

臺南市大規模地震災害策進方案

今(111)年 9 月 18 日下午 2 時 44 分左右，臺東池上鄉發生規模 6.8 有感地震，造成花東地區 1 人死亡，多處建築倒塌、橋梁斷裂、道路損壞及管線損毀，據中央氣象局地震測報中心表示：「陸地上的斷層已經很久時間沒有活動，尤其中南部幾個大斷層附近地區人口多，包括九重坑、大尖山、六甲斷層、蘇花、後甲里斷層等 5 大斷層，都是應該要小心的。」

地震災害主要因子為地殼變動造成地表隆起、破裂或位移而引致災害，由於地震的發生時機與區位至今仍未有完善的成果，因此地震災害至今仍是不可預期性災害，屬無法事前預警型災害，只能提前做好各項準備，不斷的進行地震防災演練，新的建築物應都有符合建築法規，既有老舊建築物應進行耐震補強，才能夠有效降低地震災害風險。

針對大規模地震尚未發生前之預防，本府災害防救辦公室、各災害防救業務主管機關及 37 區公所，均已依災害防救法之規定編修「市級地區災害防救計畫」及「區級地區災害防救計畫」，並據計畫內容及權責分工辦理有關「地震災害」的各項防救災工作，且至少每 2 年檢討更新 1 次。

臺南市歷年天然災害中，多以地震災害、颱洪災害兩部分為主，又因位於臺灣西部地震帶上，此地震帶具有震源淺、強度大、餘震頻繁、持續時間較短之特性，過去境內之主要活動斷層帶有觸口斷層、木屐寮斷層、六甲斷層、左鎮斷層、新化斷層及後甲里斷層等，又經經濟部中央地質調查所於民國 111 年 1 月 4 日公布臺南地區增列口宵里斷層，屬第二類活動斷層(過去 10 萬年至 1 萬年內曾活動者)，據

此本市共 7 條斷層如圖 1 所示，目前本市有活動斷層帶經過之行政區計有白河區、東山區、柳營區、六甲區、官田區、楠西區、玉井區、山上區、左鎮區、南化區、新化區、永康區、仁德區、東區等 14 區。

從圖 2 可知，在過去的災害紀錄中，地震活動頻繁，潛在的影響與威脅不容忽視。表 1 彙整民國 84 年至今的地震紀錄，可發現臺南市境內之地震規模多小於 5.0，深度多小於 30 公里(淺層地震)，近年來並未有地震災情傳出。

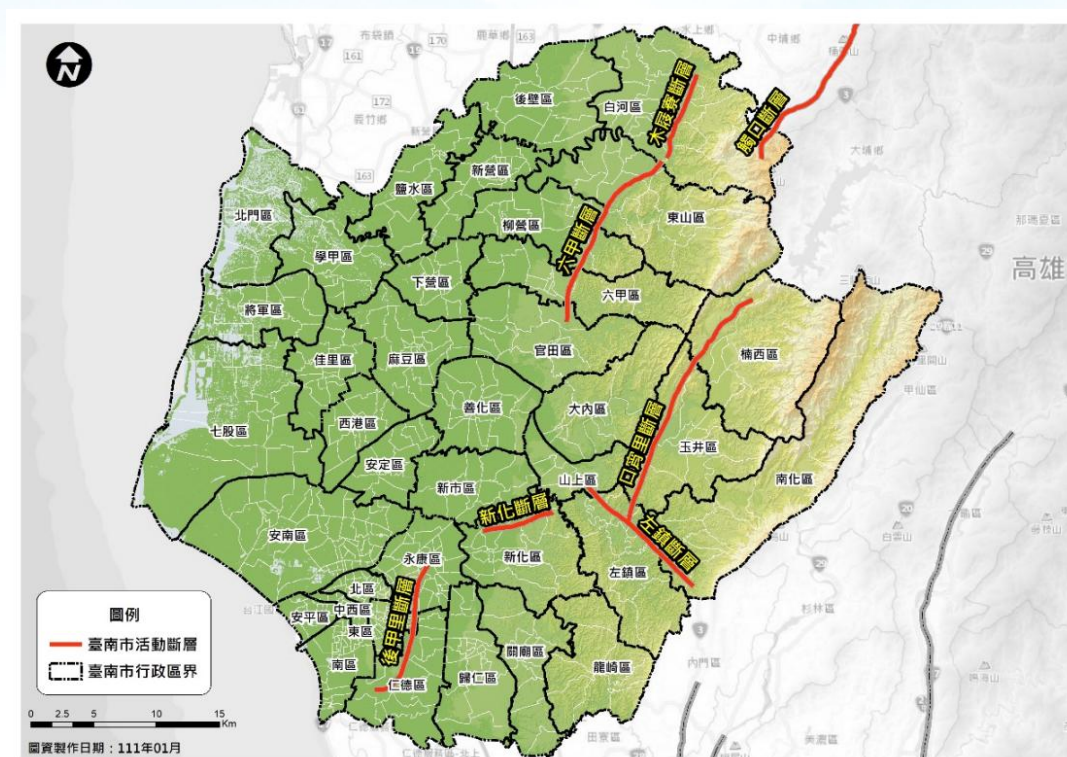


圖 1、臺南市活動斷層分布圖

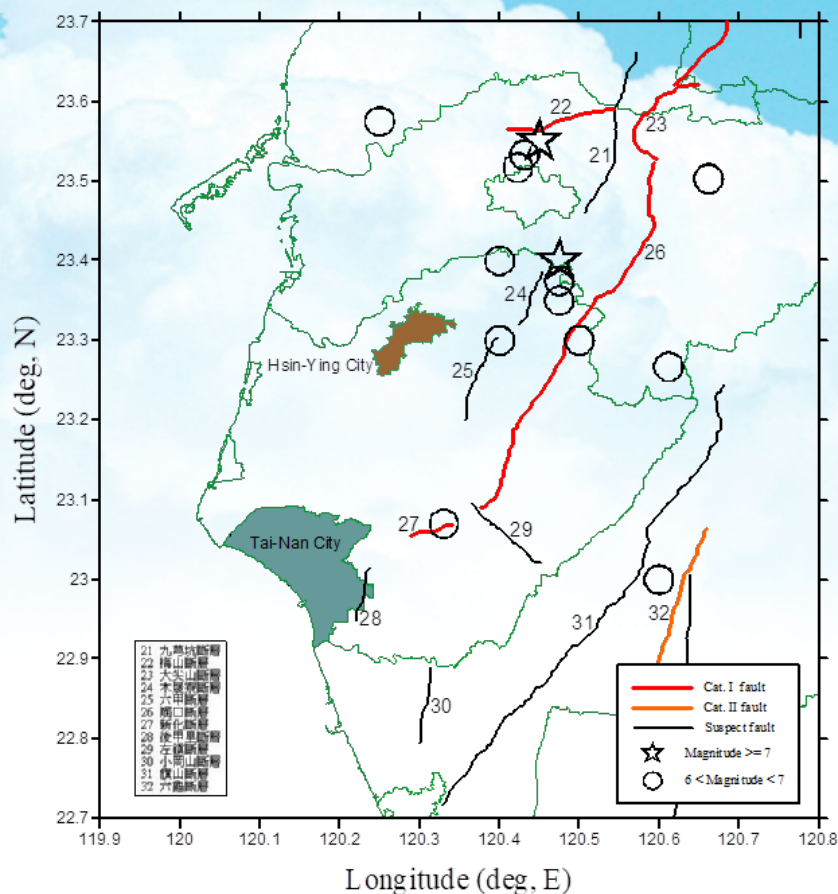


圖 2、臺南市附近活動斷層分布與 1900 年以來規模大於 6 地震震央分布

表 1、民國 84~111 年臺南市地震資料綜整表(資料來源：中央氣象局)

年度	累計次數	最大地震規模	最大地震規模之深度(公里)
84	14	5.2	10.7
85	7	4.3	18.2
86	0	-	-
87	2	4.8	8
88	3	4.6	15.7
89	31	5.4	12
90	4	3.8	22.7
91	3	4.3	6.5
92	10	4.7	14.4
93	6	4.3	7.5
94	9	4.6	5.2
95	9	4.3	15.9
96	10	4.1	10.6
97	25	4.6	15.4
98	25	4.4	16.9
99	20	5.2	17.5

年度	累計次數	最大地震規模	最大地震規模之深度(公里)
100	4	3.8	18
101	3	3.7	13.7
102	10	3.8	13.3
103	16	4.3	9.4
104	35	4.6	11.1
105	36	4.9	24.3
106	25	4.2	8.4
107	32	4.5	16.8
108	17	4.2	14.6
109	43	5.3	15.8
110	15	4.7	4.1、13.9
111(六月 10 日 止)	6	3.9	10.8
84~111 年六月間，年最大地震規模：5.4 最小地震規模：2.4 84~111 年六月間，年最大地震之最大地震深度：24.3 最小地震深度： 2.8(公里)			

臺南市轄內有觸口斷層、木屐寮斷層、六甲斷層、口宵里斷層、左鎮斷層、新化斷層及後甲里斷層等，以及小崗山斷層分布在周圍縣市，使得本市處於地震影響的災害潛勢情形中，因此檢視本市在地震潛勢的分析中，如圖 3 所示，於本市東部區域與沿海山坡地形的行政區與西部沿海的平原區尚缺乏地震潛勢的資料，另外，因民國 111 年 1 月新增列口宵里活動斷層，因此目前亦缺乏對口宵里斷層地震事件的影響區域與可能的災損評估。

市政府層級、行政區層級可從實務面，利用科研方法的地震災損成果修訂地區防救災計畫、建置災害應變階段提報地震災損表單紀錄之標準作業流程與相關表單、防救災資源建置等著手，其主要的流程如圖 4 所，並於本市災害特性及地震災害規模設定下，進行全市地震災害潛勢整合分析，於災前減災整備階段制訂各式標準作業流程及應變計畫，研商及推演可能面對之災險議題，近 10 年已陸續完成 22 個

區防救災計畫，在建置災損評估圖資與基礎資料後，亦同時建置災害應變中心編組名冊人員最新資料，相關聯絡電話亦即時更新。此外，對於行政區具有潛勢危害之區域，平時即宜加強訪視溝通，如協調與當地里、鄰長、住戶等建立緊急通報方式，於災時即可即時提供災情查通報等災損相關資訊。

韌性社區納入韌性城市「低脆弱度」與「高回復力」概念，除社區環境能夠承受災害衝擊外，也強調能快速反應並自災害中復原重建。藉由防災韌性社區的推動過程，可以提高民眾的危機意識，自主進行防救災作為，對災害具有應變能力，使民眾了解自身環境的現況，強調民眾能自行完成多數工作，如參與防災士培訓，成為營造韌性社區的主要推手。

目前我國的企業防災的推動，仍在萌芽期，但國內有多個公部門已在積極推動企業防災工作，特別是我國中小企業體占比最多，而諸多中小企業對天然災害的認知有限，也較缺乏全盤思考提升災害韌性/營運持續策略的能力，目前政府已在技術上予以協助，編制「企業防災指導手冊」供企業參酌，並輔以適切的教育訓練等策略來促進企業導入營運持續之概念，降低災害對企業及社區的衝擊。

災情發生時政府機關的支援能量有限，於災中黃金搶救期間，一般民眾自助自保成為災害防救第一道防線、社區互助為第二道防線、政府單位搶救為第三道防線。即應將災害發生時，被動等待公部門救災的思維，轉化為民眾主動自主防災的行動。因此，除在韌性社區推動防災士的認證外，也應在各級學校宣導防災知識與演練，提高民眾的防災意識；公部門則可以將防災知識於平時利用各種活動加強宣導，再利用自主韌性社區的推動，將有助於全民防災

的落實。

表 2 彙擬 26 項本市針對地震災害之短(2 年內)、中(2-4 年)、長期(4 年以上)具體對策，未來將持續更新檢討並納入本市及各區地區災害防救計畫，以務實的態度落實計畫內容，確實做好各項防救災工作，確保人民生命財產安全。

表 2、臺南市地震災害短中長期具體策進方案各局處分工表

項次	期別	策進方案
1	短期	加強宣導防災知識與常識，提高民眾防災意識
2		落實區域性災害調查統計、定期檢討更新地區災害防救計畫
3		定期兵棋推演，納入區公所兵推議題，強化區級人員的防災意識
4		檢視避難收容處所位置、是否屬於耐震安全建物、收容能量是否足夠
5		加強避難疏散之實際演練
6		檢討各區醫療容量與後送之適切性
7		各區於地震中危險度較高的里行政區域，應優先對表內里別製作詳盡的防救災地圖並定期更新
8		各區於地震中危險度較高的里行政區域，應詳盡調查此里避難弱勢族群的位置並於震災來臨時之適當避難預作應變程序檢討
9		檢討民生物資開口契約廠商家數、民生物資品項與數量是否足夠因應震災後緊急需求
10		檢視全區公共建築物耐震安全的可靠性
11		協助各高樓層建物管理委員會對居住人口名冊確實掌握
12		建立開口契約，建置提供防救災等物資的廠商資源
13		建立協調各民間團體的暢通管道，協助救災
14		鄰近工業區，須考量大地震時發生毒化災等二次災害的應變機制
15		訂定處理大量罹難者遺體應變計畫
16	中期	確保應變中心、市(區)行政中心耐震安全無虞
17		強化應變中心軟硬體功能
18		推動自主防災社區
19		防災士的設置與推廣
20		檢視災害搶救、避難輸送與物資運送道路之規畫
21		持續推動防災公園設置
22		檢討震後維生管線毀損之因應作為
23		推動私有建物施工履歷制度化(如建築工程施工中勘驗)
24	長期	推廣宣導地震強制保險
25		推廣及宣傳危老建物結構安全性能評估
26		藉由都市更新輔導老舊建築物的耐震安全

大規模地震災害發生時不但會造成民眾的恐慌，同時也會造成應變與救災救難人員的慌亂，本府針對地震災害，以我國中央研究院〈大規模地震災害防治策略建議書〉三大核心概念：「老屋不倒－提升既存建物之耐震能力、提升結構安全以減少傷亡；生命確保－強化人命救助及疏散避難支援以保障安全；機能不停－確保政府及企業持續運作之能力」為策略主軸，輔以科研支持地震模擬及衝擊損失評估，落實災害防救認知、學習、推廣與實地演練，期能有效大幅減低災害造成的損失，迅速從災害中恢復社會秩序，確保人民儘早回歸正常生活。(災防辦公室 王建智)

