



108.11.06

智慧監控打造安心園區~中科智慧防減災系統為園區廠商把關

「我們無法控制災害不會發生，但我們能做到，當災害來臨時，可將損失降到最低。」中科管理局局長許茂新表示，為打造安心的投資環境，科技部近年來打造智慧園區，而中科管理局與財團法人國家實驗研究院合作，108 年度已完成建置中科「智慧防災水情系統」及「結構安全監測系統及現地型地震預警系統」，可達到地震預警、結構物安全診斷、氣象監測、水情預判與淹水風險評估的功能，為園區廠商把關。

台灣地區地震、颱風等天然災害較為頻繁，根據統計，台灣每年約有近 100 個規模 4 以上的有感地震，每年約遭受 3~5 個颱風侵襲，中科透過智慧化監控可有效達到防減災的效能，該項系統可主動推播水情示警訊息及防減災決策建議，亦可提升中科園區在複合型災害（地震、水災）之預警、緊急應變與災後迅速復原之機能。

「智慧防災水情系統」係於中科虎尾園區、中興園區及二林園區布建災害物聯網，整合園區環境感測器(包括雨量計、水位計、影像監測器等)進行全時監控，蒐集環境監測數據至虛實整合系統，再搭配機器學習技術與 AI 人工智慧，即時掌握園區的水情資訊、近未來水情預判與淹水風險評估。

本年度更完成 LINE 水情機器人及利用無人機進行智慧巡檢，LINE 機器人可在園區發生水情異常警戒或發布天氣警特報時，即時推播水情示警訊息及主動式防減災的決策建議給園區廠商及應變決策者，加強資訊傳遞的效率；當颱風災害發生時，可及時應用無人機進行智慧巡檢，根據事前規劃的航線飛行，回傳照片直接以人工智慧建立的影像辨識系統進行異常偵測，可迅速掌握災害情資，以利儘速派員檢查與修復。



另一方面，為提升園區地震災害預警與緊急應變效能，中科管理局也建置「結構安全監測系統及現地型地震預警系統」，於中科所轄五大園區各建置一處現地型地震預警系統，利用地震 P 波與 S 波的速度差，透過及早偵測首先達到的 P 波進行判識，在破壞性高的 S 震波到達前的很短時間內發出預警訊息，以爭取時間進行地震應變；另於本局辦公大樓建置結構監測系統，於地震發生後可快速提供結構物健康診斷與安全評估，以利判斷人員是否需撤離或可繼續安全辦公的參考。

中科園區目前已引進超過 200 家國內外的高科技廠商，包含台積電、友達光電、台灣美光記憶體、華邦電子等多家旗艦大廠，107 年中科園區營業額達 7248.82 億元，創歷史新高，今年營業額預估將突破 7600 億元。中科管理局建置的智慧防減災系統，建構安全、安心的投資環境，為提升國際競爭力打好根基，以吸引國內外廠商投資，共同創造第二代科學園區的新輝煌時代。

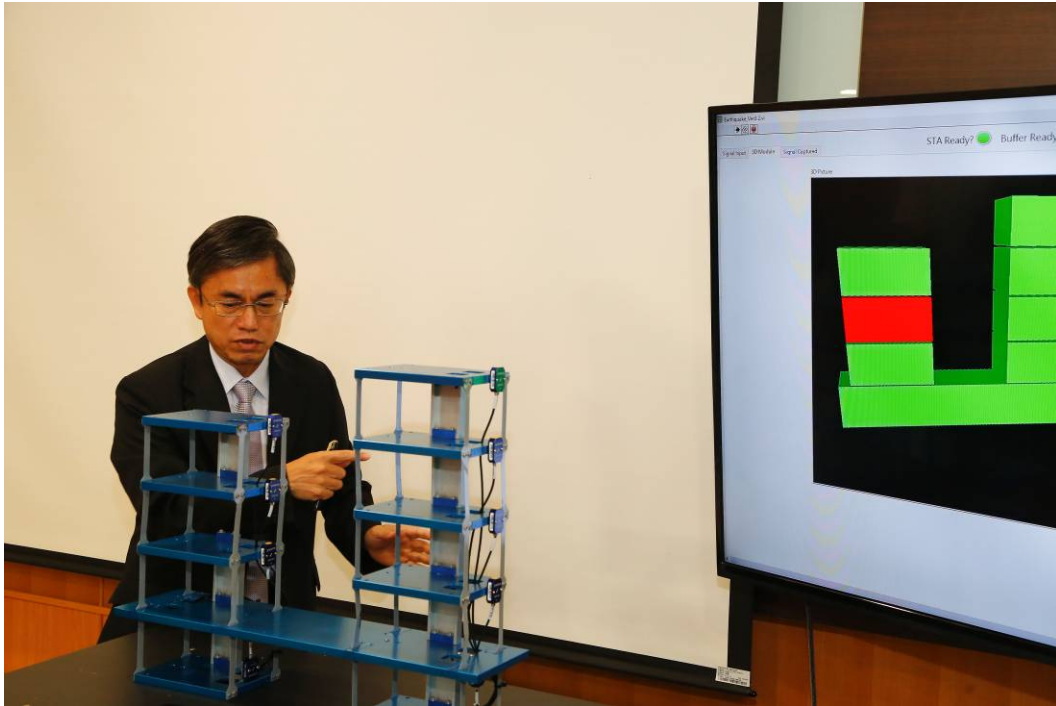
(照片詳次頁)



中科管理局許茂新局長（中）說明「中科智慧防災水情系統」的應用



中科虎尾園區防災水情系統模型



中科管理局許茂新局長（右）說明結構安全監測系統可於地震發生後快速
提供結構物健康診斷與安全評估