

經濟部水利署 112 年度「水災智慧防災計畫」

補助臺南市政府韌性防災措施執行情形查核報告

一、計畫執行進度：

- (一)「112 年度韌性防災措施-水情災情監測與監視設施建置採購案」於 112 年 4 月 27 日決標、112 年 10 月 6 日履約完竣。
- (二)「112 年度臺南市水患自主防災社區推動計畫」於 112 年 1 月 31 日決標、112 年 12 月 14 日履約完成。

二、整體經費與補助款支用情形：

計畫名稱	核定補助金額 (仟元)			計畫決標、結算金額 (仟元)		
	中央補助款	地方負擔款	合計	中央補助款	地方負擔款	合計
112 年度韌性防災措施-水情災情監測與監視設施建置採購案	2,414	2,686	5,100	2,413.999	2,686.001	5,100
112 年度臺南市水患自主防災社區推動計畫	936	264	1,200	925.204	5,204.796	6,130

「112 年度韌性防災措施-水情災情監測與監控設施建置採購案」之工作項目及中央補助、地方自籌經費表

工作項目		經費來源	112 年經費	
			費用 (仟元)	合計 (仟元)
水情災情監測與監控設施建置	新設水位站及影像監視站	中央補助(40%)	1,700	4,250
		地方自籌(60%)	2,550	
	新設路面淹水感測站	中央補助(84%)	713.999	850
		地方自籌(16%)	136.001	

說明：因「新設水位站及影像監視站」與「新設路面淹水感測站」補助比例不同，故當初先依不同補助比例分開計算，確認分別符合補助金額後再行編列預算，計算方式如下：

項目	費用別	金額(元)	小計
水位及影像	影像監視設備	2,144,000	4,250,000
	水位監測設備	1,566,500	
	水尺繪製(含水 準引測)	337,119	
	營業稅(5%)	202,381	
淹水感測	路面淹水感測設 備	809,524	850,000
	營業稅(5%)	40,476	
合計		5,100,000	

(一)「112 年度韌性防災措施-水情災情監測與監視設施建置採購案」：

1、「112 年度韌性防災措施-水情災情監測與監視設施建置採購案」，預算金額 510 萬元、契約金額 510 萬元、結算金額為 510 萬元。

2、分 2 次向水利署第六河川分署申請補助款：

(1)第 1 次申請-724,000 元

(2)第 2 次申請-1,689,999 元

累計：2,413,999 元

3、計價支出撥付廠商：

一次撥付：5,100,000 元，日期：112 年 11 月 30 日。

(二)「112 年度臺南市水患自主防災社區推動計畫」：

1、「112 年度臺南市水患自主防災社區推動計畫」，預算金額 620 萬元，契約金額 613 萬元，結算金額為 613 萬元。

2、分 3 次向水利署第六河川分署申請補助款：

(1)第 1 次申請- 277,561 元

(2)第 2 次申請-370,081 元

累計： 647,642 元

(3)第 3 次申請- 277,562 元

累計： 925,204 元

3、計價支出撥付廠商：

第 1 次撥付：925,120 元，第 1 期款日期：112 年 5 月 4 日。

第 2 次撥付：197,900 元，第 1 次估驗日期：112 年 5 月 9 日。

第 3 次撥付：83,280 元，第 2 次估驗日期：112 年 5 月 10 日。

第 4 次撥付：784,080 元，第 3 次估驗日期：112 年 7 月 7 日。

第 5 次撥付：1,805,148 元，第 2 期款日期：112 年 9 月 12 日。

第 6 次撥付：344,300 元，第 4 次估驗日期：112 年 11 月 22 日。

第 7 次撥付：1,805,148 元，第 3 期款日期：112 年 12 月 13 日。

第 8 次撥付：185,024 元，尾款日期：112 年 12 月 25 日。

4、經濟部水利署撥付水患自主防災社區評鑑社區獎勵金新台幣 198 萬元整，用於補助 111 年度 16 處得獎社區(不含特殊貢獻獎)；其中有 2 處種子社區共 40 萬元、6 處特優社區共 108 萬元、2 處優等社區共 20 萬元和 6 處甲等社區共 30 萬元。

三、受補助之直轄市、縣（市）政府內部控管機制：

採三及控管方式，掌握期程及履約品質，必要時研議相關議題，回饋以後年度。

• 第一級：承辦人自主管制

1. 每周就廠商所提期程表進行管制。
2. 每月請廠商提供執行報表。
3. 視情形召開工作會議協調事務。

• 第二級：科長督導

1. 科長主持。
2. 每周或每 2 周就期程及執行內容進行管控或於科務會議督導相關事務。

• 第三級：局督導及管控

1. 副總工程司主持。

2. 每月一次。

3. 進度、內容、相關配合事項及檢討回饋。

四、計畫執行及執行完竣後使用之效益：

(一)計畫執行效益：

1、水情災情監測與監控設施建置

(1)、水位及影像站(112年設置水位站3站(九孔箱涵、土庫溝排水水門、媽廟橋)、112年設置影像站(CCTV)10站(平和抽水站、宅港抽水站、羊稠厝抽水站滯洪池、土庫溝排水水門、媽廟橋、下州子中排一、苓子林舊社區抽水平台、永康分洪滯洪池、小埤社區蓄洪池抽水平台、七股區19號水門))：

- A. 強化易淹水地區之水情監測設備，掌握颱風豪雨期間即時水情，作為相關防救災措施之重要決策參考，達到洪水與淹水預警功能。
- B. 落實水文監測與管理機制，架構水利業務運作與資料運作的實質環境，達到水情預報功能，有效提昇施政治理。
- C. 結合地理資料並應用科技管理的方式，有效提昇施政治理，以「防汛預警，掌握災情」的有效預警管制，建構安全家園。
- D. 有效節省未來防災巡視之單位時間及人力成本，可迅速掌握現場水情訊息，縮短災情判斷及災情預警通報之處理時間。
- E. 掌握最新水情資訊，汛期時隨時監測各水文測站，配合颱風豪大雨警報戒備並提供首長決策之資訊。
- F. 平時進行災情蒐集、分析，以支援災害研判及防救災決策之遂行，並建立起縱向與橫向聯繫等應變機。

(2)、新設路面淹水感測設備(112年設置17處：本原街一段195巷2號前、秀昌里煥昌文衡殿廣場、馬沙溝、重溪里五軍營法主宮、永康區中山路171巷25號前、大白米吳福宮、小蚵寮、溪墘寮、七股區三股農會供銷部、人和里界和路297號、安興街435巷口、八棟寮聚落、灣裡路88巷、萬年路81巷、開元路地下道、溪埔寮23號之1對面、台江塩田生態文化園區(大眾街101巷123弄6號旁))：

- A. 即時掌握各地的水情監測資料

可於智慧防汛管理平台上即時掌握路面淹水感測器遠距數據傳輸之淹水資訊，並轉換為可判讀運用的資訊，加快各地決策與應變的時效。

B. 提昇災害期間的預警應變能力

透過前端感測設備收集的可靠資料回饋，將可提昇臺南市既有發展中的淹水模式分析精度，並配合淹水歷程觀測資料進行模式檢驗更新或定期配合地形與地貌改變更新淹水潛勢分析等機制建立。如能配合即時空間降雨提供淹水模擬系集式整合，將可發展穩定及快速淹水演算，有助於防救災應變作業，及發布預警作為。

C. 輔助淹水調查及淹水補助參考

本畫完成後，倘監測品質符合需求及規定時，相關監測數據可輔助或佐證積淹水調查結果。另可作為 50 公分以上淹水補助參考。另外，符合檢核機制的數據，後續亦會評估開放予民眾參考運用，並呈現於水情 APP 及作為警戒簡訊發送用。

- (3)、估計可縮短人工巡防時間15小時及節省人力30人次，提升通報速度。

2、水患自主防災社區(112年新增成立3個社區數，持續運作社區總數達47個)

- (1)、體驗環境現況，整合社區內、外資源，激發民眾建立防災意識。
- (2)、凝聚社區自主防災力量，建立社區自主防災組織，強化防災緊急聯絡網。
- (3)、推動水患防災資訊普及化，加強民眾自主防災能力。
- (4)、強化社區抗災、避災、減災之預防措施，強化社區抗災以及災後復原的能力，減少不必要的損失，減輕水患的風險。
- (5)、推動水患防災資訊普及化，加強民眾自主防災能力。
- (6)、完成新設3個水患自主防災社區(仁德區大甲里、中西區西湖里、關廟區東勢社區)，持續強化水患自主防災機制及提升疏散、避難自救與互救能力，估計保護社區居民12,801人。
- (7)、完成新設3個水患自主防災社區演練4場、觀摩3場，購置水尺9支、雨量筒9個，及製作圖資3幅。

(8)、112年11月6日假西港區公所辦理112年度水患自主防災社區推動計畫成果座會。

(9)、111年度水患自主防災得獎社區利用補助獎勵金購置防災裝備作為社區志工執勤或防汛救災使用。

(二) 112 年颱風豪雨實際運作及應用整體績效：

112 年共發生 9 次颱風豪雨事件

- 1、水情災情監測及監控設施：水位(雨量)站超過警戒之次數達 37 次、淹水感測器感測警戒 293 次，配合水情即時通 APP 應用，迅速提供水情資訊、防災應變，有效降低災害。
- 2、112 年颱風豪雨水患自主防災社區實際運作績效：已設且持續運作既有 47 個社區，112 年總啟動社區累計數達 423 次(9 次颱風豪雨事件×47 個社區)，大為提升居民自主防災意識及能力，讓損害減至最小。

(三) 後續維運：

1、水情災情監測與監控設施

本市 113 年度編列預算持續維護水情災情監測與監控設施，維持水位(雨量)站及影像站等設備正常運作使用，維護案名為「113 年度水情監測監視及通訊等設施維護案」，維護經費新台幣 450 萬元，維護中。

2、水患自主防災社區

本市 113 年度編列預算持續推動自主防災社區維護運轉，計畫名稱為「113 年度臺南市水患自主防災社區推動計畫」，編列維運經費新台幣 500 萬元，維運中。

(四) 獲獎實績：

- 1、臺南市政府水利局以「即時水情一『點』通」策略，提升災防應變韌性，將實體治水工程結合智慧科技，成為全國第一個運用物聯網技術在防災的縣市政府，榮獲行政院第 6 屆「政府服務獎」之「數位創新加值」獎項肯定。
- 2、「水患自主防災社區縣市評鑑」脫穎而出，再獲績優縣市，市府與民眾的

努力已連續九年獲得肯定，未來也將持續推動水患自主防災社區，建立社區的自主防災意識與知能，落實「自助、互助」防災精神，在災害發生時能夠快速應變以降低災害帶來的影響。

五、其他事項：

1. 113 年度「水災智慧防災計畫」補助案，請依水利署規定於 113 年 4 月底前完成決標，並於 12 月底前完成結案作業。
2. 113 年度「水災智慧防災計畫」補助案，請台南市政府依「水災智慧防災計畫－補助直轄市、縣(市)韌性防災措施執行作業注意事項」規定辦理請款與核銷作業。
3. 113 年度水利署水患自主防災社區評鑑，曾人圍種子社區組評鑑者（台南市有 5 個社區），將自主運作兩年；對台南市影響蠻大的，不知市府這邊如何因應，是否會編列經費給這些社區來協助台南市水患自主防災社區推廣。
4. 「淹水感測設備」建議可依實滾動檢討設置位置之代表性（功能及符合實際需求），以利汛期應變期間資訊有效應用。
5. 有關社區獎勵金運用，請台南市政府持續對社區宣導須符合「績優水患自主防災社區獎勵金作業要點」相關規定。
6. 有關「水情災情監測與監視設施」建置採購案，貴府合約為完工後一次付款（多於年底），為提高預算執行達成率與支用比，建議可分為 2 到 3 次付款方式執行。
7. 簡報執行效益，建議可舉一實際案例說明，以增加效益亮點。

1.

指導單位（經濟部水利署）：

黃副工程司聖修、徐工程司丹琳

查核單位（第六河川分署）：

郭副分署長（帶隊官）、徐主任工程司立昌、周科長文鴻、孫工程司子安、李工程司俊佑、蘇科員于婷

查核日期:113 年 3 月 12 日