不僅不去宣導民眾，而寧可不收取使用費，以致完成的設施仍需由政府編列預算去操作維護而排擠到其他建設經費，使建設進度更加緩慢。

地方政府因長期未建設污水下水道，以致欠缺專業人才，無法策劃工作。即使中央補助總建設費的百分之九十以上，也無能力和人力去策劃配合爭取建設或推動建設。甚至於擔心污水下水道建設完成後，辦理用戶接管時，可能需拆除多數居民後巷之違建，以接排污水之過程，會增加工作上之困擾，而懼於推動建設。即未能從更新都市，改善環境的積極性去思考，而不願推動。

因之台灣地區污水下水道



◆台灣污水下水道發展願景由林聖芬社長及歐陽嬌輝教授共同主持。

建設之落後，有其極複雜的社會背景和國民對於提升生活環境的認知不足等因素。政府要積極推動建設，就必須針對問題進行挑戰，加強啟發國民認知，編列充足預算和強化推動建設所需之人力和物力，才能有所進展。

首先應先從已完成污水處理廠建設的台北縣市、台中市、台南市及高雄市等四大都會區加強宣導，接待市民參觀已完成之污水處理廠之實際處理成效和貢獻，以增進市民的了解，進而樂於配

合理設管線和用戶污水接管，以加速提升普及率。並認知污水處理設施之正常運轉，必須有充裕的經費，而知道環境品質的提升，必須有受益者付費的認識，積極配合繳交下水道使用費，以充裕財源，才能維持水準。其額度約為自來水費的一半，台北市目前為每度用水收取使用費五元。

目前污水下水道建設財源，中央補助總經費的百分之九十至全額補助，分三種等級，視各縣市財政狀況而



異，但為積極鼓勵地方進行建設，未來宜由中央評估各縣市優先建設之配合度，以全額補助建設做為誘因，雖增加中央政府負擔，倒更能有效推動。

在國家重點發展計畫中訂出要從九十一年底的污水下水道普及率九%，增至二〇〇八年（九十七年）之二十三%普及率，六年間約需投資一千億元才能達成，端看中央能否編足預算，否則目標仍將落空。除政府編列預算外，更可朝向以世代公平負擔之原則，以長期貸款（三十年至五十年）進行

建設，再分年償還。因下水道設施使用期可長達一百年，故以貸款方式籌建，再由未來享用者，以稅金分年共同攤還，為一公平的籌建方式，實值深入檢討，以克服財源問題。尤其在低利率的社會，更是一大契機。

污水下水道建設財源之籌措，亦可檢討以污染者付費之原則，針對各都市計畫區內之居民，收取污水排放費，因乾淨的自來水被使用後而污染，必須予以處理，自來水使用者，負有負擔處理的義務，以充裕污水下水道建設財源，但其收取之額

度應有別於污水下水道普及地區之污水下水道使用費，而以收取使用費之一半為額度，可列為檢討籌措建設費財源之考量。

污水下水道建設與管理，是一技術、人力密集的建設，在失業潮中以及經濟低迷階段，為一可長期創造就業的事業，除可振興顧問業、管材業、營造業和設備業外，更可創造營運管理之就業人口，約每普及人口一千人，約需一位從業人員，可增加就業。而其營運費原則上由收取使用費，並不增加政府之負擔，故為一極具多方面效益之建設。

至於建設所需人才、技術，則可仿日本在1963年為推動污水下水道建設，而於中央成立一八百人的專業技術部門。台北市及高雄市為推動污水下水道建設，皆設有專業工程處，故應於內政部營建署下設置污水下水道工程處，協助各縣市推動建設，分階段每年訂出施行目標。除督促各縣市成立專責單位加強人力外，並利用民間人力與技術以及培養由於中央業務移轉，所空出之相關專長人力，施以訓練，以期短期內，可發揮功能，將可有效推動建設。

中央已將污水下水道建設列為國家重點發展計畫，則如何使地方能積極配合推

動，除有賴中央做政策性之宣示，要求各縣市首長配合外，更重要的是建立如洛桑管理學院所建立之國際競爭力評比指標，將各縣市重視民生基礎建設之污水下水道建設成果，列為縣市競爭力評比之一。因沒有優質的生活環境，實無法引進優秀人口、吸引投資、發展觀光、提升稅收。故應列為一大評比指標以提供縣市民眾了解，進而喚起民眾的重視。

污水下水道建設經費膨大，若設計不當，不僅造成工程費的耗損，土地耗費增大，甚至於影響長期操作維護所需費用。因之必須有健全的作業程序、作業標準和規範供遵循，以及需有富經驗的專業人員，負責審查、督導。故除需急速培養人才外，更重要的為建立健全的制度和標準，同時考量適當的系統規模和資源化，使污水下水道的建設，能達到最佳之經濟效益。

污水下水道發展的癥結很多，有賴針對問題全面進行挑戰，從行政、制度、民意及技術去突破，才不致於一次又一次的目標落空。未來已開發國家所重視的文明建設能否提升，以改善國民生活環境品質，全看政府的決心和能力，願全民拭目以待。