

※國家地震工程研究中心-科普系列

題目：抗震大作戰

演講者：國震中心 林沛暘 研究員

時間：2017 年 12 月 14 日

臺灣位處歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交界之地帶，地震是無可避免的天然災害。如何與地震和平共存，是身在台灣島上所有人所必須面對的宿命。國家地震工程研究中心近年來整合近年來多種地震減災技術，提供一套完整的地震防災解決方案，包含震前預警、震時監測與震後快速評估。協助國人一同進行抗震大作戰。

震前預警，是利用地震波傳遞的原理，應用高精度的地震儀偵測比較快的地震前導 P 波，運用多年來所開發的現地型地震預警分析技術，以一至三秒的 P 波訊號，預估接下來地震的最大震動。並透過自動化警報，以及連動減災控制的方式，關閉瓦斯、停妥電梯、開啟逃生動線、設備機台連動等等自動化作為，讓使用者可以有效應用數秒到十數秒的預警時間，減低人員傷亡以及生產設備震害損失。

震時監測：利用安裝於結構物上的感測器，監控地震時結構各個關鍵位置的受震反應，做緊急通知、應變以及資料收集。如同高鐵的告警系統，可以再偵測到具破壞力的地震實作緊急停車一般。相關資料也可作為結構安全評估之用。

震後快速評估：依據結構安全監測系統於平時、震時與震後的監測資料。運用多年來所開發的多種結構健康診斷技術，進行快速、自動化的安全評估。可以在震後五到十分鐘，提供結構物安全資訊。提供使用者於震後的快速應變。避免如東日本大地震後，因為不知道結構安全與否而導致民眾流連街頭的窘況。

地震防災整體解決方案，目前已經進入商業化階段，透過中科管理局的示範案例，希望能讓一班民眾更為了解地震防災的科技以及相關應。希望也能逐步帶領地震防災產業之發展。