

統計應用分析報告

臺南市區域排水整治工程建設分析

臺南市政府水利局

114年7月

摘 要

臺南市位於臺灣本島南部之嘉南平原中心，易淹水潛勢地區佔全國三分之一，北以八掌溪與嘉義縣為鄰，南鄰二仁溪與高雄市茄萣區，東連烏山嶺與高雄市為界，西毗台灣海峽，主要河川由北至南為八掌溪、急水溪、曾文溪、鹽水溪、二仁溪五條主要河川，貫穿本市流入台灣海峽，區內排水路及灌溉水路遍佈，轄內計有 48 條土石流潛勢溪流，在氣候變遷影響下，本市水災發生最主要原因為每年 5~6 月之梅雨季及 7~9 月西南氣流，熱帶性低氣壓或豪雨侵襲，雨量過度集中引發的瞬間急降雨，對本市轄內公共設施造成相當程度的毀損或破壞，尤其是高災害潛勢區域如土石流或易淹水地區益形嚴重。

截至 113 年底，臺南市區域排水整治工程經費為 901,322,000 元，較 112 年 253,284,000 元增加 648,038,000 元，排水路為 4,841 公尺，較 112 年 931 公尺增加 3,910 公尺，水門 10 座，較 112 年增加 10 座。

為改善本市積淹水災情，減少洪害損失，本計畫依據本市地理環境特色及當地民眾反應，從自然及人為兩方面，探討洪害成因，並依流域綜合治理概念，於汛期前完成相關防汛整備措施，作為日後市府於治水防災策略執行之依據，以期全面改善本市河川、排水功能，達到降低洪災損失之目的。

目 錄

壹、前言.....	1
貳、現況描述.....	3
參、結論.....	6

壹、前言

本市平原地區地勢平坦，向西延伸突入台灣海峽，近年來隨著市郊地區相繼轉變為工業及住宅用地，及農業經營型態轉型為精緻農業，因而改變原有地文條件，致降雨集流時間縮短，地表逕流增加，使既有排水路負荷量增加。復因夏秋兩季易受颱風豪雨侵襲，而降雨量及強度均有增大、增強的趨勢，水文條件亦有所改變，導致縣內低窪地區於每年 5 月~10 月常有洪氾之害。

經易淹水地區水患治理計畫、流域綜合治理計畫及前瞻基礎建設計畫等治水計畫執行後，在與中央合作積極辦理各項治水建設，已逐步發揮成效，市管區域排水共計 165 條，長度約 655 公里，整治率約 65%。三爺溪流域、將軍溪、麻豆排水沿線等皆已大幅縮小淹水面積，六塊寮排水、虎頭溪排水等持續進行系統性治理。

本市三爺溪流域整治工程於 111 年底完工，凱米颱風就在 113 年夏天帶來一場大考驗，因整體防洪排水系統保護規劃得宜，即使流域內有零星內水因排水不及而積淹之處，也很快消退，顯示三爺溪流域系統性治水效果顯著，改善了過去臺南市永康、仁德及南區等低窪地區容易淹水的困境。整體而言，凱米颱風帶來的平地累積雨量超過莫拉克颱風的紀錄，其時雨量及 3 小時累積雨量更係歷年颱風豪雨之最。依水利署公告的積淹水面積約 335 公頃，對比莫拉克颱風淹水面積為 55,000 公

頃、0823 豪雨淹水面積 9,997 公頃，可以看出淹水面積已大幅降低，並且退水時間也更快。

貳、現況描述

近年來由於水資源環境日趨複雜，除全球氣候變遷、溫室效應影響外，人為影響程度亦日益增加。隨著人口的增加，各項開發行為遽增，上游地區因水土保持不良，導致集水區涵養能力不佳，颱風豪雨來時土砂嚴重下移，降低中、下游地區河川與排水之通洪能力，嚴重者更導致洪水破堤溢淹，再者本市河川中、下游地區地勢多為平緩，且出海口受海潮影響，重力排水極為不易，常有浸淹水災情發生。

截至 113 年底，臺南市區域排水整治工程經費為 901,322,000 元，較 112 年 253,284,000 元增加 648,038,000 元，排水路為 4,841 公尺，較 112 年 931 公尺增加 3,910 公尺，水門 10 座，較 112 年增加 10 座。(詳如表 1)

表 1 臺南市區域排水整治工程

年別	排水路(公尺)	水門(座)	工程經費(仟元)
109 年	9,308	2	1,121,291
110 年	4,569	6	436,272
111 年	1,666	3	198,058
112 年	931	-	253,284
113 年	4,841	10	901,322
和 112 年比較 增減數	3,910	10	648,038
和 112 年比較 增減%	419.98%	--	255.85%

資料來源：臺南市政府水利局

不論中央政府或者地方政府，都會在預算中編列水利建設經費」，但因地方政府經費有限，所以長年都有賴中央政府補助治水；2006年開始的「易淹水」、「流綜」、「前瞻治水」等計畫，逐步將中央資源投入到其他縣市，累計分配最多經費的前5大縣市為臺南市、嘉義縣、高雄市、雲林縣、屏東縣；到了前瞻計畫的時代，主要河川都已經大致治理完成，因此重點轉成區域排水或是配合地方需求，作法是由地方提計畫，再由中央核准給經費。

113年底本市區域排水整治工程經費為901,322,000元(中央經費為657,843,000元，地方配合經費為243,479,000元)，不論是中央補助經費或地方配合經費都位居六都第一(詳表2)

年別	新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	中央補助經費 (仟元)	地方經費 (仟元)	中央補助經費 (仟元)	地方經費 (仟元)	中央補助經費 (仟元)	地方經費 (仟元)	中央補助經費 (仟元)	地方經費 (仟元)	中央補助經費 (仟元)	地方經費 (仟元)
109年	-	4,423	28,354	-	48,753	15,224	1,052,953	68,338	156,734	38,933
110年	67,098	33,648	30,715	-	244,657	31,669	334,812	101,460	114,693	12,712
111年	-	-	65,854	36,214	296,440	18,331	149,748	48,310	450,347	118,883
112年	67,332	-	16,437	1,011	69,255	21,100	201,518	51,766	36,028	158,947
113年	-	-	17,787	38,158	90,374	39,607	657,843	243,479	663,668	101,462

資料來源：經濟部水利署
備註：近5年臺北市皆無相關經費。

強化防災預警，臺南市於 107 年全國首創防災物聯網，並榮獲 2020 年 IDC 亞太區智慧城市大獎(詳圖 1)，在易積淹水潛勢地區建置淹水感測器，同時透過 CCTV 等水情監測設備及臺南水情即時通 APP，即時顯示警戒訊息，以利民眾及早防範。截至 113 年底共建置 320 處淹水感測器、110 處水位站、32 處雨量站及 107 處 CCTV 等水情監測設備；自今年 4 月下旬迄今，臺南市歷經幾波梅雨鋒面及西南風對流雨，幸無重大淹水災情，僅有道路短暫積水，雨停即退水。顯見各項整備皆發揮成效。未來短時強降雨將可能更加頻繁，市府會做足準備，保障民眾生命財產安全。



圖 1 防災物聯

參、 結論

本市高度重視水患改善，尤其考量臺南地區先天地勢低窪，更須全力推動治水工程，以應對極端降雨帶來的嚴峻挑戰；因應極端氣候與短時強降雨增加，水利局持續推動防洪工程與治水建設，包括抽水站擴建、機組更新、排水改善及滯洪池增設等，強化本市整體防汛韌性。

近期丹娜絲颱風外圍環流與 7 月 28 日西南氣流帶來強降雨，推動治水工程已展現明顯成效，三爺溪整治完成後，崑山科技大學、太乙工業區、中華醫事科技大學等過去淹水熱點皆無災情傳出；安南區十二佃、麻豆區埤頭社區、北門區三寮灣與錦湖社區、將軍區青鯤鯓社區，以及學甲市區北側等亦發揮良好防洪效益，顯示市府治水工程具體有效，持續守護市民安全。

市政會議中黃偉哲市長指示，面對極端氣候的嚴峻挑戰，市府團隊應全力爭取中央經費挹注，推動多管齊下的治水對策，包含抽水站升級及排水系統整建等綜合措施，以全面提升防汛韌性，將淹水風險及災害損失降至最低；防汛治水攸關民生品質，治理施政需要一棒接一棒，在歷任市長及市府團隊的努力之下，近年來台南市積淹水情況逐年減少，盼眾人繼續一起努力，公私協力使家園不受水患之擾，也使臺南水環境更具備承洪韌性。