

※國家地震工程研究中心-科普系列

題目：颱風橋梁沖刷安全雲端防災預警互聯網

演講者：國震中心 林詠彬 研究員

時間：2018 年 07 月

台灣因地理位置關係，經常遭遇梅雨、夏季午後對流性雷陣雨、颱風以及東北季風等不同天候因素影響，台灣位於颱風路徑的要衝，每年都受到颱風的影響和侵襲，再加上地形陡峻、降雨強度集中，導致橋梁洪水沖刷情形嚴重，對於跨河橋梁而言是一大潛在威脅。

台灣目前各大小橋梁總共約 2 萬餘座，是交通的重要樞紐，橋梁損壞造成人命及財產的損失不容輕忽，尤其面對颱風洪水等劇烈型氣候，斷橋頻仍，為降低災害損失，國家地震工程研究中心結合國家實驗研究院的台灣颱風洪水研究中心及資通訊專長的儀器科技研究中心、國家晶片系統設計中心、國家奈米元件實驗室與國家高速網路與計算中心等六大中心，組成跨領域防災研究團隊，成功開發出耐久、耐候以及耐洪水土石衝擊的防災創新感測系統的開發，並結合防災相關技術與巨量資料，即時無線傳輸及儲存處理相關技術，進行橋梁安全分析預警、預警展示、防救災規劃等關鍵防災技術進行轉化及加值，可即時監測橋墩沖刷深度及推估橋梁安危，提供相關資訊給橋梁管理單位即時進行封橋參考，以便降低民眾生命與財產之損失。

近年來全球氣候異常，極端降雨現象明顯，因為氣候變遷引起的大量降雨，受災範圍與程度均遠較過往劇烈，流域洪水災害是全球性的問題，而洪水災害更在美國、英國、日本等歐、美、非、亞、印國家造成斷橋危機，洪水沖刷斷橋遍佈全世界。台灣 ICT 與資通訊產業居於世界領先群，相關防災技術、產品與服務等各方面皆有發展潛力與空間，藉由本項研究並經由相關試驗的實際驗證，與國內相關防災產業一起合作，透過防災技術服務的輸出，提昇國際競爭優勢，為我國產業開創新的防災互聯網產業藍海。