

新北市政府消防局與國家災害防救科技中心 合作辦理地震境況模擬訓練

New Taipei City Fire Department collaborated with the National Science and Technology Center for Disaster Reduction to conduct earthquake scenario simulation training.

圖、文：新北市政府消防局 張創雄、陳政彥

一、前言

新北市政府消防局緊急應變指揮學院（Emergency Response Command Academy, ERCA），於 113 年 10 月 31 日與國家災害防救科技中心（災防科技中心）合作辦理地震境況模擬訓練。活動主軸是以防災科技降低地震災害衝擊為標的，結合現有防災體系和實務操作，透過虛擬實境（VR）設備模擬地震災害現場，並設計救災現場情境與流程來進行模擬訓練。

本次藉由國家科學及技術委員會補助防災科技中心辦理「2024 新世代國際防災領袖訓練營：智慧科技與地震風險管理－地震境況模擬訓練」的機會下，與來自菲律賓、越南、泰國、馬來西亞、印度、帛琉及印尼等多個國家防災人員共同研習，透過經驗交流與互動藉以提升防災應變能力。

二、地震境況模擬訓練目的

新北市地處於地震帶，歷史上多次遭受地震影響。隨著城市規模擴大、人口密集，對於地震災害的防範與應對成為各單位所需面對的重要課題。此次地震模擬演練主要是向各國防災人員分享新北市對於地震複合式



圖 1、ERCA 教官分享災害初期應變方式及建議

災害應變處置作為，並以不同角度討論從地震伴隨火警發生的即時反應到後續救援的各項流程。

三、訓練情境設計及內容

（一）情境設計

本次模擬演練情境係假設新北市山腳斷層錯動，發生一起芮氏規模 6.6 的強烈地震，造成轄內建築物倒塌及鄰近工廠火警等複合式災害，建築物內仍有大量災民被困，相關情境設定內容如下：

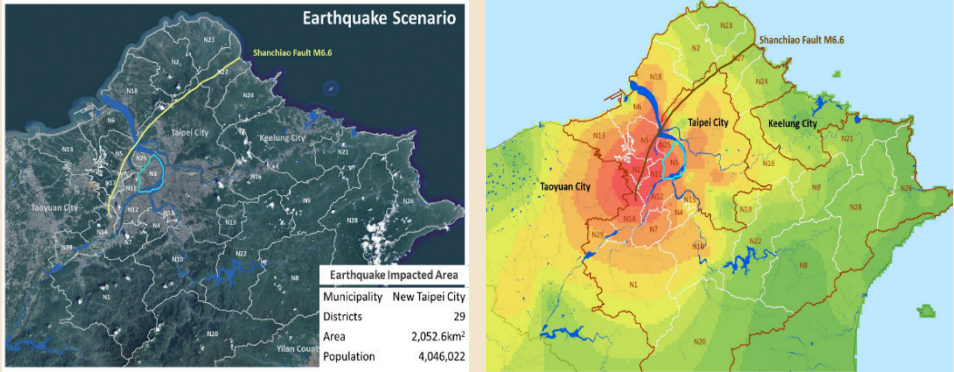
項目	內容								
時間	113 年 11 月 1 日上午 9 時 21 分								
氣象	晴朗，氣溫 26 度，風向東北風								
地點	新北市三重區								
救災能量 (參演人員)	消防單位 (ERCA 教官)：6 分隊 47 人、中隊 2 人、大隊 8 人 其他應變單位 (除公所為學員擔任，其餘由 ERCA 教官擔任)：公所、警察、台電公司、瓦斯公司、軍方								
演練流程	1. 新北市政府消防局救災指揮基本概念 2. 演練簡介說明 3. 第一階段 ERCA 教官示範演練 (分隊初期救災應變) 4. 第一階段學員研討及建議 5. 第二階段 ERCA 教官示範演練 (區級應變中心應變) 6. 第二階段學員研討及建議								
地震情境模擬 (模擬山腳斷層地震情形)	 Earthquake Scenario Shanchiao Fault M6.6 Earthquake Impacted Area <table border="1"> <tr> <td>Municipality</td> <td>New Taipei City</td> </tr> <tr> <td>Districts</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td>2,052.6km²</td> </tr> <tr> <td>Population</td> <td>4,046,022</td> </tr> </table>	Municipality	New Taipei City	Districts	29	Area	2,052.6km ²	Population	4,046,022
Municipality	New Taipei City								
Districts	29								
Area	2,052.6km ²								
Population	4,046,022								
參考畫面									
情境模擬畫面									



圖 2、參訓學員透過討論說明災害處置作為

（二）訓練內容

1. 第一階段（消防分隊初期應變）：
由 ERCA 教官模擬分隊層級初期指揮官應變作為，並由指揮中心提供到場救援能量，供學員思考面對複合式災害情境下，優先處置目標及原則。並藉由 VR 模擬畫面情境，加深學員擬真及沉浸感受。
2. 第二階段（消防中、大隊與區公所應變）：當災害發展到中後期預期可能長時間救災時，作為區級應變中心所需思考申請支援能量及現場作業單位分工部署，並且須依現場需求劃定相關管制區域（如大量傷病患處置、人員裝備器材管制區、媒體處理區等），以及依照所蒐集現場資訊規劃後續應變作為。

四、訓練成果

現今各國均面臨極端氣候下所造成的災害影響，原本的單一災害處置方式難以應對日趨複雜的複合式災害，並且災害搶救不單單只是消防單位可以獨力完成，更需要跨單位相互協調，因此透過演練方式重複不斷地練習，不僅能使各單位緊急應變人員學習到相關的專業知能，更可以相互溝通協調彼此角色及分工，將災害應變程序及原則調整修正至最適合的狀況為有效縮短各單位應變時間。

藉由本次跨領域人員共同參與複合式地震境況模擬訓練，不僅能透過 VR 模擬情境科技體驗真實災害現場的緊張與時序，更能整合多元領域觀念及做法，建構跨層級的應變決策思維，有效強化防救災韌性來確保民眾生命財產安全。