

市政府水利局首創運用物聯網(IoT)技術，參與智慧防汛網 推廣建置計畫，臺南智慧防災榮獲

2020 年 IDC 亞太區智慧城市大獎

臺南市地理環境地勢平坦，每逢颱風豪雨汛期常有洪水災情傳出，淹水潛勢面積更高居全國之冠，在先天排水極具挑戰，且鑑於過去幾次汛期所造成的嚴重災害(如 94 年 0612 水災、98 年八八風災等)，在颱風豪雨超過防洪設計標準或短延時強降雨等極端氣候衝



擊下，工程方法有其極限，地方仍時常面對淹水風險所帶來之挑戰，深感水情監測及水利防災應變的重要性。因此，經濟部水利署推動「產業創新旗艦計畫—智慧水管理產業創新發展計畫」，並以臺南市為智慧防汛網示範場



域。智慧防汛網為「智慧水管理產業創新發展計畫」下「智慧防汛網推廣建置計畫」，藉由連結產學研技術開發機制，利用現代數位傳輸科技，融合防災科技與數位經濟，發展兼具水情資訊傳播與防汛監控的智慧防汛網平台，

建立智慧水管理與水利產業發展服務平台，強化市政府水災預警及災害應變與決策能力，減低災害風險與損失。

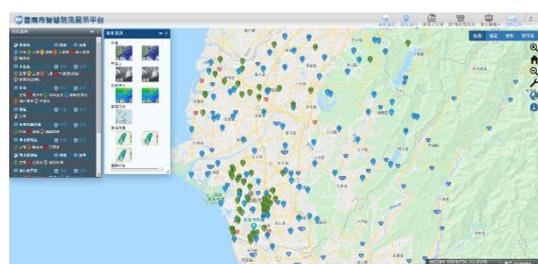
臺南市政府水利局積極運用智慧防災決策機制，智慧防汛工作推動以傳輸科技為基礎，結合前端監測設備，及後端資訊管理平台與淹水預警模式的整合運用，提升水災防救災作業準備時間與量化資訊，達到防災避險目標。智慧防汛網已於積淹水熱區建置感測設備，透過氣象、雨量、水位警戒等，並結合大數據、人工智慧等技

術預測淹水風險，整合並展示於智慧防汛平台，亦會透過資料服務(水利署水資源物聯網)將資料共享給其他系統及外單位。在平時整備、災前預警、災中決策及災後分析等階段都可提供重要的訊息，使應變人員隨時掌握城市水情資訊。

物聯網(Internet of Things, IoT)IoT 實質包含 IT: Information Technology(資訊整



合技術)、OT: Operation Technology(應變操作科技)等兩課題，物聯網可以藉由網路設施，遠端感測和控制這些物體，創造更直接整合現實世界和電腦系統的機會，透過智慧防汛提供資訊轉化為災害



預警、設施操作、避難疏散、警戒區劃等實質應變作業。目前臺南市防汛物聯網(IoT)硬體已建置 10 條無線微波鏈路、7 個光纖網路、17 個 LoRa 中繼站、36 個水

位站(包含 6 站水位雨量雙模測站)通訊模組更新、19 個抽水站通訊與監測模組建置、112 個路面淹水感測設備、192 臺移動式抽水機安裝前端監測設備，明(110)年汛期前將增設 150 支淹水感測器及安裝前端感測設備於 150 臺移動式抽水機；軟體方面已建立新建置智慧防汛網圖臺、即時淹水災情儀表板、即時綜整水情儀表板、移抽設備狀態儀表板、封橋封路資訊系統及防汛管理平台建立。

今(109)年淹水感測器資訊也結合「臺南水情即時通 APP」



全面開放民眾查詢使用。目前臺南市所轄管淹水感測器分布達 25 個行政區，76 個里，為提升地方水災災害應變能力及資料公開性，明年汛期前將完成加值應用，倘若各里內淹水感測器測達警戒時，藉



以自動簡訊提醒里內已發生積淹水情況，接收對象主要係區公所防災相關業務承辦人、水患自主防災社區及里幹事、里長、社區發展協會、防災士等。

國際數據資訊

(International Data

Corporation, IDC) 是全球性科技諮詢與研究調查組織，協助城市制定政策及技術決策。每年將舉辦亞太區智慧城市大獎評比，為亞太區各項智慧城市傑出成就項目提供一個最佳典範平台。2020 年 IDC 亞太區智慧城市大獎共有來自 14 個國家，超過 200 個智慧城市專案提名，由 IDC 分析師內部評選出 63 個專案項目入圍決賽，再經公開網路投票、IDC 國際顧問委員會評選等激烈角逐，臺南市智慧防汛建置計畫突圍而出，榮獲 2020 年 IDC 亞太區智慧城市大獎。



(成大防災研究中心 翁傑軒)