

大型國土防災-消防資訊化整合系統 與會心得建議與報告

行政院青諮委員與會者: 林筱玫委員

感謝內政部 邱常務次長昌嶽及消防署 陳署長文龍於5月3日於「中央災害應變中心首長決策室」召集內政部相關單位與會，在陳署長先召開會議1小時後，由邱常務次長接續再開2小時的會議，在會議中建築研究所、消防署(災害組、火災預防組、災害搶救組、緊急救護組、救災指揮中心、訓練中心)，向青諮委員報告現況，青諮委員也再次將具體建議說明，與各單位的研處說明後本次提案的五項議題在此報告:

第一案: 訓練導入先進資訊與運算。

建議:

(1) 建立資訊格式的標準，結構化數據統計之應用，建議可輔導產業或是催生新產業，如:防災科技產業，舉例美國在災害或犯罪的案件是有制定資料格式的標準。本國政府推行開放資訊(Open Data)及大數據分析(Big Data Analytics)的應用政策，可參考科技先進國家(如:美國、英國、歐盟)推行 Public-Private-Partnership (PPP) 的施政措施，產官學研要做政府生意的資通訊科技(ICT)單位，都要依照國家標準開發個別的產品，有統一的資料格式對於資料的整合與再利用才能達到。否則系統建置後續的資訊格式都要花很多時間去處理，這對資訊的運用是很不利的，更遑論做資料的分析。

(2) 內政部在都市計畫中主責主要計畫的部分，而細部計畫則是由地方政府管理，在都市計畫的審議委員會討論期間，對於災害管理依行政區、社區、里鄰依序規劃，應結合耐災及抗災功能，應重新檢視資通訊(ICT)技術導入資訊連結，連結系統橫向資訊連結(包括:醫療、物資、消防、警察等)確立通訊介面的建立，因應耐/抗災之效能並發展永續社區。

(3) 在本次會後，筱玫有參與「消防救護派遣系統及整合方案」說明會，該專案係由台灣西思艾軟體(CSI)公司介紹其單位長期開發美國的防救災系統經驗，包括：「電腦輔助派遣系統(CAD)」與「案件管理系統(RMS)」為核心，此系統除協助消防單位進行救災任務派遣與案件管理外，並整合人員/裝備管理、現場救災與工作分派等資訊系統，供參給內政部相關單位，瞭解我國系統的應變能力，進行風險評估以反脆弱、強化系統、韌性思考等評估，提出是否有汰舊換新的具體需求，相信台灣的產官學研專業人員能培育扶植台灣本國軟體人才發展系統，針對國內各種災害做出一系列的科學模擬及應變措施，並效法美、英、日、歐等國將防災技術應用進行國際人道救援。期許我國發展防災科技、效法先進國家的「防災外交」，形成亞太地區的典範，不但維護國民人身與財產安全為目的，還能達成國際人道救援，實行 NGO 外交。

第二案：建築資訊建模(BIM)與消防設備資訊整合系統。

建議：

(1) 本次會議內政部建研所 蔡組長綽芳提及「智慧化環境科技發展推廣計畫」在會後將發文給營建署相關單位供參，並加入 BIM 與性能式設計法規的評定資訊介接與審查機制，以加速案件自動化審查的效能與效率。

(2) 103年內政部建築研究所的研究報告《英國推廣BIM技術政策研究》(科技部GRB編號PG10310-0130, 內政部計畫編號103301070000G0067)，指出英國已於2016年達到BIM LEVEL 2 (於2017年現況已邁入 LEVEL 3)，積極推出「BIM元件庫平台」、「協同工作平台」及「協同工作資訊交付標準說明書」等成果相當豐富。而美國、英國、新加坡、中國都積極進行BIM之推動，以英國來說已在「數位經濟及未來城市」兩示範點投資約25億英鎊(約1000億台幣)輔導相關技術發展及商業化，提昇公共工程價值提高建築物性能及滿足其使用者要求，最重要的是可解決政府所面臨的運營成本(約10%)和工程損失成本(約20%)問題，它通常遠大於設計和施工的資本成本。 BIM輔助建築開發審及電腦輔助設備管理系統(CAFM)提供一個完

全數據集，從而減少這方面所需要的資源。所有的政府工程採購除了應注重降低在設計、施工階段中資本開支的成本之外，並應積極取得對營運維護階段之經營開支更為有價值的珍貴的資訊資產(information assets)。

(3) 由於此案相關單位為:

主辦機關: 行政院公共工程委員會、內政部營建署、內政部建築研究所。

協辦機關: 行政院科技會報辦公室、交通部、經濟部、各地方政府等。

本次會議尚未發文至主辦機關，如: 行政院公共工程委員會、內政部營建署，及協辦的行政院科技會報辦公室、交通部、經濟部、各地方政府等，經本次會議討論目前我國正規劃基礎建設及城鄉發展帶動城市經濟的動能，而大眾運輸系統或機場、捷運站等屬交通部、體育場館屬教育部、博物館屬文化部，因此本案件建議再追蹤辦理，並於下次會議秉報進度。

第三案: 強化災害發生後的風險評估與搶救檢討。

報告:

已有與會者 雷研究員明遠與 101 大樓相約前往觀摩瞭解智慧建築系統。

第四案: 消防署比照國內警政署「警民連線」的方式處理「119 直接報案系統」。

報告:

樂觀其成後續改善計畫。

第五案: 當有大量傷病患之災害發生時，消防機關與醫療院所之間的協調可與收容病患之資訊如何取得。

建議:

災害的防治與救護在台灣是一個非常重要的議題，在國際間亦然，在行政院規劃的「數位國家·創新經濟發展方案」也規劃

了相關政策方向。然而，不管是國土安全、救災救護與智慧城市相關項目中，都包含許多新技術的開發與導入，請重新檢視資通訊(ICT)技術導入資訊連結，連結系統橫向資訊連結(包括:醫療、物資、消防、警察等)確立通訊介面的建立，因應防救災之效能並進一步發展「電子傷票 (e-Triage tags)」的病患追蹤。台灣廠商在硬體製造產業上具備相關優勢(如:Big Data, IOT, AI 的應用)，若能夠導入這些特定領域的應用，在台灣進行整合與場域試煉，長期累積 Domain Knowledge，除了可以協助處理政府所面對的一些問題，未來才會有機會打入國際市場。這些領域相對來說利潤是比較高也比較長期的。也才能協助產業轉型升級。

--以上建議，請相關單位不吝賜教，謝謝--