震災(含土壤液化)災害防救業務計畫

內政部

109年12月

中央災害防救會報第43次會議核定

目　錄

頁次

前言 1

第一編　總則 3

一、計畫概述 3

二、震災災害特性 4

三、臺灣歷年地震相關資料 11

四、計畫之訂定實施程序 11

五、計畫檢討修正之期程與時機 11

六、相關中長程計畫與預算 12

第二編　災害預防 16

第一章 減災 16

第一節 國土與城鄉之營造..... 16

第二節 主要交通及通訊機能之強化..... 17

第三節 維生管線設施機能之確保..... 17

第四節 工業管線設施之確保..... 18

第五節 建築及設施之確保..... 18

第六節 核能電廠防輻外釋冷卻機能之建置與確保 19

第七節 防災工程設施之確保..... 20

第二章 整備 20

第一節 應變機制之建立 20
第二節 災情蒐集、通報與分析應用之整備..... 22
第三節 搜救、滅火及緊急醫療救護之整備..... 24
第四節 緊急運送之整備 25
第五節 避難收容之整備 25
第六節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應之整備..... 27
第七節 公私部門持續運作..... 27
第八節 民間資源運用 28
第九節 設施、設備緊急復原之整備..... 28
第十節 提供受災民眾災情資訊之整備..... 29
第十一節 二次災害防止之整備..... 29
第十二節 國際支援受理之整備..... 30
第十三節 災害防救相關機關之演習、訓練..... 30
第十四節 災後復原重建之整備..... 30
第十五節 罹難者遺體處理之整備..... 31
第三章 民眾防災教育訓練及宣導 31
第一節 防災意識之提升 31
第二節 防災知識之推廣 31

第三節 防災訓練之實施 32
第四節 企業防災之推動 33
第五節 社區防災之落實 33
第四章 震災災害防救對策之研究與應用..... 34
第一節 防救災資料庫之建置及共享..... 34
第二節 地震觀測、活動斷層及土壤液化潛勢區調查與監測..... 34
第三節 地震災害防救科技與對策之研究..... 35
第四節 災例分析 35
第三編 災害緊急應變 36
第一章 災情蒐集、通報及通訊之確保 36
第一節 災情之蒐集、通報..... 36
第二節 通訊之確保 39
第三節 災害通報體系之執行..... 39
第二章 緊急應變體制 40
第一節 災害應變中心之運作..... 40
第二節 跨縣市之支援 40
第三節 災害現場協調人員之派遣..... 40
第四節 重大災情及應變措施之報告..... 41

第五節 國軍之支援 41
第六節 全民防衛動員準備體系之動員..... 41
第七節 新聞與訊息發布 42
第三章 地震災害緊急應變 42
第一節 搜救、滅火及緊急醫療救護..... 42
第二節 緊急運送 44
第三節 避難收容 48
第四節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應 50
第五節 社區之緊急應變 50
第四章 緊急應變後續處置 51
第一節 二次災害之防止 51
第二節 公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處理..... 52
第三節 社會秩序之維持及物價之安定..... 54
第四節 設施、設備之緊急修復..... 55
第五節 即時揭露災情資訊..... 56
第六節 支援協助之受理 57
第四編 災後復原重建 58
第一章 災區復原重建基本方向 58

第一節 復原重建計畫之訂定..... 58
第二節 復原重建之計畫性實施..... 59
第三節 財政、金融措施之支援..... 60
第四節 中央政府之協助 60
第二章 緊急復原 60
第一節 毀損設施之迅速修復..... 60
第二節 作業程序之簡化 60
第三節 緊急復原之原則 61
第四節 災區之整潔 61
第五節 災情勘查與處理 62
第三章 計畫性復原重建 64
第一節 重建計畫體制之建構..... 64
第二節 耐震城鄉之營造 64
第三節 城鄉再造與機能之更新..... 64
第四節 重建方向之整合 64
第五節 安全衛生措施 65
第四章 災民生活重建之支援 65
第一節 受災證明之核發 65
第二節 生活必需資金之核發..... 65

第三節 稅捐之減免或緩徵..... 65
第四節 災民負擔之減輕 65
第五節 災民之低利貸款 66
第六節 居家生活之維持 66
第七節 財源之籌措 67
第八節 災後重建對策之宣導..... 67
第五章 產業經濟重建 67
第一節 企業之低利融資 68
第二節 企業之貸款 68
第三節 農林漁牧業之救助及融資..... 68
第五編 海嘯災害防救對策 69
第一章 災害預防 69
第一節 建造耐海嘯國家、城鄉..... 69
第二節 強化海嘯警報發布及傳達體制..... 69
第三節 對民眾宣導 70
第四節 辦理海嘯潛勢區域之耐海嘯構造評估.... 71
第二章 海嘯災害防救對策之研究 71
第一節 海嘯防災資料之蒐集、建置..... 71
第二節 海嘯監測技術與預警系統之研發..... 71

第三節 海嘯防災科技與對策之研究..... 71
第四節 災例分析 72
第三章 海嘯災害應變及搶救對策 72
第六編 計畫實施與管制考核 74
一、災害防救各階段工作之重點辦理事項：..... 74
二、管制考核： 74
三、經費 75
附錄一 臺灣孕震構造之發震機率圖 77
附錄二 臺灣歷年地震災害統計資料 79
附錄三 大規模地震情境模擬與災損推估成果..... 87
附錄四 各直轄市、縣(市)震災災害(含土壤液化)應變中心
各級開設時機及指揮官彙整表 91

震災（含土壤液化）災害防救業務計畫

前言

臺灣位於歐亞板塊與菲律賓海板塊之交界處，屬有感地震最頻繁發生的地區之一。1900 年以前有紀錄可考之地震災害約有 50 多次，而自 1900 年以來則有 10 餘次規模較大之災害性地震，均造成非常嚴重之人員傷亡與財物損失。近年來由於經濟迅速發展，並積極推動各項建設，活動空間趨向於高層化與密集化；另外，我國地狹人稠，為便於土地之取得，各種新生地及填土區也不斷產生，其地表振動特性差異極大。未來發生之地震災害、海嘯災害，及其所引發的二次災害的嚴重性，更令人擔心。

1999 年 9 月 21 日凌晨 1 時 47 分 15.9 秒，所發生之集集大地震，為臺灣帶來了近百年來最嚴重的 1 次災難。依交通部中央氣象局地震報告指出，集集大地震震央位於北緯 23.85 度，東經 120.82 度（即在南投魚池地震站西南方 7.0 公里處），發生規模為 7.3，災情遍及臺灣本島各地；不但使得多處地區傳出土壤液化之情形，各項公共建設、民宅更倒塌無數，道路、通訊等對外聯繫管道中斷，造成搶救災工作進行不易，並有 2 千多人喪生、8 千餘人受傷之災情，令國際震驚。縱然現今之科學與技術已如此先進，但對於地震何時何地發生仍舊無法進行準確之預測，一旦災害來臨即對人民生命財產造成嚴重之威脅。

2004 年 12 月 26 日，印尼發生規模 9.0 強烈地震，並引發大海嘯，重創印度洋周邊地區，包括：印尼、斯里蘭卡、印度、泰國、緬甸、馬爾地夫、馬來西亞、肯亞及索馬利亞等國家，造成各國重大人命傷亡及財產損失，另 2011 年 3 月 11 日，日本宮城縣外海亦發生規模 9.0 強震，引發海嘯導致核能電廠受損及核輻射

外洩，總計造成近 2 萬人死亡與失蹤。然而臺灣四面環海，且位環太平洋地震帶，地震次數頻繁，有海嘯侵襲之虞。為因應海嘯災害，應加強海嘯災害潛勢區域研究，建置海嘯預警通報系統，針對海嘯進行各項防災整備及緊急應變措施，以減輕海嘯所造成損失，保障全民生命財產安全。

本計畫係針對地震所造成震災（含土壤液化）及海嘯災害之防救需要而擬定，目的為健全地震災害之災害防救體系，強化災害之預防、災害發生時之緊急應變、因應地震引發海嘯應變作為，以及災後之復原重建等應有作為與措施；並有效執行災害預防、災害搶救、災情勘察以及善後處置、災後重建等相關事宜，提升各級政府對於災害之應變能力，減輕災害及事故損失。內政部依據災害防救基本計畫擬定各項災害防救執行單位之權責，使各單位在執行災害防救上能配合實際作為需要，經由防救災體系架構下運作，發揮各單位協調聯繫之功效；進而提升整體災害執行處理能力，加強落實防救災業務相關計畫於日常整備工作中，強化災害預防及相關措施，有效執行災害搶救及善後處理；加強災害教育宣導，以提升全民之災害應變能力，進而達成全民防災之理想。

第一編　總則

內政部依「災害防救法」第 3 條第 1 項第 1 款規定為地震災害中央災害防救業務主管機關，另依據「災害防救法」第 19 條規定，並參照「災害防救基本計畫」相關內容，訂定「震災災害防救業務計畫」，報奉中央災害防救會報於 93 年 6 月 16 日核定後實施，105 年配合該年 4 月 13 日總統令增訂並修正「災害防救法」第 3 條第 1 項第 1 款規定，將本「震災災害防救業務計畫」修正為「震災（含土壤液化）災害防救業務計畫」（以下簡稱本計畫），報奉中央災害防救會報 105 年 12 月 1 日第 35 次會議核定實施。本次修正經報奉中央災害防救會報 109 年 12 月 7 日第 43 次會議核定實施。

一、計畫概述

（一）計畫目的

本計畫係針對地震所造成之震災（含土壤液化）及海嘯災害防救需要而擬定，目的為健全震災災害防救體系，強化災害之預防、災害發生時之緊急應變、因應地震引發海嘯應變作為，以及災後之復原重建措施，有效執行災害預防、災害搶救、災情勘察以及善後處置、災後重建等相關事宜；提升本部及相關機關（構）對於災害及重大事故應變之能力，減輕災害及事故損失，並提供各直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所（以下簡稱地方政府）擬訂地區災害防救計畫及相關行政機關（單位）執行震災災害防救事項之依據，以提升全民災害防救意識、減輕災害損失、保障全民生命財產安全。

（二）構成及內容

本計畫計包括：總則、災害預防、災害緊急應變、災後復原重建、海嘯災害防救對策、計畫實施與管制考核等六編；其主要

內容為災害預防、災害緊急應變、災後復原重建，及海嘯災害防救等相關事項，將本部等中央相關機關及各直轄市、縣（市）政府應辦理事項或施行措施詳列說明。

（三）與其它計畫間之關係

本計畫係依據災害防救法第十九條第二項及災害防救基本計畫擬訂，經中央災害防救會報核定後實施，性質上屬於災害防救基本計畫之下位計畫；與經濟部、交通部、行政院農業委員會及行政院環境保護署所擬訂之各類災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫。本計畫為各級地方政府地區災害防救計畫之上位指導計畫，計畫所列相關機關應辦理事項，於地方政府擬訂地區災害防救計畫震災部分，亦應列入由相對應機關（單位）落實執行，以健全震災整體災害防救機制。

（四）實施步驟

針對內政部所主管之震災，律定各相關機關（構）平時應執行災害預防措施、災時緊急應變措施、災後復原重建機制與海嘯災害防救對策，以因應災害防救任務需求。

二、震災災害特性

（一）自然條件

臺灣位處太平洋西岸弧狀列嶼中，在地體構造上屬於歐亞板塊與菲律賓海板塊的交界處，呂宋島弧與琉球島弧銜接之處。有關臺灣地體構造，詳如圖 1 臺灣三度空間地體構造圖所示。

臺灣中央山脈及中央山脈以西地區代表亞洲大陸邊緣被擠壓隆起的部份，臺灣東部的海岸山脈，則代表呂宋島弧撞上臺灣的部份，而臺東縱谷即是此種弧陸碰撞的縫合處在地面上的位置。因為弧陸碰撞的結果，臺灣地殼變動激烈，斷層發達，且地震頻繁。

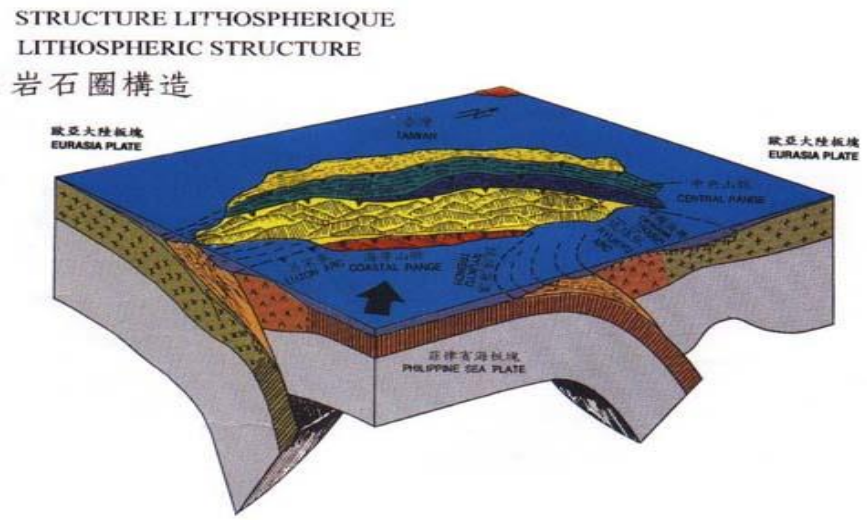


圖 1 臺灣三度空間地體構造圖

（資料來源：中央研究院地球科學研究所 2002/04/09；

本圖修改自 Angelier, 1986）

屬於菲律賓海板塊的呂宋島弧，如今仍以每年 7 公分的速度推擠著歐亞板塊，而這撞擊推擠的力量，使得臺灣在地體構造上，產生許多南北向的逆斷層，如：車籠埔斷層、彰化斷層、大茅埔-雙冬斷層、觸口斷層、.....等。而這幾條南北向斷層的分佈，更跨越了臺灣西部平原的大部分，且據經濟部中央地質調查所之調查，這些斷層多屬於活動斷層（活動斷層是指過去 10 萬年內曾經活動過，且未來會可能再度活動的斷層）。有關臺灣活斷層分布情形，詳如圖 2 臺灣活動斷層分布圖。

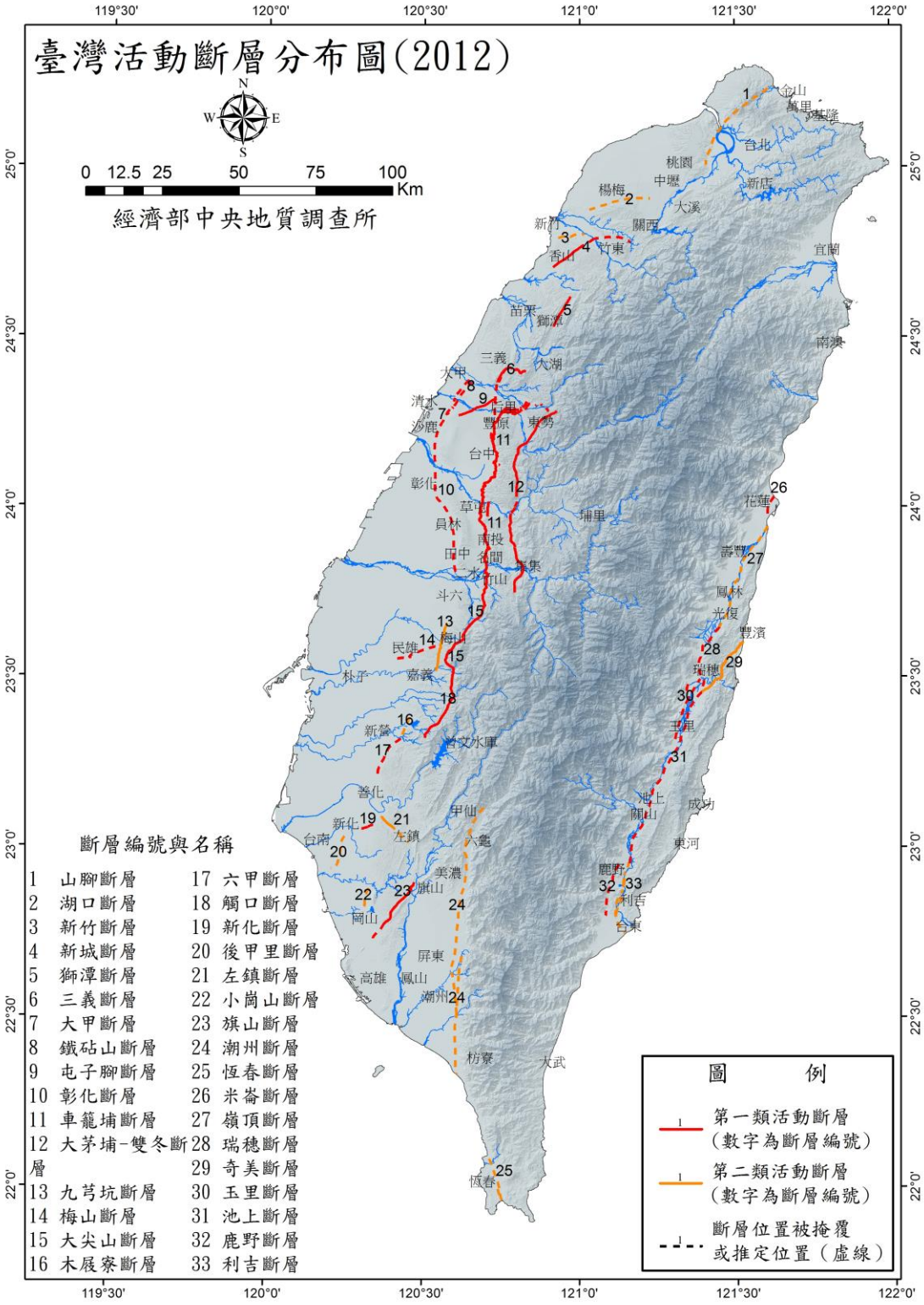


圖 2 臺灣活動斷層分布圖

(資料來源：經濟部中央地質調查所)

目前經濟部中央地質調查所已將活動斷層分為 2 類，分類說明如下：

1.「第一類活動斷層」－在全新世（距今 10,000 年內）以來曾經發生錯移之斷層、錯移（或潛移）現代結構物之斷層、與地震相伴發生之斷層（地震斷層）、錯移現代沖積層之斷層、地形監測證實具潛移活動性之斷層。
2.「第二類活動斷層」－更新世晚期（距今約 100,000 年內）以來曾經發生錯移之斷層、錯移階地堆積物或台地堆積層之斷層。

目前有相關學術報告、統計資料可得知斷層帶有發生地震災害的潛在威脅，國內已有學者進行地震發生潛勢相關研究，如附錄一，但以目前的科學儀器都無法有效且準確的預測地震的活動時間、地點、規模。

此外，在臺灣地震帶之分布情形部分，臺灣地震帶主要有 3：（詳如附圖 3 臺灣地震帶分布圖）

1.西部地震帶：泛指整個臺灣西部及中央山脈，大致與島軸平行。主要係因為板塊碰撞前緣的斷層作用引發地震活動，由於斷層構造多侷限在地殼部分，因此震源深度相對較淺（約 10 餘公里）。但由於西部地區人口稠密、工商建設發達，因此，每每有大地震發生時都會造成較嚴重的災情。
2.東部地震帶：此地震帶之地震係直接肇因於菲律賓海板塊與歐亞板塊碰撞所造成，地震活動頻率最高。此一地震帶南端幾與菲律賓地震帶相接，向北延伸經臺東、成功、花蓮到宜蘭，而與環太平洋地震帶延伸至西太平洋海底者相連。本地震帶南端與花蓮以北區域因板塊隱沒作用，震源深度可達到 300 公里左右。
3.東北部地震帶：此帶係受沖繩海槽擴張作用影響，自蘭陽溪上游附近經宜蘭向東北延伸到琉球群島，屬淺層震源活動地帶，並伴隨有地熱與火山活動現象（龜山島附近）。

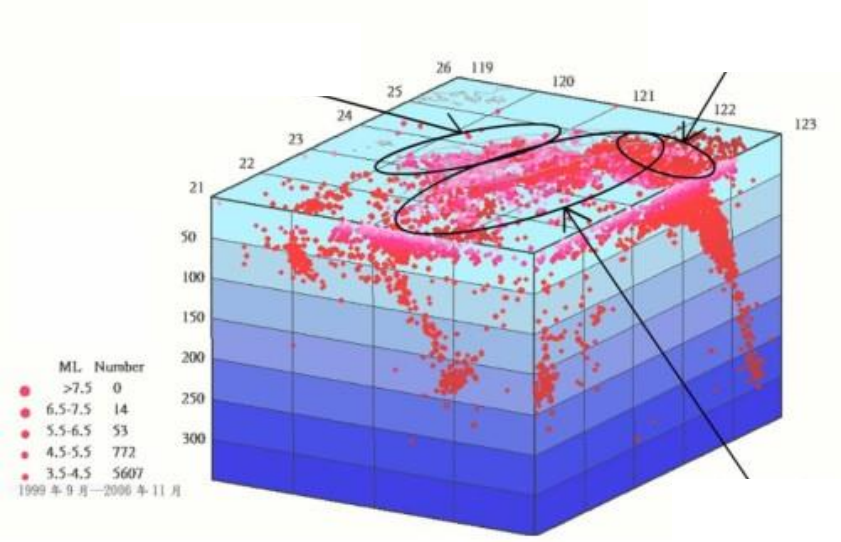


圖 3 臺灣地震帶分布圖

（資料來源：交通部中央氣象局網站）

（二）社會條件

臺灣面積約 3 萬 6 千平方公里，多為山地，能提供適宜居住之地區，佔全部面積的四分之一左右；而目前人口分佈集中在西部狹長的平原與丘陵地區，形成多處人口聚居的城市。都市人口集中，加上經濟的高度成長與建築技術的提升，建築物不斷地向上及往下發展。為了滿足大量人口移動的需要，東西向快速道路、高速鐵路及捷運系統，亦因應而生，在人口密集的都市成為多層的空間結構。另外，市區開始往外發展，都市周邊原先不適宜居住或使用的山坡地、低窪的行水區也陸續被開發利用，形成建築物密集的社區，其結果是災害的威脅不斷昇高。總之，人口集中的都市化現象，大眾使用都市空間頻率提高，使得其潛在的危險因子也大幅增加。

而為了提升生活品質以及達到區域均衡發展，並帶動整體經濟持續成長，政府不斷投入大量經費，進行大型的公共建設，如：

高速公路、高速鐵路、核能電廠、工業園區、大型濱海工業區、防洪計畫、污水排水系統等大規模工程。這些重大建設改變整體國土利用的形態，造成土地重大的負荷。

（三）地震之影響與災害

地震主要是地層受到大地應力作用，先變形而後斷裂錯動所造成。地震時，斷層的錯動，可能會破壞道路、橋梁、房屋、地基、堤防、水庫等。地震如果發生在海底，可能會引發海嘯，侵襲海岸及海港地帶造成人員財產損失。當地震波到達地表時，造成地盤振動，可能會引起山崩、地裂、地陷、砂湧、土壤液化等，因而破壞道路、橋梁、房屋地基、堤防及水庫等設施。地盤的振動，造成建築物的振動，可能使建築物局部受損或整個倒塌；室內傢俱、設備破壞；瓦斯因管線破損而外洩、電線短路等引起火災；工廠毒氣外洩……等災害，進而造成人員傷亡與財產損失。

地震發生時，可能會帶來直接性與間接性災害，說明如下：

＊直接性災害

1.斷層錯動造成之災害：

當斷層活動沿著斷層的兩側發生數公分到數公尺的錯動時，就會造成地面破裂、地盤拱起或陷落的情況，地表也會出現規模不一的斷裂。

一旦斷層錯動而導致地面破裂時，任何座落或橫跨斷層線上的結構物（包含建築物、道路、橋梁、維生管線、水壩、堤防等）都可能遭受損害。

2.地盤振動造成之災害：

（1）結構物破壞：由於地震波的振動頻率與強度不同時，會對不同的結構造成破壞。透過適當的結構設計與規範，在一般地震力作用時可預防建築物的損壞。

但是如果發生非常強烈的地震時，即使最好的建築物都可能遭受損害。

（2）邊坡破壞：邊坡破壞：包括山崩與地滑現象。由於地震波傳遞導致地表面產生震動，對於原本即具有崩塌潛勢地區的坡地，造成山崩與地滑、表土滑動、土石崩落，影響交通及聚落安全。

3.土壤液化造成之災害：

地震發生時，強烈的振動會使砂質地層中的孔隙水壓上升，導致土體抗剪強度降低；當超過臨界值時產生土壤液化現象，土體失去承載能力，建築物的地基因此失去支撐，容易產生下沉、傾斜或倒塌的情況；另外土壤中的孔隙水壓上升會造成維生管線及淺層地下結構上浮，港灣碼頭及堤防發生側向滑移而破壞。

4.海嘯造成之災害：

如果斷層造成海底的地形變化，則會攪動海水而形成較長的波浪，向四周傳佈。

地震垂直錯動在海洋所引起的海嘯傳往內陸侵襲時，傳遞速度將加快且波高急速升高，可能沖毀沿岸堤防、房屋、重要設施等。

＊間接性災害

1.火災：

地震時，劇烈的地動將造成維生管線如水管、瓦斯管及電線等的破壞，外洩的瓦斯若碰上火源便可能引起火災，另外電線短路亦可能引起火災。由於大部分的水管已被震裂而斷水，在搶救困難的情形下，將使火勢延燒劇烈。

2.水庫破壞造成水災：

地震時，水庫建築結構可能因為水庫中大量水體的

劇烈振動、強烈的地表振動或山崩而被破壞，所引發的洪水可能對水庫下游居民帶來比地震本身更巨大的傷害。

3.地震造成堰塞湖之潛在危害：

當地震引致山崩阻斷河道時，將造成堰塞湖。後續若有較大規模之餘震，或是遭遇豪雨，可能發生潰堤引發下游水災。

4.重要設施失效造成之災害：

發電廠、工廠、醫院等重要設施或建築物之附屬結構在強震中受損，導致重要設施失效或甚至發生爆炸、核輻射外洩、火災、毒氣外洩等災害。例如 2011 年東日本大震災，核電廠冷卻設備受海嘯衝擊而毀損，核子反應爐無法冷卻，引發爆炸及核輻射外洩。

另外，地震災害除了上述直接性與間接性的災害以外，對於社會及經濟的影響以及造成後續的問題，亦是不可忽視的課題；例如人口死傷造成家庭破碎、人民經濟的損失等。

三、臺灣歷年地震相關資料

臺灣由於位居西太平洋地震帶，因此地震相當頻繁。由過去歷史上所發生並有紀錄之資料可發現，臺灣所發生重大災害之地震大多在人口集中之西部地區，且震源深度較淺，統計資料如附錄二所示。

四、計畫之訂定實施程序

本計畫由內政部研擬初稿，並邀集相關機關（構）研商，依災害防救法及「災害防救業務計畫審議程序」規定，報請中央災害防救會報核定後，由內政部發布實施。

五、計畫檢討修正之期程與時機

依據災害防救法施行細則第 8 條規定，內政部應每 2 年依災

害防救基本計畫，對於相關災害預防、災害緊急應變及災後復原重建事項等進行勘查、評估，檢討本計畫；必要時，得隨時修正。災害主管機關得視災害防救業務之需要，對相關機關之災害防救工作檢核項目推動情形予以督導與協調。

六、相關中長程計畫與預算

（一）108-110 年「全國建築物耐震安檢暨輔導重建補強計畫」

內政部研訂「全國建築物耐震安檢暨輔導重建補強計畫」，業經行政院核定，自 108 年起據以辦理推動老舊及危險建築物安全盤點作業、加速危險老舊建築物重建及都市更新等相關措施，配合相關法規修正作業，協助民眾改善居家安全及品質，使居住安全獲得保障。

「全國建築物耐震安檢暨輔導重建補強計畫」分年經費表

單位:千元

工作項目		概估經費（千元）			總計	經費來源
		108 年	109 年	110 年		
（一）建築物耐震安檢措施	1.修訂建築物公共安全檢查簽證及申報辦法	完成法規修訂	法規宣導	法規宣導	-	-
	2.政府主動辦理大樓快篩措施	22,000	22,000	0	44,000	中央特別統籌分配稅款
	3.補助辦理結構安全性能初步評估	94,958	113,850	113,850	322,658	
	4.補助辦理結構安全性能詳細評估	96,800	96,800	108,900	302,500	
	5.補助老舊危險建築物辦理階段性補強措施	495,000	1,125,000	1,125,000	2,745,000	
	小計	**708,758**	**1,357,650**	**1,347,750**	**3,414,158**	-
（二）加速危險老舊	1.補助重建計畫擬訂費用及行政作業費用	30,000	30,000	30,000	90,000	中央都市更新基金
	2.補助籌組重建輔導團	40,000	40,000	40,000	120,000	

工作項目		概估經費（千元）			總計	經費來源
		108 年	109 年	110 年		
建築物重建	3.提供重建工程融資貸款信用保證	300,000	300,000	300,000	900,000	
	4.補助重建工程貸款利息補貼	125,388	250,775	376,163	752,326	住宅基金
	小計	**495,388**	**620,775**	**746,163**	**1,862,326**	-
（三）相關配套措施	1.委託專業團隊執行階段性補強工法技術諮詢、教育宣導暨補強審查機制	20,000	20,000	20,000	60,000	住宅基金
	2.維護管理既有建築物實施耐震能力評估資訊管理系統	5,000	5,000	5,000	15,000	
	3.宣導措施	6,000	6,000	6,000	18,000	
	小計	**31,000**	**31,000**	**31,000**	**93,000**	-
各年度所需經費合計		**1,235,146**	**2,009,425**	**2,124,913**	**5,369,484**	

（二）105-110 年交通部中央氣象局「強地動觀測第 5 期計畫-強震即時警報於防災之應用」

本計畫之長程規劃目標為綜合發展地震觀測、測報、預測科技，將成果應用於協防震災工作，以有效降低地震災害損失。階段性重點包括：1.加強地震海嘯監測，建置高品質深井地震觀測站，整合海陸地震觀測網。2.拓展強震即時警報資訊於防災利用，並配合政策使用 PWS(災防告警細胞廣播訊息系統) 推播地震速報訊息。3.地震資料庫整合與推廣運用。4.加強地震潛勢分析研究，並配合防災需求發布地震潛勢圖。

「強地動觀測第 5 期計畫-強震即時警報於防災之應用」分年經費表

經費（千元）							經費來源
105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	合計	
177,944	165,535	167,177	167,304	158,939	145,923	982,822	科技計畫

（三）106-109 年交通部中央氣象局「建構開放政府及智

慧城鄉服務/建構民生公共物聯網-海陸地震聯合觀測網計畫」

本計畫之目標係為加速強化東部海域地震、海嘯及大屯火山活動監測，提升我國對地震等自然災害之預警能力，以適時採取防災規劃或作為。主要工作項目包括（一）擴建海纜觀測系統。（二）增設與升級地震與地球物理觀測站。（三）強化大屯火山觀測設施。（四）建立臺灣地震與地球物理資料管理系統，開放資料進行大數據分析。（五）調查臺灣地震密集帶(盲斷層)，描繪盲斷層空間分布與孕震構造。

「建構民生公共物聯網-海陸地震聯合觀測網計畫」分年經費表

經費（千元）					經費來源
106 年	107 年	108 年	109 年	合計	
75,000	252,000	538,000	555,212	1,420,212	前瞻基礎建設計畫特別預算

（四）109-113 年經濟部中央地質調查所「土壤液化調查與風險評估計畫」

本計畫之目標係為全盤規劃中級土壤液化潛勢資料調查、公開、運用及防治措施，預計完成全臺中級精度土壤液化潛勢圖資、及易致災地區防災調查規劃。主要工作項目包括 1.地質鑽探調查。2.土壤液化潛勢分析及資料庫建置。3.地下水位觀測。4.老舊建築物及地下管線等土壤液化易致災風險評估。5.民眾教育宣導與諮詢。

「土壤液化調查與風險評估計畫」分年經費表

經費（千元）						經費來源
109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合計	
304,872	367,800	344,234	337,924	280,074	1,634,904	中央特別統籌分配稅款

第二編　災害預防

第一章 減災

第一節 國土與城鄉之營造

一、內政部、交通部、經濟部、科技部、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、地方政府及公共事業應在訂定或審查有關綜合性發展計畫、國土計畫、都市計畫、區域計畫及國家公園計畫時，特別考量城鄉耐震設計及災害韌性規劃，充分考量地震可能造成災害（地表破壞、土壤液化、坡地崩塌、土石流、海嘯等）之防範，以有效保護國土及民眾之安全。

二、內政部、交通部、經濟部、科技部及地方政府應藉由土地重劃、地區開發、老舊社區更新，強化建築物或公共設施的耐震性與防火性，以建構整體性之耐震都市。

三、內政部、交通部、經濟部、原住民族委員會及地方政府辦理土地開發利用時，應配合區域性整體計畫，並由各權責主管機關加以審查及監督；在具災害潛勢之區域採取必要之限制措施，以達國土保全之目的。

四、內政部、交通部、教育部、衛生福利部、地方政府及公共事業應積極針對供避難路線、避難收容處所及防救災據點使用之都市基礎設施進行整備。

五、內政部、經濟部、科技部及地方政府應先調查並提供所有活動斷層區、土壤液化區及山崩與地滑等相關潛勢資料，以利各級政府及相關公共事業機關（構）設置重要設施時，能考量各區域之災害潛勢，以有效降低災害發生之損失與傷亡。

六、交通部中央氣象局應強化地震前兆及預警之研究。

七、內政部、經濟部及科技部應進行地震災害潛勢、危害度之調查分析，提供各級政府對於地震災害潛勢及危害度較高之地區，擬定地震防災強化對策，實施地震災害之減災措施

八、科技部應持續辦理大規模地震情境模擬及災損推估作業，並將模擬及推估結果提供各級政府研擬相關減災與整備因應對策；大規模地震情境模擬與災損推估成果如附錄三。

第二節 主要交通及通訊機能之強化

一、交通部、地方政府及相關公共事業機關（構）應確實督導相關機關在從事鐵路、公路、捷運、橋梁、隧道、機場、港灣等主要交通及電信通訊設施、資訊網路之整備時，應有耐震（含抗土壤液化）之安全考量及替代性之確保措施，並定期辦理耐震檢測、評估、監控及維修、補強等工作，確保交通設施耐震能力。

二、交通部及地方政府應配合大規模地震情境模擬及災損推估結果，針對易受損及損害程度較高，以及為調度集結人命搜救資源與民生物資所規劃之救災道路、橋梁、隧道，強化其耐震(含抗土壤液化)評估及補強措施。

三、國家通訊傳播委員會應督導電信事業在從事通訊設施之整備時，應有耐震（含抗土壤液化）之安全考量及備援措施。

四、交通部、原住民族委員會、行政院農業委員會、內政部及地方政府，應強化易成孤島地區及離島之聯外陸、海、空交通運輸耐災性，並建立預設搶修(險)機具或開口合約等機制。

第三節 維生管線設施機能之確保

一、經濟部及地方政府應督導相關公共事業機關（構）辦理公用氣體與油料管線、輸電線路、自來水管線及水庫等防災整備，辦理時並應有耐震之安全考量（含抗土壤液化），並

針對輸送至關鍵基礎設施及避難收容處所、防災公園、救災據點之用水、用電之管（線）路進行耐震強化；並建立主要區域公用氣體與油料管線、輸電線路圖等資料庫；同時應有系統多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

二、經濟部應督導各相關公共事業，參考大規模地震情境模擬及災損推估結果，針對易受損及損害程度較高之變電所、自來水加壓站及輸配管（線）路，強化耐震評估及補強措施。

三、經濟部應掌握主管公共事業所具有之搶修人員、移動發電機與送水車能量，並建立大規模災害災區供電、供水、搶修及調度對象之替代備援方案及優先順序，並將重要醫院、救災據點、避難收容處所、防災公園等納入優先順序範圍。

第四節 工業管線設施之確保

一、經濟部及地方政府應督導地下工業管線所屬事業單位辦理工業管線防災整備，辦理時並應有耐震之安全考量（含抗土壤液化），加強管線設施之防災設計、施工及維護，並應於天然災害過後加強巡管作業，檢查管線相關附屬設備之安全性及完整性。

二、工業管線所屬事業單位應依地方政府建置之地理資訊系統，配合提供管線配置圖、竣工圖及 GIS 電子圖資等相關資料，異動時隨時更新。

第五節 建築及設施之確保

一、各級政府及設施管理權人對於供公眾使用之建築物、學校、醫療、警察、消防單位等緊急應變之重要設施，及製造、儲存、處理公共危險物品之場所，應強化其耐震（含抗土壤液化）能力，並確保其使用機能。

二、內政部應積極推動既有建築物之耐震評估及補強對策，對

公有建築物提出施行方案，確實進行管考；並提出相關法令，以獎勵方式促使民眾改善私有建築物之耐震能力。

三、各級政府應積極推動既有建築物及公共設施之耐震(含抗土壤液化)評估或補強等措施；對高層建築物、近斷層建築物、軟弱地層建築物、具有軟弱層建物、構造特殊建築物、消防救災據點、避難收容處所、學校校舍及醫療院所等供公眾使用等建築物應優先實施。

四、內政部應適時檢討修正建築物結構設計技術法規，以提高建築物抗震性及抗土壤液化能力。

五、內政部及地方政府應積極加強與鼓勵推動老舊建築物及木造建築物密集地區之都市更新，以達到都市防災構造化；文化部、內政部、國立故宮博物院及地方政府並對文化古蹟之財產設施、設備之防護，應有因應震災之考量與強化。

六、各級政府參考科技部大規模地震情境模擬及災損推估結果，針對易受損及損害程度較高之公有建築物，以及為調度集結人命搜救資源與民生物資規劃救災路線所經道路兩側建築物，優先強化耐震評估及補強措施。

七、教育部及地方政府應參考科技部大規模地震情境模擬及災損推估結果，針對易受損及損害程度較高之學校廳舍，強化耐震評估及補強措施。

八、內政部應訂定家具固定方法準則或範例，並結合各級政府推動由政府機關、公共設施、公共事業、避難通道、存放危險物品場所、災害避難弱勢族群使用之場所、主要維生設施及通訊設施之設備場所優先落實，並向民眾宣導推廣。

第六節 核能電廠防輻外釋冷卻機能之建置與確保

行政院原子能委員會與經濟部應督導台電公司各核能電廠建置並定期驗證多重備援冷卻機能，以因應複合式災害發生時，反應爐及用過燃料池內之核子燃料得以持續冷卻，避免燃料損

傷。

第七節 防災工程設施之確保

一、內政部、經濟部、交通部、科技部及地方政府應辦理或配合辦理各種地震災害潛勢資料建檔工作，以利相關防災工程之推動。

二、各工程主管機關應依據「政府採購法」第七十條規定，加強辦理工程施工品質查核，並督促所屬依據行政院頒布之「公共工程施工品質管理制度」規定，落實執行三級品管，進而確保各項防災工程設施之品質。

第二章 整備

第一節 應變機制之建立

一、內政部、經濟部、交通部、國防部、教育部、衛生福利部、科技部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）平時應蒐集防救災所需基本資料，並建置資料庫，進行震災境況模擬，以充分掌握地震可能引致災害的規模和數量分佈；並據以訂定災害防救計畫，確保應變機制之成效。

二、內政部、外交部、國防部、教育部、法務部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、國家災害防救科技中心、地方政府及相關公共事業機關（構），應訂定緊急動員機制，明定執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，模擬各種狀況定期實施演練。

三、內政部應建立震災災害現場先遣小組啟動機制，內政部（消

防署、警政署、營建署)、經濟部、交通部、國防部、衛生福利部、行政院環境保護署、行政院農業委員會等單位應預先規劃配合出勤人員名冊、整備相關應勤裝備，並做好隨時配合出勤之準備。

四、內政部及地方政府應建置及整合搜救組織以支援人命搜救。必要時由外交部協助國際支援聯繫事宜。

五、內政部、教育部、經濟部、交通部、國防部、衛生福利部、科技部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、地方政府及相關公共事業機關(構)應加強災害應變中心(緊急應變小組)設施、設備之充實及抗震性，並建立異地備援機制；且應考慮食物、飲用水等供給困難時之調度機制，並應確保停電時也能繼續正常運作。

六、內政部、交通部、國防部、衛生福利部、行政院農業委員會及地方政府應維護直升機臨時起降場之安全，以利進行支援。

七、各級政府應與全民防衛動員準備體系保持聯繫，主動提供應變需求、支援事項納入各級動員會報研訂之動員準備計畫，辦理災害防救、應變及召集事項之準備。

八、內政部應督導地方政府，經濟部應督導主管之公共事業對震災災害潛勢區做詳實調查、劃定、彙整、定期更新資料及訂定警戒避難準則；地方政府應規劃震災避難動線及避難收容處所，並每年對居民實施演練。

九、內政部(營建署)、行政院公共工程委員會、地方政府應建立危險建築物及公共設施緊急鑑定評估機制與運作方式，掌握相關專門職業及技術人員量能，以提升災時迅速動員、調度與執行效能，降低災民收容之負擔。

第二節 災情蒐集、通報與分析應用之整備

一、災情蒐集、通報體制之建立

（一）交通部中央氣象局應充實監測地震所需之設備與通報設施，並提升地震速報功能及建置預警機制；國家通訊傳播委員會應督促電信事業配合災害防救業務主管機關傳送行動通信災防告警細胞廣播訊息或簡訊，以傳遞相關災防訊息；經濟部中央地質調查所應進行活動斷層、土壤液化潛勢區及山崩與地滑潛勢調查，充實所需相關設備，並建置資訊公開平台；科技部應進行地震災害危險區域潛勢分析及監測技術之研發。

（二）內政部、外交部、國防部、教育部、法務部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、中央災害防救委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應建立震災通報機制。

（三）各級政府及相關公共事業機關（構）應建立多元化災情通報管道，建立各機關間災情蒐集及通報聯繫體制，與標準化之防災資訊平台，並確立相互間之責任與分工。

（四）內政部應協調國防部、經濟部、交通部、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、中央災害防救委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）運用飛機、直升機、遙測技術及衛星影像系統等建立災害現場蒐集通報機制。

（五）各級政府應視需要規劃衛星通訊、資訊網路、無線通訊等設施及社群網站、通訊軟體之運用，以蒐集及通報來自民間企業、傳播媒體及民眾等多方面之災情。

二、通訊設施之確保

（一）內政部、交通部、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）為確保災害時通訊之暢通，應視需要規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、CATV 電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸等對策，必要時得請國家通訊傳播委員會協調電信事業配合辦理。

（二）內政部、經濟部、交通部、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為，必要時得請國家通訊傳播委員會協調電信事業配合辦理。

（三）內政部及地方政府應建構防救災通訊網路，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及防救災有關機關，必要時得請國家通訊傳播委員會協調電信事業配合辦理。

（四）國家通訊傳播委員會應督導各通信事業強化其通訊線路及行動通訊基地台抗災性；並應督導及協調各通信事業訂定其行動基地臺等類似通訊設備之調度派遣機制，俾於災時有效協助災區臨時通訊之建立。另各級政府應協助通信事業於公有建物建置行動通訊基地台。

（五）內政部及地方政府在從事防災專用通訊設施之整備時，應有因應耐震之安全考量及備援措施。

三、災情分析應用及資訊揭露

內政部、交通部、經濟部、科技部及地方政府平時應蒐集、分析地震防災有關資訊，建置災害防救資訊系統，並透過各種資訊傳播管道，及無障礙技術之多元方式公開災害潛勢、防救災整備工作、災損推估及易成孤島地區資料(內政

部消防署官網
https://www.nfa.gov.tw/pro/index.php?code=list&ids=800 或 TGOS 地理協作平台
https://www.tgos.tw/MapSites/Web/MS_Home.aspx)等相關資訊，供民眾參考查閱。

第三節 搜救、滅火及緊急醫療救護之整備

一、內政部、國防部、衛生福利部、海洋委員會海巡署及地方政府平時應整備各種災害搜救、滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源。

二、衛生福利部及地方政府應整備災時的緊急醫療救護體系，以因應大量傷病患收治，並依大量傷病患及特殊事件之緊急傷病患收治處置資訊通報流程，進行通報，並定期實施演練；並應督導各級衛生單位加強防疫消毒藥品、器材、設備之儲備整備與調度。

三、針對地震可能引發之火災，地方政府除消防栓外，平時應加強蓄水池之整備，海水、河川、地下水井等自然水源之運用，務求消防水源多樣化及適當配置；同時應加強義消、社區志工等災害防救團體（志願組織）的編組與演練，以及充實消防機關之消防救災車輛、裝備及器材。

四、內政部、衛生福利部及地方政府應整備消防與醫療機構之相互連絡體制，並確保通訊連絡功能。

五、內政部（消防署）、國防部、地方政府應參考科技部大規模地震情境模擬及災損推估結果，擬定救災方案，針對救災據點、救災路線、搜救量能調度、分配、集結、派遣、緊急通訊及相關運作等人命搜救事宜進行規劃整備，以強化災時人命搜救應變效能。

六、衛生福利部、內政部、國防部、地方政府應參考科技部大規模地震情境模擬及災損推估結果，擬定大量傷病患醫療

救護方案，針對救災據點、臨時醫療(救護)站、醫療救護量能調度、分配、集結、派遣、緊急通訊及相關運作等醫療救護事宜進行規劃整備，以強化災時傷病患救護應變效能。

七、地方政府應強化救災據點有關緊急電源、水源、通訊、照明、物資儲存倉庫、浴廁、垃圾處理、震後廢棄物清運、直升機起降場，以及標示等相關基礎設施之建置與耐震補強，並因應運作需要，事先做好物資儲備、調度與相關規劃。

第四節 緊急運送之整備

一、 地方政府應協同有關機關建立緊急運送網路，規劃運送設施（道路、港灣、機場等）、運送據點（車站、市場等）、運送工具（火車、汽車、飛機及船舶等），並研定替代方案，且應考量運送系統耐震(含抗土壤液化)之安全性。

二、 內政部、國防部、交通部、衛生福利部、行政院農業委員會、地方政府應規劃直升機臨時起降場供緊急運送使用，公告周知。

三、 交通部及地方政府應強化交通號誌、資訊看板等道路設施之耐震性(含抗土壤液化)，並規劃災時道路交通管制措施。

四、 內政部、交通部、地方政府及相關公共事業機關（構）應整備災害發生後進行道路、港口障礙物移除及緊急修復所需人員、器材、設備，並與營造相關業者訂定支援協定。

五、 交通部及地方政府與相關公共事業機關（構）應與運輸業者訂定協議，以便順利緊急運送。

六、 海洋委員會海巡署應整備巡防艦艇，以配合執行海上緊急傷病患運送措施。

第五節 避難收容之整備

一、 地方政府應考量震災境況模擬結果、人口分布、地形狀況等資料，訂定避難計畫，包括事先劃設避難路線及指定適

當地點做為災民緊急避難收容處所，宣導民眾周知；並定期動員居民進行防震演練。對老人、外來人口(外國人、大陸地區人民、香港或澳門居民、臺灣地區無戶籍國民)、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者等災害避難弱勢族群應優先協助。

二、 地方政府應在避難收容處所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具；並規劃或與民間廠商訂定開口契約提供食物、飲用水、炊事用具之儲備及整備老人、外來人口、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者等人士之避難所需設備。

三、 地方政府應定期檢查避難收容處所之設施及儲備之物資，並訂定有關避難收容處所使用管理須知，宣導民眾周知。

四、 衛生福利部、內政部及地方政府應依據土地使用分區、地形圖、交通路線、人口、歷年災情等資料，調查評估可供搭建避難收容處所之用地(如學校、大型體育館、防災公園等)，並掌握搭建所需物資及調度供應機制。

五、 教育部及地方政府應配合提供避難收容處所之規劃與整備。

六、 原住民族委員會應督導並協助山地原住民地區相關生活安置事宜。

七、 內政部及地方政府應推動防災公園之設置，作為大規模災害發生時之災民避難、收容或救災據點，強化緊急電源、水源、通訊、照明、物資儲存倉庫、浴廁、垃圾處理、直升機起降場，以及標示等相關基礎設施之建置與耐震補強，以因應大規模震災發生時之災民收容需求。

八、 衛生福利部及財政部應督導並協助地方政府與民營機構簽訂合約，對於提供避難收容空間與物資的民間機構給予適當的獎勵措施。

九、 衛生福利部、內政部及地方政府對於避難收容處所、醫療院所及防災公園等收容災民與傷病患之處所，應針對大規模震災可能造成身分不明災民與傷病患及通訊中斷情境，強化親友安否資訊傳遞、發布、媒合與協尋機制之建立，俾利災區內、外民眾相互尋找或確認安全狀況，以提升災時社會安定氛圍之建立。

十、 衛生福利部及地方政府應督導護理、老人福利機構、身心障礙福利機構、住宿式長照機構、療養機構(院、所)等業者，針對其收容對象規劃機構(院、所)自主疏散避難所需之人力、器具、交通工具等，或簽訂相關開口契約因應，並定期辦理演練。

第六節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應之整備

一、地方政府平時應掌握地區人口狀況、交通路線、相關民生物資供應業者等資料，推估大規模震災時，所需食物、飲用水、藥品醫材與生活必需品之種類、數量，並訂定調度與供應計畫；計畫中應考慮儲備地點適當性、儲備方式完善性、儲備建築物安全性等因素，並設置專用對外窗口及諮詢專線，提供民眾有關災情之諮詢。

二、內政部、經濟部、衛生福利部、行政院農業委員會及地方政府平時應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信通訊設施之儲備與調度事宜，並建立易成孤島地區物資整備及運補機制。

三、原住民族委員會應督導並協助山地原住民地區相關民生物資之儲備與供應。

四、地方政府應參照衛生福利部訂定之「直轄市、(縣）市危險區域（村里、部落）因應天然災害緊急救濟民生物資儲存作業要點範例」，預先建立救濟民生物資儲存機制。

第七節 公私部門持續運作

一、各級政府及公共事業應基於自身廳舍結構、維生管線、資通訊系統、緊急物資設備、文件檔案、人力調度與營運等面向，強化防災耐災、備援及相關緊急因應機制，確保災時持續運作，或於災後迅速恢復機能。

二、經濟部、財政部、地方政府應訂定企業持續營運計畫指導方針及鼓勵配套措施，以提升企業強化耐災韌性意願，俾於災時運作，或於災後迅速恢復機能，以提高社會之穩定度。

三、金融監督管理委員會，應督導金融機構設置備援發電機、不斷電系統及建立異地備援機制等安全維護管理事宜。

第八節 民間資源運用

內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院農業委員會、行政院環境保護署及地方政府應掌握非政府組織、非營利組織或相關地方社區志工之資源及支援能量，建立跨縣市調度支援機制，並加強編組及演練，落實民間資源整合運用，以利災時協助政府單位執行救災運作。

第九節 設施、設備緊急復原之整備

一、內政部、經濟部、交通部、地方政府及相關公共事業機關（構）應事先整備所管公共設施與維生管線受損時之搶修、搶險所需設備、機具及人力之措施，並與相關業者訂定支援協定。

二、經濟部應督導相關公共事業機關（構）訂定發電廠、水庫、自來水廠、天然氣（瓦斯）廠等設施操作作業手冊，以維正常操作，並儲備必要之維修物料與緊急調度措施。

三、交通部應督導相關機關（構）對於較易受損之交通運輸系統，整備防止災害發生之預防措施。

四、內政部應督導地方政府有關營建工程機具之運用整備工作。

五、國家通訊傳播委員會應督導各電信事業辦理受損電信設備

線路之修復備援事項。

第十節 提供受災民眾災情資訊之整備

一、內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、教育部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院公共工程委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應建置及強化資訊傳遞設施，以傳達並提供受災民眾災害處理過程及完整資訊。

二、內政部、地方政府及相關公共事業機關（構），應強化維護其資訊傳播系統及通訊設施、設備，建置地震災情查報機制，以便迅速傳達相關災害的訊息；並對受災民眾提供生活資訊。並應考量外來人口、身心障礙者，及災害時易成孤立區域之受災者，或都市中因無法返家而難以獲取訊息之受災者之災情傳達方式。

三、內政部、經濟部、交通部、地方政府及相關公共事業機關（構），應規劃防災諮詢服務。

第十一節 二次災害防止之整備

一、內政部、經濟部、交通部、科技部、行政院環境保護署、地方政府及相關公共事業機關（構）應整備防止地震造成二次災害之體制，並充實與維護必要的裝備、器材及災害監測器具，以防止二次災害之發生。

二、行政院環境保護署應督導地方政府環保局加強廢棄物清理、環境消毒、飲用水水質抽驗之整備。

三、公共危險物品設施或存放公共危險物品場所之管理權人，應訂定計畫，並充實各項整備措施。

四、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、地方政府與相關公共事業機關（構）及工廠應加強防止危害物質洩漏之整備。

五、經濟部及地方政府應督導主管之公共事業加強自來水、電

力及天然氣管線之緊急自動遮斷裝置與機制，以防範二次災害，並順遂災區救災作業之執行。

第十二節 國際支援受理之整備

內政部及外交部應訂定受理國際支援相關作業規範，並對國際支援組織預作調查建檔。

第十三節 災害防救相關機關之演習、訓練

一、內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院原子能委員會及地方政府應與相關公共事業機關（構）密切聯繫，實施大規模震災之模擬演習、訓練，並提升災害避難弱勢族群參與演習，訓練方向朝「半預警動員演練」(半預警動員演習係於公告的一定的時段內，由主辦單位啟動演習內容與程序，劇本可不公開，亦可事先公告多劇本，演習當下再抽驗。半預警演習重點在時間壓力下災害管理的決策過程及橫縱向協調能力)或「無腳本兵推」方式定期辦理，強化應變處置能力；並於演練後檢討評估，供作災害防救之參考。

二、內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院原子能委員會及地方政府應視需要規劃跨縣市災害緊急應變對策之訓練。

三、地方政府應與相關公共事業機關（構)、國軍、災害防救團體（志願組職）及企業等密切聯繫，並實施演練。

第十四節 災後復原重建之整備

一、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、地方政府及相關公共事業機關（構）應整備各種資料的整理與保全（地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記、各種金融資料等資料與測量圖面、資訊圖面等資料之保存及其備援系統)，以順利推動復原重建，辦理重建時，應與當地居民協商座談，瞭解居民

對新城鄉的展望，進行重建方向之整合，形成目標共識；謀求居民之適當參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等重建狀況。

二、公共設施管理機關應整備所管重要設施之建築圖、基地、地盤等有關資料，並複製另存，以利災後復原。

三、金融監督管理委員會應推動地震保險制度，規劃鼓勵措施，並加強宣導，以提高其普及率。

第十五節 罹難者遺體處理之整備

一、地方政府應辦理罹難者遺體放置所需冰櫃、屍袋等調度事項之整備，及遺體遮蔽、臨時遺體收容場所與家屬關懷服務等事宜，並辦理相關演習，必要時得由內政部、交通部協調調配，或請求鄰近地方政府協助。

二、交通部應掌握冷凍貨櫃之調度等相關資訊。

三、法務部、內政部、地方政府應建立檢警人員調度支援機制，強化執行罹難者身分確認，並將罹難者名冊即時彙送各級災害應變中心，納入親友協尋與安否資訊。

第三章 民眾防災教育訓練及宣導

第一節 防災意識之提升

各級政府應蒐集過去地震災害相關之資訊、事例、致災原因及相關因應作為，研擬地震災害防救對策；依地區災害潛勢特性，訂定地震災害防救教育、訓練及宣導實施計畫，依預算編列分階段實施；並定期檢討，以強化民眾防災素養，建立自保自救及救人之基本防災理念。

第二節 防災知識之推廣

一、內政部、經濟部、科技部應進行震災潛勢、危害度及境況模擬之調查分析，協助地方政府適時告知民眾準備緊急民生用品及攜帶品；並教導地震時應採取的緊急應變及避難

行動等防災知識。

二、行政院原子能委員會應進行輻射物質外洩、危害度及境況模擬之調查分析，並教導民眾輻射物質外洩時應採取的緊急應變、避難行動、自我防護與日常生活應行注意事項等防災知識。

三、教育部及地方政府應配合宣導及推動各級學校地震防災與輻射外洩時自我防護之知識教育。

四、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、教育部、科技部及地方政府應規劃因應民眾需求之防震諮詢服務，製作易讀且有助於地區居民逃生避難之地震時緊急避難手冊、危險建築物緊急通報手冊或防災教材；並透過大眾傳播媒體，傳達正確地震相關資訊。

五、金融監督管理委員會應規劃推動地震保險宣導事宜。

六、各級政府應藉由多元管道，如官網、社群網站、防災手冊、海報、電視、廣播、電子看板、校園防災、防災宣導或各種災害防救演練、教育訓練等方式，推廣家具固定、儲備至少 3 日糧食、飲用水、約定震後避難等待地點，或通訊中斷之連繫方式等重點防災事項。

第三節 防災訓練之實施

一、內政部、經濟部、交通部、國防部、教育部、衛生福利部、科技部、行政院環境保護署、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應辦理或配合辦理防災週等活動，實施防災訓練。

二、內政部及地方政府應定期辦理震災後危險建築物緊急評估作業之演練及講習研討會。

三、地方政府應事先模擬震災災害發生之狀況與災害應變措施，定期與相關機關所屬人員、居民、團體、公司、廠商等共同參與訓練及演習，並對老人、外來人口、嬰幼兒、

孕(產)婦、身心障礙者等災害避難弱勢族群，規劃實施特殊防災訓練。

第四節 企業防災之推動

內政部、經濟部、交通部、科技部、財政部及地方政府應採取獎勵措施，輔導企業強化自身防災工作，並促進企業協助政府主動執行下列防災措施：

一、參考大規模地震情境模擬及災損推估結果，強化自身耐災韌性，並建立企業持續營運計畫(Business Continuity Planning, BCP)，以利企業持續營運。

二、建立企業分擔社會責任觀念，平時積極實施防災教育、訓練，及參與各級政府舉辦之防災演練，並鼓勵上下游生產供應鏈廠商共同參與，強化防災風險意識；災時設置服務據點提供諮詢，並對所屬員工及社區、企業周邊之民眾提供援助。

企業持續營運機制之推動，可規劃四個階段實施：

第一階段：預備與整備。

第二階段：優先啟動與恢復運作。

第三階段：持續運作任務。

第四階段：復原階段（復原、後續舒緩、結束危機)。

第五節 社區防災之落實

各級政府應依據「結合民防及全民防衛動員準備體系執行災害整備及應變實施辦法」及「民防團隊災害防救團體及災害防救自願組織編組訓練協助救災事項實施辦法」，協助社區自主防災及減災之推動，平日加強居住環境巡查、備災糧食、飲用水之儲備、避難收容處所之選定及安全性檢查、維修及管理維護工作，降低災害發生機率，災時以自救人救之考量，積極實施防災意識提昇、防災組織建立、防災訓練演練等，以建立社區災害防救機制，其工作內容包括：

一、學習與認知及災害經驗彙整與討論。

二、環境資源調查與各類社區安全地圖製作。

三、防救災課題篩選，釐清社區防災任務。

四、防救災對策與計畫之研擬。

五、減災防災相關計畫執行。

六、組織建立、分工及災前整備、緊急應變訓練及操作。

七、防災士培訓機制之宣導及韌性社區推動工作。

第四章 震災災害防救對策之研究與應用

第一節 防救災資料庫之建置及共享

內政部、經濟部、交通部、科技部及相關公共事業機關(構)應建置防救災資料庫，並建立資料交換平台，制定資料內容格式及共享機制，促進各項基本資料和觀測資料的流通。

第二節 地震觀測、活動斷層及土壤液化潛勢區調查與監測

一、內政部、經濟部、交通部、科技部及相關公共事業機關(構)應加強地震觀測，並進行地震速報、災害預警系統之研究發展。

二、內政部、經濟部、交通部、科技部及相關公共事業機關(構)應加強地震活動觀測、斷層調查、斷層活動性研究及活動斷層觀測與地震危害（含土壤液化）潛勢分析及山崩與地滑調查等工作；內政部、經濟部應督導地方政府加強土壤液化潛勢區調查工作，建立轄區內之土壤液化潛勢圖資，並於易致災地區進行風險評估，以降低災損，採取重點區地質改善措施。

三、內政部、經濟部、交通部、科技部在需強化地震災害防治地區應加強地震前兆的觀測，建立地震預警發佈機制，適時召開會議討論地震前兆監測資料所隱含的訊息。

四、各級政府及公共事業應加強有關地震速報訊息之接收、傳

遞、應用及移報連動，俾利及早進行地震警報預警與設備控制（例如：連動地震語音預警廣播、控制電梯緊急正確停靠最近樓層並開門、瓦斯管線遮斷、運作中有危險設備之緊急停機或降速、防震或保護設備裝置緊急啟動.....等），並依權責範圍，納入相關產品、設備或系統生產製作標準或規範之增（修）訂，以強化國人生命財產之保障。

第三節 地震災害防救科技與對策之研究

一、內政部、經濟部、交通部、科技部應充實各項地震與地震工程實驗研究設施，並結合大學、研究所及其他專業團體推動防震工程相關研究，提升地震防災研究，開發先進的地震防災技術，以有效應用研究成果。

二、內政部、經濟部、交通部、科技部及地方政府應以防災的角度加強和國內外學術或研究機構合作，進行地震風險分析，並運用其研究成果於地震災害防救對策之研擬和推動，降低地震對社會經濟之影響。

第四節 災例分析

內政部、經濟部、交通部、科技部及地方政府應依以往震災案例與所蒐集相關情資，進行致災原因分析，檢討現行防救災措施。

第三編　災害緊急應變

第一章 災情蒐集、通報及通訊之確保

第一節 災情之蒐集、通報

一、地震訊息速報

交通部中央氣象局應利用即時地震監測網，當有近地有感地震或較大遠地地震發生時，即刻由數據專線傳送回各站地震資料，並由電腦即時計算出震央位置、震源深度、規模等，發布地震報告或強烈遠地地震消息，提供相關災害應變機關預作因應。

（一）交通部中央氣象局應透過所建置的地震監測網，即時監測所發生地震振動訊號，確認地震發生時間、位置、深度、規模、各地震度等訊息。

（二）交通部中央氣象局應透過網路或群組傳真方式，將地震報告速報內政部（消防署）及相關機關。

（三）內政部（消防署）應透過所建置之通報方式，將地震訊息傳達 各級長官、相關部會首長、各部會緊急應變小組召集人暨內政部緊急應變小組各編組成員。

二、地震預警系統之啟動

交通部中央氣象局應掌握強烈震波傳遞的時間，利用地震預警系統，將地震訊息速報至各級災害防救相關機關，並對重要公共設施，如捷運、高速鐵路、臺灣鐵路、核能電廠、火力發電廠、水庫、天然氣廠、煉油廠、學校、高層建築物等，發出強震警訊，使其能立即進行地震緊急應變，降低地震災害；對於監測到臺灣附近強烈地震之發生，交通部中央氣象局應透過災防告警細胞廣播訊息系統，第一時間將預警訊息傳送至位處震度達一定等級以上，以及有海嘯急迫性威脅區域之民眾。

三、地震初期災情查報處置

（一）科技部應督導國家地震工程研究中心，於地震發生後，立即利用地震災害損失評估系統，推估地震災損情形，並將推估災損報告迅速通報內政部（消防署）、中央相關部會及地方政府參考。

（二）內政部、經濟部、交通部、國防部、科技部、衛生福利部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應於地震發生後，立即本於權責，聯繫、查報所轄機關構、轄區是否有災情事故發生，並迅即通報內政部（消防署）彙整。

四、地震初期災情通報

地震發生後，無災情發生或災情輕微，未達成立中央災害應變中心之時機時，各級政府依照「災害緊急通報作業規定」進行災情通報。

五、災情蒐集通報

（一）內政部、經濟部、交通部、國防部、科技部、衛生福利部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應依照行政院「災害緊急通報作業規定」，主動蒐集、通報相關災情至內政部或中央災害應變中心。

（二）內政部、交通部、國防部及相關公共事業機關（構）在發生大規模震災時，應視需要動用飛機、直升機蒐集災情，並運用影像資訊等方式掌握災害境況。

（三）內政部應蒐集建築物、公共設施、交通硬體設施之受損與人員受困、傷亡等災情，並採取緊急應變措施。

（四）科技部應督導國家地震工程研究中心立即利用地震災害損失評估系統等相關災害評估及監測系統，快速分

析評估災害規模，並彙整分析研判災情及災害應變建議事項。

（五）交通部（中央氣象局）應隨時提供地震即時資訊及地震速報資料。

（六）經濟部（中央地質調查所）應提供地質相關資料，並彙整分析研判災情及災害應變建議，協助進行災損推估。

（七）交通部應蒐集捷運、鐵路、公路、橋梁、隧道、港埠等災情，並採取緊急應變措施。

（八）經濟部及地方政府應督導公用氣體、自來水、油料管線及輸電線路等公共事業機關（構），蒐集相關維生管線設施受損情形，採取緊急應變措施；並彙整災情、緊急應變措施、請求支援及建議等通報事項。

（九）經濟部應蒐集水庫、攔河堰、海堤等水利建造物災情，並採取緊急應變措施。

（十）行政院農業委員會應蒐集漁港、海岸、養殖業及坡地等災情，並採取緊急應變措施。

（十一）行政院環境保護署應蒐集毒性化學物質外洩情形，並採取緊急應變措施。

（十二）衛生福利部應蒐集災區醫院受損、災民傷亡等災情，並採取緊急應變措施。

（十三）教育部應蒐集災區學校受損、學生受困情形，並採取緊急應變措施。

（十四）科技部應蒐集災區所在之科學園區災情，並採取緊急應變措施。

（十五）行政院原子能委員會應蒐集核能電廠運作狀況，分析、研判可能受損情形，採取有效防護措施，並通報中央災害應變中心。

（十六）地方政府應在災害發生初期，即時依內政部訂定之

「內政部執行災情查報通報措施」，運用應變管理資訊系統（EMIC）進行災情蒐集及損失查報工作，並通報上級機關。

（十七）內政部、經濟部、交通部、國防部、科技部、衛生福利部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應規定通報流程、通報時機、災害通報表等，俾將緊急應變辦理情形與災害應變中心（緊急應變小組）設置運作狀況，分別通報中央災害應變中心及上級有關機關。

（十八）內政部（警政署、移民署）、地方政府應運用戶政關聯系統，並結合戶籍、水、電用戶、外籍人士等資料，協助確認因災失聯及可能受困人員，通報消防單位及各級災害應變中心。

第二節 通訊之確保

一、內政部、經濟部、交通部、國防部、科技部、衛生福利部、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、地方政府及相關公共事業機關（構），在震災初期，應對通訊設施進行功能確認；設施故障時，應立即派員修復，以維通訊良好運作。

二、內政部、經濟部、交通部、國防部、科技部、衛生福利部、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、地方政府及相關公共事業機關（構），在災時應採取有效通訊管制措施，妥善分配有限之通訊資源，必要時得請國家通訊傳播委員會協調電信事業配合辦理。

第三節 災害通報體系之執行

一、內政部、經濟部、交通部、國防部、教育部、衛生福利部、

行政院農業委員會、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、行政院災害防救辦公室、行政院國家搜救指揮中心、國家災害防救科技中心、行政院新聞傳播處、地方政府及相關公共事業機關（構），應利用平時建立地震之防災編組名冊，包括應變中心指揮官、協同指揮官、副指揮官及各機關(單位)首長等聯絡人員、電話，保持災情通報有效傳達。

二、地方政府之災情取得應依照「內政部執行災情查報通報措施」，進行災情蒐集向上通報；當地震發生已造成災害時，透過緊急聯絡人通報系統，掌握人員傷亡人數及災害狀況，以提供救災人員正確災情，加速救災時效。

第二章 緊急應變體制

第一節 災害應變中心之運作

一、中央災害應變中心運作

災害應變之平時運作、中央災害應變中心之開設時機、進駐機關、開設程序、編組成員等相關運作機制，依「中央災害應變中心作業要點」辦理。

二、地震地方災害應變中心開設

（一）地方政府應依照所訂時機開設地震地方災害應變中心，開設時機及指揮官彙整表如附錄四。

（二）地方政府成立地方災害應變中心後，應與中央災害應變中心保持密切通報聯繫。

第二節 跨縣市之支援

地方政府視震災規模，必要時依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府支援。

第三節 災害現場協調人員之派遣

內政部應視震災規模，主動或依請求派遣協調人

員至災區現場，以掌握災害狀況，實施適當之緊急應變措施。必要時，依據「中央災害應變中心作業要點」、「內政部支援災害處理作業規定」及「內政部主管災害中央災害應變中心前進協調所作業規定」，得在災害現場、附近或適當地點設置前進協調所；必要時於前進協調所成立前，得邀集相關單位或專家學者組成先遣小組，前往災害現場瞭解災害狀況，並回報及評估與建議相關應變措施；並於災害狀況緩和或解除時，縮小編組或撤除。

第四節 重大災情及應變措施之報告

內政部或中央災害應變中心應隨時將所蒐集的重大災情資料及實施災害應變措施情形報告行政院院長。

第五節 國軍之支援

一、國防部依「國軍協助災害防救辦法」督導各作戰區，於災害預警發布時，執行各級連絡官派遣及預置兵力前推部署事宜，俾即時掌握災情、支援需求與及時投入兵力。

二、國防部依中央災害應變中心指揮官指示或各級地方政府災害應變中心支援申請，儘速派遣兵力協助防救災作業，另重大災害發生時，應主動派兵投入救援工作。

三、內政部、國防部及地方政府應建立民間災害防救團體、社區災害防救志願組織、後備軍人組織及民防團隊等資料庫及聯繫協助機制。

第六節 全民防衛動員準備體系之動員

內政部、國防部、教育部、經濟部、交通部、財政部、衛生福利部、科技部及地方政府於地區發生重大災害、情況嚴重緊急時，得依據「全民防衛動員準備法」及「結合民防及全民防衛動員準備體系執行災

害整備及應變實施辦法」之有關規定，協調全民防衛動員體系，運用編管之人力、物力能量，配合進行救災或提供建議。

第七節 新聞與訊息發布

一、中央及地方災害應變中心於開設期間應密切注意媒體對災情與救災之相關報導，並於發現不實或錯誤報導時立即請相關媒體予以更正。中央災害應變中心應將必要之災害訊息透過發布新聞稿、社群網站或以跑馬燈之方式即時通報全民周知，並召開記者會，統一發布災情與災害應變處置狀況，以提升新聞與訊息之處理效能。

二、各級政府應利用社群媒體、地震訊息專屬網站、防救災訊息服務發送平台及辦理記者會等，並考量不同族群之需求，利用手語、外語、圖卡及易讀等多元訊息發布方式，發布災情與災害應變處置狀況。

第三章 地震災害緊急應變

第一節 搜救、滅火及緊急醫療救護

一、搜救

地方政府應進行地震受困民眾之搜救，遇能力不足或有必要時，得依據「內政部支援災害處理作業規定」，向內政部提出申請及依據「國軍協助災害防救辦法」，向所在地後備指揮部申請國軍支援；或向中央災害應變中心提出救援申請，中央災害應變中心應協調指揮內政部、國防部、經濟部、交通部派遣人力機具支援。

（一）內政部（警政署、消防署）應督導地方政府警察、消防機關動員義消、民間救難團體等人員、裝備、器材實施人命搶（搜）救、救助。

（二）行政院國家搜救指揮中心、中央災害應變中心或前進協調所應視災害規模，主動或依請求進行統合協調，以確保有關搜救及緊急救護之有效實施。

（三）各級政府搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時各級災害應變中心指揮官得依災害防救法第三十一條規定徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。

（四）內政部（消防署）應統合各相關單位之救災資源，協助執行救災事宜。

（五）內政部（空中勤務總隊）應支援直升機執行傷病患後送及運送救災人員等工作。

（六）國防部應督導國軍部隊待命執行地震災害搶救及人命搜救工作。

（七）海洋委員會海巡署應執行可能發生海嘯海岸、港口之船舶、人員之搜索、搶救事項。

（八）外交部視災情嚴重，應協調聯繫有關國際支援救援事項。

（九）內政部、衛福部、國防部、經濟部、地方政府及民間救難或志工團體，原則應依救災（救護）方案所規劃救災據點、救災路線及分工職掌等事項，執行或協助人命搜救工作；必要時內政部、衛福部及地方政府應依實際災情狀況進行調整救災方案，由各相關單位配合辦理。

二、緊急醫療救護

（一）地方政府應啟動緊急醫療系統，通知轄區急救責任醫院待命收治傷病患，進行重大災害事件傷病患通報。

（二）衛生福利部及地方政府應協助災區醫療機構，持續提供緊急醫療服務。

（三）受災區之地方政府得視災情，統合協調災區醫療作業。

內政部（消防署）及衛生福利部應協調未受災地方政府之消防機關、醫療機構支援緊急救護工作。

（四）衛生福利部及災區以外的地方政府，應依災害嚴重程度及緊急醫療作業需要，確實掌握編組之緊急醫療救護人員。必要時得並要求醫療機構啟動緊急災害應變機制，派遣緊急醫療救護人員協助。

（五）國軍應依申請，派遣緊急醫療救護人員及裝備，進入災區協助救護工作。

（六）地方政府應統合協調災區及鄰近地方政府支援之緊急醫療救護人員，並評估設置醫療(救護)站。

（七）地方政府依災害發生造成傷病患人數，評估轄區急救責任醫院收治能量，必要時通知鄰近地方政府，協助收治傷病患或通報衛生福利部請求協助。

（八）原住民族委員會應督導並協助山地原住民地區居民緊急醫療救護事項。

三、火災搶救

（一）災區地方政府之消防機關（單位）應迅速掌握轄區內火災狀況，佈署適當救災人車。發生大規模火災時，應優先決定最重要防禦地區，並請求其他消防單位支援；必要時得請求國軍支援協助。

（二）地區災害應變中心指揮官必要時得依相互支援協定，整合協調其他縣市前往災區支援，協助災區滅火事宜。

（三）內政部（消防署）應統合各地方政府之消防救災資源，協助執行災區滅火事宜；必要時，得整合調派未受災地區地方政府之消防機關協助災區滅火行動。

第二節 緊急運送

一、緊急運送之原則

（一）內政部、交通部及地方政府應考量災害情形、緊急程

度等因素，依事先規劃與設定之緊急運送對象實施。實施時，可實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利救災人員、傷病患及物資運送通暢。交通部及地方政府應掌握交通運輸工具及緊急運送路線，確保救災人員、傷病患及物資運送通暢。

（二）運送對象之設定

1.第一階段

（1)從事搜救、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。

（2）消防搶救活動等防止災害擴大所需的人員、物資。

（3)各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力、瓦斯、自來水、油料等設施確保所需人員及初期應變措施必要的人員、物資。

（4）後送傷病患及必須進行緊急疏散之民眾。

（5）緊急運送所需設施、運送據點的緊急修復及交通管制所需人員、物資。

2.第二階段

（1）持續上述第一階段。

（2）食物、飲用水等必要之民生物資。

3.第三階段

（1）持續上述第二階段。

（2）災後復原所需人員、物資。

（3）生活必需品。

（三）運送時應注意事項

1.維護人命安全

2.防止災害擴大

3.不妨礙災害應變作為之進行。

二、交通運輸暢通之確保

（一）道路交通之管制

1.內政部（警政署）及交通部除應督導地方政府警察機關及交通機關蒐集來自震災現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握道路及交通狀況。

2.內政部（營建署）、行政院農業委員會及原住民族委員會應督導所屬相關單位，將所管轄道路之震災現場交通路況與有關災害資訊等，通報交通部，俾利交通部彙整道路及交通狀況。

3.為確保緊急運送，地方政府警察機關得採取交通管制，禁止一般車輛通行；並得在相鄰縣市警察機關或義交的協助下，實施全面性之交通管制。

4.地方政府警察機關實施交通管制時，應使民眾周知。

5.為確保緊急運送，地方政府警察機關得採取拖吊阻礙車輛或利用警車引導等措施。

（二）道路之緊急修復

1.交通部、行政院農業委員會及地方政府於震災發生時，應掌握所管道路毀損狀況，移除道路障礙物，並對緊急運送路線優先實施緊急修復或劃設替代道路。

2.地方政府、警察機關及國軍得依災情採取必要措施，協助道路障礙物之移除。

3.交通部、行政院農業委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應將道路毀損狀況及修復情形通報中央災害應變中心。

（三）港灣及漁港之緊急修復

1.交通部、行政院農業委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應隨時掌握港埠設施與漁港設施之受損情況，進行緊急修復，並通報內政部。

2.交通部、經濟部、行政院農業委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）於航路標誌破損或流失時，應迅速修復；必要時應補設緊急標誌。

（四）機場之緊急修復

1.交通部應隨時掌握所管航空站設施之受損情況，進行緊急修復，並通報中央災害應變中心。

2.地方政府應視需要在事先規劃之避難空地，開設直升機臨時起降場，並通報各相關單位及宣導民眾周知。

（五）航空管制

交通部應依所蒐集之相關資訊研判是否進行航空管制，例如讓從事災情資訊蒐集、緊急運送等災害應變措施的航空器優先飛行及起降，或限制一般航空器的飛行及起降等。

（六）鐵路、高鐵、捷運交通暢通之確保

1.交通部及地方政府應隨時掌握鐵路、高鐵、捷運交通受損情況，進行緊急修復。

2.各交通事業管理機關應即時掌握災害境況，實施通報、初期應變、避難引導及消防救災活動，並進行緊急修復。

三、緊急運送與燃料供應之確保

（一）中央災害應變中心應統合協調及指揮調度運輸工具，實施緊急運送。

（二）交通部應協調空運業者、道路運輸業者、海運業者及鐵路、高鐵、捷運相關單位協助緊急運送。

（三）海洋委員會海巡署應依中央災害應變中心指示或內政部、受災地方政府之申請，指派所屬船艦支援實施緊急運送。

（四）國防部應依中央災害應變中心指示或內政部、受災地方政府之申請，依「國軍協助災害防救辦法」規範，

指派國軍支援實施緊急運送事宜。

（五）地方政府應自行辦理緊急運送，並得請求交通部或中央災害應變中心協助實施緊急運送。

（六）經濟部及實施緊急運送之有關機關，應協調燃料供應事業與運輸業協助災時燃料儲備與供應事宜。

第三節 避難收容

一、災民避難勸告或強制撤離

（一）震災發生時，地方政府應以人命安全為優先考量，於災害應變中心成立後，指揮官於災害應變範圍內，得劃定警戒區域，限制或禁止人民進入或命其離去；並於災害發生或有發生之虞時，勸告災民或強制其撤離，並考量不同族群之需求，以多元訊息發布方式提供避難收容處所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難之資訊。

（二）遇有進行大規模民眾撤離之必要時，地方政府應啟動轄內民防體系相關自衛編組，以有效引導危險區域內之大量民眾進行後續撤離避難，狀況緊急時，得運用災防告警細胞廣播系統發布疏散撤離訊息，提升預警及疏散撤離效能。

二、避難收容處所

（一）地方政府於災害發生時，應視需要開設避難收容處所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難收容處所。

（二）地方政府應妥善管理避難收容處所，規劃避難收容處所資訊的傳達、食物及飲用水的供應、分配、環境清掃等事項，並謀求災民、當地居民或社區志工等之協助；必要時得請求鄰近地方政府之支援。

（三）衛生福利部、內政部及地方政府應隨時掌握各防災公園、避難收容處所災民之名單、身心狀態等相關資訊，

落實親友安否資訊傳遞、發布、媒合與協尋運作，並維護避難收容處所良好的生活環境與秩序。

（四）地方政府認為必要設置避難收容處所時，應立即與相關機關（單位）協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。

（五）地方政府應規劃婦女、災害避難弱勢族群等所需之無障礙空間、物資、設施等需求，並進行避難收容處所之傳染病疫情監測及個案管理。

（六）地方政府設置避難收容處所所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心或直接對避難收容處所設備、器材所有之單位，請求調度、供應。

（七）中央災害應變中心接獲請求時，應指示相關機關進行設備、器材之調度。接獲指示之相關機關，應採取適當之措施或協調相關團體、業者供應所需的設備、器材，並通報地方政府。

三、跨縣市避難收容

（一）地方政府依災情資料、災民避難及收容情況研判，有必要辦理受災區外之跨縣市避難收容時，得透過中央災害應變中心或直接對避難收容有關之機關請求支援。

（二）中央災害應變中心、避難收容有關機關（構）及地方政府接獲請求時，應以實施跨縣市避難收容活動。

四、特定族群照護

（一）地方政府應主動關心及協助置避難收容處所之老人、外來人口、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者等災害避難弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理避難收容處所內之優先遷入及設置老年或身心障礙者避難收容處所。對無助老人、身心障礙者或幼童應安置於安養、身心障礙、護理之家、住宿式長照機構或兒童及少年

安置及教養機構等社會福利機構。

（二）地方政府對災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學，或直接在家施教；並進行心理輔導以安撫學童心靈。

第四節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應

一、調度、供應之協調

（一）各級災害應變中心應視災害規模依權責辦理食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。衛生福利部及內政部（警政署、消防署）應主動派員協助，或依地方政府之請求，指派協調人員提供支援協助。

（二）原住民族委員會應協助供應山地原住民地區民生必需品。

（三）地方政府應依照衛生福利部訂定之「直轄市、（縣）市危險區域（村里、部落）因應天然災害緊急救濟民生物資儲存作業要點範例」，進行救濟民生物資之相關工作。

二、調度、供應之支援

地方政府及中央有關部會於供應物資不足，需要調度時，得請求內政部、經濟部、衛生福利部、行政院農業委員會或中央災害應變中心調度支援。

三、民間業者之協助

內政部、經濟部、衛生福利部、行政院農業委員會及地方政府應視需要協調或徵用民間業者協助食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

第五節 社區之緊急應變

一、內政部應依據「內政部支援災害處理作業規定」之規定，支援社區災害處理工作。

二、經濟部、交通部、國防部、行政院農業委員會、衛生福利部、原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）接獲救災支援通知後，應採取適當之支援措施。

三、地方政府應依「民防團隊災害防救團體及災害防救志願組織編組訓練協助救災事項實施辦法」及「結合民防及全民防衛動員準備體系執行災害整備及應變實施辦法」，進行社區之人命搜救、醫療救護與食物、飲用水的供應等工作。

第四章 緊急應變後續處置

第一節 二次災害之防止

一、警戒避難措施

（一）交通部中央氣象局應即時監控餘震發生，彙整相關訊息提供災害應變機關預作因應，以防止災害再度發生。

（二）科技部應督導國家地震工程研究中心分析、提供危險區域災害潛勢資料及地震災害損失評估系統資訊之分析運用建議，另經濟部中央地質調查所應調查地震斷層活動分佈、土壤液化情況及山崩與地滑，並將相關訊息提供災害應變機關預作因應，以防止災害再度發生。

（三）內政部、經濟部、交通部、國防部、行政院農業委員會、行政院原子能委員會、科技部及地方政府應派遣或徵調各類專門職業及技術人員，對可能因地震等引起的土壤液化、地層下陷、土石崩塌、核能電廠輻射外洩、水庫震損、道路、鐵路、捷運、隧道、橋梁斷裂倒塌及公共設施、建築物龜裂、傾斜等危險場所進行檢測或鑑定，並視結構受損情況，依權責施行緊急拆除、補強及警戒區劃定措施；對於研判為危險性高之場所，應主動標示及通知相關機關及居民，實施警

戒避難措施，以防止二次災害的發生。

二、毀損建築物或構造物之因應措施

內政部、經濟部、交通部、國防部、衛生福利部、科技部、行政院農業委員會、行政院原子能委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）對於地震造成建築物、構造物等毀損相關事宜，應依災害後危險建築物緊急評估相關規定，針對受災建築物之危險度進行緊急評估。相關單位應依建築法等相關規定，施行緊急拆除、補強及後續相關處理措施。

三、公共危險物品及危害物質之二次災害防止措施

（一）內政部、經濟部、國防部、交通部、科技部及地方政府應督導石化廠區、天然氣儲氣槽、儲油槽、工業區等公共危險物品及危害物質設施之相關公共事業機關（構），為防止爆炸等衍生災害發生，應進行設施緊急檢測、防止事故發生之補強措施；有發生爆炸之虞時，應立即通報各級災害應變中心，必要時中央災害應變中心應派遣或徵調相關專門職業及技術人員支援協助。

（二）經濟部、行政院環境保護署、科技部、地方政府及相關公共事業機關（構），為防止公共危險物品及危害物質外漏，應對化學工廠、科學園區內之設施進行監測，防止毒性化學物質外洩；並對已經造成嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制，進行環境監測等防止污染擴大措施。

四、各相關公共事業應視需要針對災區或救災現場，進行維生管線緊急遮斷並派員協助，避免水、電、瓦斯等維生管線破裂造成二次災害，或負面影響救災之執行。

第二節　公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處

理

一、公共衛生與醫療服務

（一）衛生福利部應隨時掌握藥品醫材需求，確保藥品醫材之供應。

（二）地方政府為避免避難收容處所之受災者因生活驟變而影響身心健康，應經常保持避難收容處所良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況與醫療需求，進行傳染病疫情監測及個案管理，必要時並考量醫療救護站之設置。

（三）地方政府應規劃調派所屬衛生所（室）或急救責任醫院醫護人員提供災區醫療服務，並執行災區公共衛生活動。

（四）地方政府為確保避難收容處所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施，以保持災區衛生整潔。

二、消毒防疫

（一）行政院環境保護署應督導地方政府環保局在地震後加強廢棄物清理、環境消毒及飲用水水質抽驗事項。

（二）地方政府為確保避難收容處所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施，以保持災區衛生整潔，必要時得請求行政院環境保護署協助支援。

（三）原住民族委員會應注意原住民地區環境清潔衛生及反應疫情發生。

（四）地方政府應指導及協助民眾作好災後防疫工作，且視疫情狀況，辦理防疫工作及防疫物資調度，必要時得請求衛生福利部或國防部予以支援。

（五）衛生福利部應督導地方政府衛生局監控災區傳染病疫

情之發生，遇可疑病例，於規定時限內完成即刻進行疫情調查及防治並採集檢體送化驗，並辦理相關防治工作。

（六）行政院農業委員會應督導地方政府辦理受災畜禽屍體清運及防疫消毒等事項，監控並適時防治、處理動植物疫病蟲害之發生。

三、罹難者遺體處理

（一）內政部（警政署）應依據「內政部支援災害處理作業規定」，辦理調派警力協助地方政府有關遺體處理工作。

（二）法務部應督導相關地方檢察署檢察官儘速辦理因災死亡者之相驗及身分確認工作，並將罹難者名冊即時彙送各級災害應變中心。

（三）外交部應協助外籍人士家屬協助處理有關外籍人士傷亡或失蹤之協助事項。

（四）內政部（民政司）應督導地方政府辦理罹難者遺體放置有關冰櫃等之調度事宜，及協調地方政府協助罹難者殯葬事宜；災情重大，死亡人數眾多時，交通部應協助冷凍貨櫃之調度。

（五）司法警察機關應即時報請該管檢察官進行罹難者屍體相驗工作，同時注意遺體遮蔽及於現場設置臨時罹難者安置場所，並妥適處理遺物，協助家屬進行指認，必要時得請求法務部派員支援。地方政府應實施棺木、冰櫃之調度及遺體安全搬送與衛生維護，且蒐集殯葬及遺體存放相關資訊，以便妥善處理；必要時得請求內政部、交通部協助調配，或請求鄰近地方政府協助。

第三節 社會秩序之維持及物價之安定

一、社會秩序之維持

（一）地區警察機關應依地區特性及災害狀況執行災區及其周邊之巡邏、警戒及防止不實謠言散布等維持社會治安措施，並得由義警、民防及社區巡守隊等協助執行；內政部警政署必要時調派警力協助之。

（二）國防部應督導憲兵單位協助地方政府執行災區交通管制工作。

二、物價之安定

（一）行政院農業委員會及地方政府應平衡蔬菜、水果及農產品供需狀況並穩定價格。

（二）內政部、經濟部、行政院農業委員會、公平交易委員會及地方政府，依法密切注意市況，防止民生必需品之物價哄抬上漲或藉機囤積居奇現象之發生；如涉及不法，應依法嚴懲。

第四節 設施、設備之緊急修復

一、內政部（營建署）應依據「內政部支援災害處理作業規定」，提供工程技術協助地方政府辦理公共設施災害之搶險、搶修事宜。

二、交通部應督導相關機關隨時注意公路、鐵路、捷運、橋梁、航空、海運等交通運輸系統使用、損害情形，並對損害部分儘速進行緊急搶修工作。

三、國家通訊傳播委員會應督導各電信事業全力進行受損電信設備線路之修復，並視需要督導及協調各通信事業調度行動基地臺等類似設備支援，積極協助災區建立臨時通訊，順遂各項救災工作。

四、經濟部應督導公民營事業對於公用氣體與油料、自來水管線及輸電線路等之搶修、復原及協調相關供應事項。

五、經濟部應督導相關機關即時進行水庫、攔河堰、海堤等水

利建造物之搶修搶險工作。

六、文化部及地方政府對於毀損之古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群，應依「文化資產保存法」及「古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群重大災害應變處理辦法」等規定，辦理緊急搶救、加固等處理措施。

七、行政院公共工程委員會應依災害情況及損害規模，督導各公共工程主管機關進行搶修、搶險有關事宜。

八、地方災害應變中心指揮官，於災害應變之必要範圍內，得徵調相關專門職業及技術人員協助搶修。

第五節 即時揭露災情資訊

一、災情之傳達

內政部、交通部、經濟部、行政院農業委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應掌握災民之需求，協調傳播媒體協助，將地震震央、規模強度大小、災區受損、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、與政府有關機關所採對策等資訊，以多元訊息發布方式隨時傳達予民眾。

二、地震情報與災情之諮詢

各項地震情報及災情之資訊傳達可由內政部消防署網站：http://www.nfa.gov.tw/，以及交通部中央氣象局網站：http://www.cwb.gov.tw 獲得。地方政府為提供民眾有關災情之諮詢，得設置專用對外窗口及諮詢專線。

三、安否資訊之查詢

衛生福利部、內政部及地方政府應蒐整防災公園、避難收容處所名單、身心狀態等避難收容資訊、1991 報平安留言及災民傷亡狀況等資訊，並得設置網站、平臺等供民眾查詢及確認安全狀況。

第六節 支援協助之受理

一、志工協助體制之建立

（一）內政部、國防部及地方政府平時應掌握及建立災害防救團體（志願組織）、後備軍人組織及民防團隊等聯繫管道及受理協助窗口等體制。

（二）衛生福利部及地方政府平時應掌握並建立民間志工團體聯繫管道及受理協助窗口等體制。

二、民眾、企業之物資援助

受災地方政府對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，建立物資捐贈平台、聯繫管道及物資受理窗口等機制，並透過傳播媒體向民眾傳達。

三、國際救災支援

內政部及外交部應考量支援種類、規模、預定到達時間及地點等事項，規劃國際救災支援之受理事宜。

四、捐贈之處理

各級政府接受國內外機關、團體、企業與個人等基於公益目的所為之金錢捐贈時，應尊重捐贈者意見，並依公益勸募條例規定專款支用，並定期辦理公開徵信等事項。

第四編　災後復原重建

第一章　災區復原重建基本方向

第一節 復原重建計畫之訂定

一、地方政府應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民之願景等因素，儘速檢討以迅速恢復原有功能為目標；同時以謀求更耐震災城鄉建設之中長期計畫性重建為方向，訂定復原重建計畫。

二、災害復原重建計畫之訂定應包含下列內容：

（一）緣起：敘明災害時間、地點及成因。

（二）災害內容：敘明災害範圍、受損建築物或構造物等種類及數量，並應檢附災害相片。

（三）勘查過程：敘明初勘、複勘之過程，並應檢附初（複）勘紀錄表。該初（複）勘紀錄表內容應包含各災害工程之地點、工程名稱、受災概況、擬辦理復建工程內容及數量，初（複）估復建經費等。

（四）復建構想：應就每件災害工程之成因予以檢討後，研擬適當之復建工法，並估列所需經費。因此，內容應包含個案工程災害原因檢討、原設計工法之平面布置圖、標準斷面圖、復建工程之平面布置圖、標準斷面圖及復建經費估算等。

（五）計畫經費：應敘明計畫經費及財源。中央政府各機關、地方政府，應依災害防救法及「中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法」之規定辦理。

（六）實施期程：敘明計畫執行時程及預定進度。

（七）計畫效益：敘明計畫執行後之預期效益。

第二節 復原重建之計畫性實施

一、各中央目的事業主管機關應於災後儘速辦理各項災害復原重建工作，以早日恢復各項構造物應有機能；各中央目的事業主管機關依工程復建性質區分如下表所示。地方政府應尊重災區災民的意願，計畫性實施災區之復原重建，必要時，得請求中央政府支援。

各中央目的事業主管機關之權責劃分表

相關部會	工程性質權責劃分
經濟部	水利工程
交通部	觀光工程、公路系統工程
內政部	村里聯絡道路工程、建築工程、下水道工程
行政院農業委員會	水土保持工程、農地重劃區農水路工程、養殖漁業專區農水路工程、其他農路工程、漁港工程
教育部	學校工程
行政院環境保護署	環保保護工程
原住民族委員會	原住民族部落聯絡道及環境工程
文化部	文化資產工程

二、各中央目的事業主管機關對於災害復原重建係就既有建築物或構造物重建或改建，對部分復建工程因工法變更需增加工程用地，仍需辦理徵收者，應依內政部「土地徵收條例」相關規定辦理；不能依法徵收者，可考量協議價購；

惟上述用地取得均應考量時間因素，避免曠日廢時影響復建計畫之執行，招致民怨。

第三節 財政、金融措施之支援

受災地方政府執行災害緊急應變措施、災後復原及重建工作，如需龐大費用，行政院主計總處、財政部應與地方政府協議財政、金融等相關措施之分擔及支援。

第四節 中央政府之協助

一、內政部應依災害防救法及災情狀況，研提震災災區劃定作業原則，並綜整災區範圍，提報行政院公告並刊登政府公報，以協助災區民眾進行災後復原工作。

二、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署及行政院公共工程委員會應依受災地方政府之請求，協助徵調相關專門職業及技術人員、調派裝備、器材或協助辦理其他事項。

第二章 緊急復原

第一節 毀損設施之迅速修復

內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署及地方政府應依據事先訂定有關物資、裝備、器材之調度與供應計畫，並由內政部及行政院公共工程委員會協調徵調專門職業及技術人員，迅速執行及協助受災毀損設施的修復或補強工作。

第二節 作業程序之簡化

內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、國家通訊傳播委員會及地方政府為立即處理及協助災區攸關災民生活之維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序。

第三節 緊急復原之原則

內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署及地方政府在執行快速修復受災設施時，應以恢復原有功能為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良之修復或補強，必要時得請國家通訊傳播委員會協調電信事業配合辦理。

第四節 災區之整潔

一、災區防疫

（一）衛生福利部應督導地方政府衛生局發動全民實施災後防疫消毒工作。

（二）衛生福利部應督導地方政府衛生局監控災區傳染病疫情發生，遇疑似病例，應依傳染病防治法相關規定進行通報、採檢及送驗，並執行相關防治措施。

（三）衛生福利部及地方政府應加強災區食品衛生管理工作及配合行政院環境保護署進行飲用水水質抽驗。

（四）原住民族委員會應注意山地原住民地區環境清潔衛生及反應疫情發生。

（五）行政院農業委員會應督導地方政府辦理受災畜禽屍體清運及防疫消毒等事項，持續監控並適時防治動植物疫病蟲害之發生。

二、廢棄物清運

（一）行政院環境保護署應督導地方政府環保局辦理廢棄物清理事項。

（二）地方政府應建立廢棄物、瓦礫等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速恢復災區之整潔，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

（三）地方政府應設置臨時廁所，並辦理廢棄物清理、環境

消毒及飲用水質抽驗等事項，確保災區及照護所之環境安全。

三、災後環境污染防治

（一）行政院環境保護署應督導地方政府環保局辦理災後環境消毒、飲用水水質抽驗事項。

（二）行政院環境保護署應辦理嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制事項。

第五節　災情勘查與處理

一、災情勘查

（一）當震災災害規模達災害緊急通報作業規定所定之甲級災害規模，內政部應視需要組成震災災害勘查小組進行災害勘查，並邀集國家災害防救科技中心、地方政府與有關機關（構）、團體代表等擔任委員，針對震災災害特性、原因、規模、衝擊及應變體系運作等進行瞭解與探究，查明災害事實、進行原因分析，提出具體災害防救措施建議。

（二）內政部、國防部、教育部、法務部、經濟部、交通部、衛生福利部、科技部、行政院環境保護署、海洋委員會海巡署、行政院農業委員會、原住民族委員會及地方政府應持續辦理災情勘查彙整作業，以全面掌握地震災害狀況，並持續進行災害搶救、搶修及擬定復原重建策略。

二、災情處理

（一）內政部（消防署）應協助地方政府辦理受困失蹤人員搜尋工作。

（二）內政部（營建署）應提供工程技術支援協助地方政府辦理災害搶救及公共設施災害之搶修事宜。

（三）地方政府應持續設置單一窗口，受理震損建築物緊急

評估事宜。

（四）內政部（營建署）及行政院公共工程委員會應持續協助地方政府對危險建築物、舊有建築物進行評估、穩固措施及執行拆除等工作。

（五）地方政府應對震損建築物進行造冊列管，並協助其災民進行修繕補強或拆除重建之行政作業；必要時得請求內政部（營建署）協助之。

（六）行政院公共工程委員會應依災害情況及損害規模，督導各公共工程主管機關進行搶修事宜。

（七）對於因災害失蹤之人，有事實足認其確已因災死亡而未發現其屍體者，法院得依利害關係人或檢察官之聲請，確定其死亡及死亡之時間。

（八）內政部（民政司、合作及人民團體司籌備處）及衛生福利部視災情需要應號召宗教團體、社會福利團體、護理之家、住宿式長照機構及公私部門社工人力協助實施災民救濟、救助事宜。

（九）原住民族委員會應持續督導並協助山地原住民地區民生必需品供應、生活安置、醫療救護等事項。

（十）外交部應協調聯繫國際支援搜救團體支援救災搜救相關事項。

（十一）國防部應負責國軍災情之彙整，並依相關災害處理作業規定，辦理國軍災後復原工作。

（十二）教育部應彙整有關災區學校災情，並依相關災害處理作業規定，協助地方政府辦理學校災後復原工作。

（十三）經濟部應督導公民營事業辦理公用氣體與油料、自來水管線、輸電線路及相關設施之修復工作。

（十四）經濟部應督導相關機關儘速完成受損水庫攔河堰、海堤等水利建造物之修復工作。

（十五）交通部應督導相關機關儘速完成公路、鐵路、捷運、

橋梁、航空、海運等交通運輸系統損害之修復。

（十六）國家通訊傳播委員會應督導各電信事業儘速完成電信設備線路之修復。

（十七）行政院農業委員會應儘速辦理土石崩塌地區及受損農田水利設施之復原工作。

（十八）原住民族委員會應協調相關機關儘速恢復原住民地區交通及通訊設備。

（十九）地方政府應依災前擬定之地區災後應變標準作業程序及對策，解決災區發生之狀況；如災情狀況無法掌控時，應請求中央各部會之單位協助救災。

第三章　計畫性復原重建

第一節　重建計畫體制之建構

地方政府應建置執行重建計畫之體制；必要時，中央政府亦建置重建組織體制，以支援地方政府。

第二節　耐震城鄉之營造

地方政府進行重建工作時，應以安全及舒適的城鄉環境為目標；同時地方政府重建對策應以耐震為考量，加強地震高災害潛勢地區之建築物、道路、橋梁與維生管線、通訊設施等之耐震性，並規劃公園、綠地等開放空間及防災據點。此外，內政部（營建署）應審慎審查地方政府災後復原重建綜合性發展計畫，並特別考量城鄉耐震設計。

第三節　城鄉再造與機能之更新

地方政府重建時，應憑藉整體性都市計畫、土地重劃與社區開發之實施，進行城鄉再造與機能之更新。

第四節　重建方向之整合

地方政府辦理重建時，應與當地居民協商座談，瞭解居民

對新城鄉的展望，進行重建方向之整合，形成目標共識；謀求居民之適當參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等重建狀況。

第五節 安全衛生措施

為確保工作人員於復原重建過程之安全及健康，各級政府應督導重建單位採取適當之安全衛生措施；如涉及重大公共工程之重建時，得請該工程目的事業主管機關及公共工程主管機關提供協助及督導，以防止職業災害。

第四章 災民生活重建之支援

第一節 受災證明之核發

地方政府應在災害發生後，立即派遣相關人員進行災情勘查，並儘速建立核發受災證明體制，儘速發予受災者。

第二節 生活必需資金之核發

一、衛生福利部應督導地方政府依據「風災震災火災爆炸災害救助標準」規定，儘速辦理災害救助有關事項。

二、地方政府應依據內政部「風災震災火災爆炸災害救助種類及標準」規定，儘速辦理災害救助有關事宜。

第三節 稅捐之減免或緩徵

一、財政部應於災害發生後，督導受災地區之稅捐稽徵機關，依稅法規定辦理災害之稅捐減免或緩徵事宜。金融監督管理委員會應辦理災害保險理賠協助事項。

二、受災地區之稅捐稽徵機關應於災害發生後，依稅法規定辦理災害之稅捐減免或緩徵事宜。

第四節 災民負擔之減輕

一、地方政府得協調中央健康保險署對災區受災民眾採取全民

健康保險保險費延期繳納、免費製發健保卡等措施。

二、衛生福利部及中央健康保險署依「災害防救法」及「災區受災全民健康保險保險對象保險費及就醫費用補助辦法」對災區受災民眾採取保險費及就醫費用補助等措施，以減輕受災民眾負擔。

三、金融監督管理委員會得協調保險業者協助民眾辦理理賠相關事宜及對災區採取保險費延期繳納之措施，以減輕受災民眾之負擔。

四、勞動部及地方政府對受災之勞動者，得採取就業服務等措施。

第五節　災民之低利貸款

一、金融機構對災區民眾重建資金，給予之低利貸款，有關利息補貼部分由內政部依「整合住宅補貼資源實施方案」及地方政府編列預算執行之。各級政府視災區受災情形，得協調金融機構展延災民之貸款本金及利息。

二、為協助受災民眾重建（購）或修繕因重大天然災害毀損自有住宅，中央貸款主管機關得依據「災區民眾重建資金利息補貼作業辦法」，報經行政院核定後，將貸款條件、申請期限及作業流程等公告之。

第六節　居家生活之維持

一、內政部應協助地方政府安定災民生活。

二、內政部（營建署）應協助地方政府推動災區住宅復原重建工作。

三、內政部（營建署）應協助地方政府辦理受災地區居民租屋等供災民居住事項。

四、內政部（警政署）及地方政府應加強災區治安維護，杜絕趁火打劫情形，並加強災區交通管制，以利災後復原重建工作之進行。

五、教育部應協調提供各級學校、社教機構場館，協助收容安置災民，並應防止二次災害發生。

六、教育部應協助地方政府處理災區學生，跨區域、跨縣市轉學就讀事宜。

七、內政部、行政院農業委員會及地方政府應注意市場蔬菜、水果及農產品供需狀況，適時釋出冷凍蔬菜、水果及農產品以穩定價格，協助調節民生必需品供應。

八、地方政府應視需要興建臨時住宅或提供公用住宅等，以協助災民在重建期間維持居家生活。

九、地方政府應於災後進行災區勘查及彙整，並於勘驗後，協助受災民眾回歸家園，開始重建復原工作。如有安全之虞，暫時無法返家，應將居民遷移至安全場所居住；受災民眾若因居住場所損毀且無力重建者，則應依據「重大災害災民安置及住宅重建原則」，由地方政府造冊，並予以協助安置措施。

第七節 財源之籌措

內政部、經濟部、交通部、教育部、衛生福利部、行政院農業委員會及地方政府之災害復原重建所需經費，依「災害防救法」及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。

第八節 災後重建對策之宣導

內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院公共工程委員會、原住民族委員會及地方政府應建立多重管道之宣導與輔導，以確立復建政策之推展與落實；必要時建立救助諮詢單一窗口，並應協調大眾傳播媒體加強報導震災災後復原重建相關新聞。

第五章 產業經濟重建

第一節 企業之低利融資

各災害防救業務權責機關，必要時得提供災後重建低利貸款，依災後重建低利貸款利息補貼額度及作業程序規定，斟酌資金來源、受災程度及各級政府之財政狀況，邀集相關單位協商訂定相關貸款作業簡則，並得選定銀行經理之；利息補貼部分由各中央目的事業主管機關及地方政府編列預算執行之。

第二節 企業之貸款

各中央目的事業主管機關及地方政府必要時以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。

第三節 農林漁牧業之救助及融資

一、行政院農業委員會及地方政府應依據「農業天然災害救助辦法」，對實際從事農、林、漁、牧生產之自然人提供有關災害復建與維持經營所需資金(現金救助、補助及低利貸款)，辦理實施救助。

二、地方政府及農政主管機關得協調金融機關，對農林漁牧業者有關災害復建與維持經營所需資金，提供相關融資。

第五編　海嘯災害防救對策

第一章 災害預防

第一節 建造耐海嘯國家、城鄉

一、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、行政院原子能委員會及地方政府應定期督導並依權責整備港埠、漁港之海岸堤防、防潮閘門和核能電廠防海嘯閘門等設施，以及河川堤防、抽水站和水門等河川管理設施，並進行耐震評估與補強，及定時巡查測試檢修，以確保耐震性與功能正常。

二、科技部應與國內外學術或研究機構合作，並結合內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會及地方政府技術能量，共同推動建置臺灣海嘯災害潛勢資料庫，推估海嘯災害之相關潛勢；內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會及地方政府，參照海嘯潛勢資料庫，對於海嘯災害潛勢及危害度較高之地區，擬訂海嘯防災強化對策，實施海嘯災害之減災措施。

三、地方政府對海嘯災害潛勢地區，應整備安全避難、收容處所及疏散道路，另訂定疏散、避難計畫，妥適規劃疏散避難路線及公、私有建築物作為垂直避難處所等機制，並製作海嘯避難看板。

四、地方政府對海嘯災害潛勢地區，應參照本編及原行政院災害防救委員會 94 年 9 月 19 日函頒之「強化地區災害防救計畫海嘯防救對策指導原則」，訂定海嘯防救對策並納入地區災害防救計畫。

第二節 強化海嘯警報發布及傳達體制

一、內政部、交通部、行政院農業委員會、海洋委員會海巡署

及地方政府應建立並強化海嘯預警通報發布作業及傳達體制。

二、交通部應建置海嘯監測與推估系統，以及預警發布機制；國家通訊傳播委員會應督促電信事業配合交通部（中央氣象局）及各災害防救單位，將災害告警訊息利用行動通信災防告警細胞廣播訊息或簡訊，傳送至相關災害防救單位、新聞傳播機構與有急迫性海嘯災害威脅區域民眾。

三、交通部應加強國際海嘯監測資訊交流，促進海嘯監測資料及警報之傳達。

四、交通部（中央氣象局）應加強建構維護海底地震監測系統及海域驗潮設備，提升地震、海嘯預警通報時效與精準度；內政部、經濟部、國防部、交通部、教育部、行政院農業委員會、海洋委員會海巡署、行政院原子能委員會及地方政府，應規劃接獲預警資訊後之因應機制與配套措施。

第三節 對民眾宣導

一、內政部、交通部、行政院農業委員會、教育部、海洋委員會海巡署及地方政府應對海嘯潛勢區內之居民及海邊遊樂場所、船舶等業者，以多元訊息發布方式宣導海嘯的危險性、海嘯警報與避難標示意義、避難方法，以及政府因應作為、措施與民眾應配合事項。

二、地方政府應對避難、收容處所和避難道路，以統一的符號設置易讀的導覽板等並公告周知，加強平時演練。並謀求災害防救團體（志願組織）之協助，整備引導老人、外來人口、嬰幼兒、孕(產)婦、身心障礙者及維生器具使用者等災害避難弱勢族群的避難機制。

四、對海嘯潛勢地區，地方政府應製作海嘯危險警戒地圖、海嘯入侵潛勢圖及手冊等，並標示避難道路及整備避難、收容處所，公告民眾周知。

第四節 辦理海嘯潛勢區域之耐海嘯構造評估

一、內政部、經濟部、交通部、行政院原子能委員會應訂定有關建築物及海堤、港灣、水門、核能電廠等設施之耐海嘯檢測及評估補強辦法與評估標準。

二、地方政府應就轄內海嘯潛勢區域，調查可做為安全避難、收容處所之建築物，協調提供使用，並設立有關標示。

第二章 海嘯災害防救對策之研究

第一節 海嘯防災資料之蒐集、建置

內政部、經濟部、交通部、科技部應加強蒐集海嘯防災相關基本資料和歷史災情資料，並建置資料庫。

第二節 海嘯監測技術與預警系統之研發

交通部、科技部及相關公共事業單位機關（構）應加強海嘯監測技術，並進行海嘯預警、警報系統之研發。

第三節 海嘯防災科技與對策之研究

一、科技部應與國內外學術或研究機構合作，就海嘯規模、潛勢分析模擬技術進行研究，以提供內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會及地方政府，進行結構物耐海嘯設計與補強、推估海嘯範圍及各項減災、整備與緊急應變等對策研擬使用。

二、內政部、經濟部、交通部、科技部、行政院農業委員會及地方政府應運用上述相關研究成果於海嘯防災對策之研擬及推動，進行土地利用規劃及海嘯潛勢地區減災計劃。

三、推動臺灣海嘯災害防救研究：

（一）內政部（消防署）應辦理臺灣海嘯引起複合型災害因應對策之研究。

（二）內政部（營建署、建築研究所）應辦理我國各類建築

物耐海嘯能力與垂直避難可行性之研究。

（三）科技部應辦理海嘯防災資料蒐集建置及災損模擬推估之研究。

（四）交通部（中央氣象局）應辦理臺灣海嘯危險分級調查，並提升海嘯監測技術、範圍、預警時效，以及推估精準度之研究。

第四節　災例分析

內政部、經濟部、交通部、科技部、行政院原子能委員會及地方政府應依以往國內外歷史海嘯災害案例與所蒐集之相關資料，進行致災原因分析，檢討現行防救災措施。

第三章 海嘯災害應變及搶救對策

一、交通部（中央氣象局）應在地震發生後迅速判斷海嘯發生的可能性，並發布海嘯警報，迅速通報中央災害防救業務主管機關、相關單位、地方政府以及新聞傳播機構，利用民防系統、村里廣播、行政院農業委員會漁業署漁業廣播電臺及區漁會漁業通訊電臺、海岸電台、新聞媒體及廣播，籲請沿岸居民防範海嘯侵襲；如臺灣地區附近發生強烈地震，有迅速引發大規模海嘯之虞時，交通部（中央氣象局）並應透過災防告警細胞廣播訊息系統，迅速預警有急迫性海嘯災害威脅區域民眾。

二、地方政府在接獲海嘯警報，或是感到強烈地震認為有必要避難時，應立即關閉水門，實施緊急避難措施，進行避難指示、避難勸告、避難引導，必要時強制緊急疏散撤離海嘯危險地區民眾。

三、交通部應會同行政院農業委員會（漁業署）、海洋委員會海巡署、國防部及地方政府應訂定海嘯發生時船舶因應措施，且經判斷漂流物及障礙物等對航行安全有危險之虞

時，應發布航行通告等應變措施，命令或勸告船舶清除航路障礙物或採取避免船舶航行危險之措施，並通報中央災害應變中心；另交通部應訂定海嘯封橋、封路，以及鐵路、高鐵停駛作業規定。

四、內政部、經濟部、國防部、交通部、教育部、行政院農業委員會、海洋委員會海巡署、行政院原子能委員會、行政院環境保護署及地方政府，對於位於海嘯潛勢區域內之轄管港埠、廠區、基地、營舍、哨所、學校，以及救災與緊急應變單位，應督導建立人員、重要文件、資訊系統、設備、機具、危險物品、毒性化學物質...等保護應變機制，俾於接獲緊急海嘯預警資訊後，依應變容許時間，採取適當緊急應變措施。

第六編　計畫實施與管制考核

一、災害防救各階段工作之重點辦理事項：

（一）各相關部會為有效執行本計畫災害防救工作，應指定專職人員辦理，並實施災害防救組織之整備。

（二）各相關部會應建立災害防救工作之標準作業程序、災害通報表格制式化等機制，並與其他單位加強協調聯繫，內政部並應參考中央災害應變中心作業要點第 25 點規定，納入訂定相關細部作業規定。

（三）內政部應彙整各直轄市、縣（市）政府提報，於震災（含土壤液化）中央災害應變中心撤除後 3 個月內，完成中央災害應變中心總結報告陳報行政院。

（四）為支援地方政府強化地區災害防救計畫，本計畫所列各相關權責機關應推動相關調查研究，廣泛蒐集災害防救資訊，並主動提供資訊及指導，俾利本計畫之推行。

二、管制考核：

（一）本計畫所規定各項工作項目，應由各主（協）辦機關積極推行，貫徹實施，並自行擬訂評估指標，定期檢查。

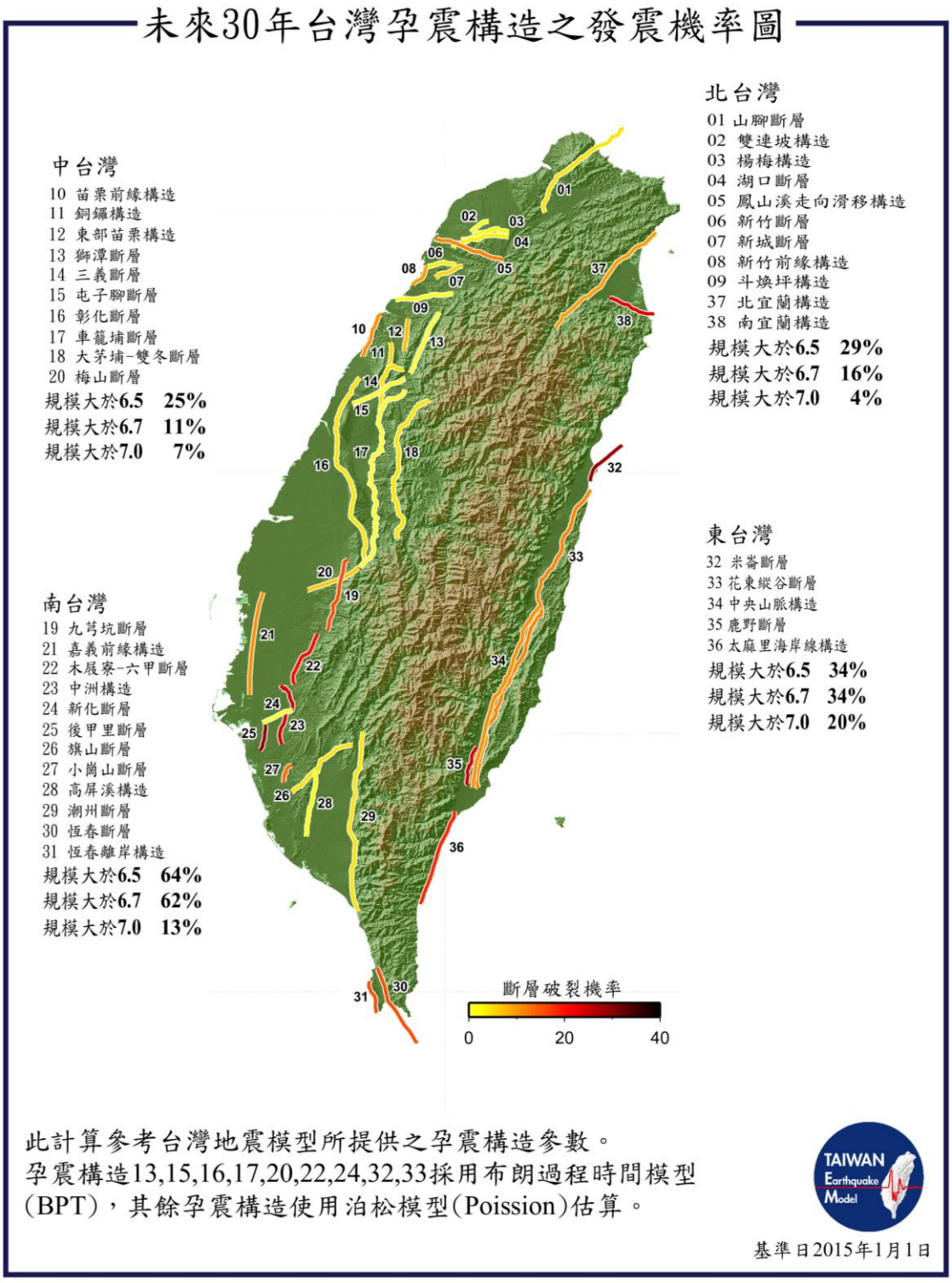
（二）本計畫所規定工作項目之辦理情形與成效，內政部應選定重點項目，會同各主（協）機關每年檢討 1 次，並應將執行情形及檢討結果函送中央災害防救委員會備查；其餘由各主（協）辦單位自行列管。

（三）各相關機關推行災害防救工作之成效，應列為辦理各該機關考評之主要參考；承辦及主管人員依成績優劣予以獎懲。

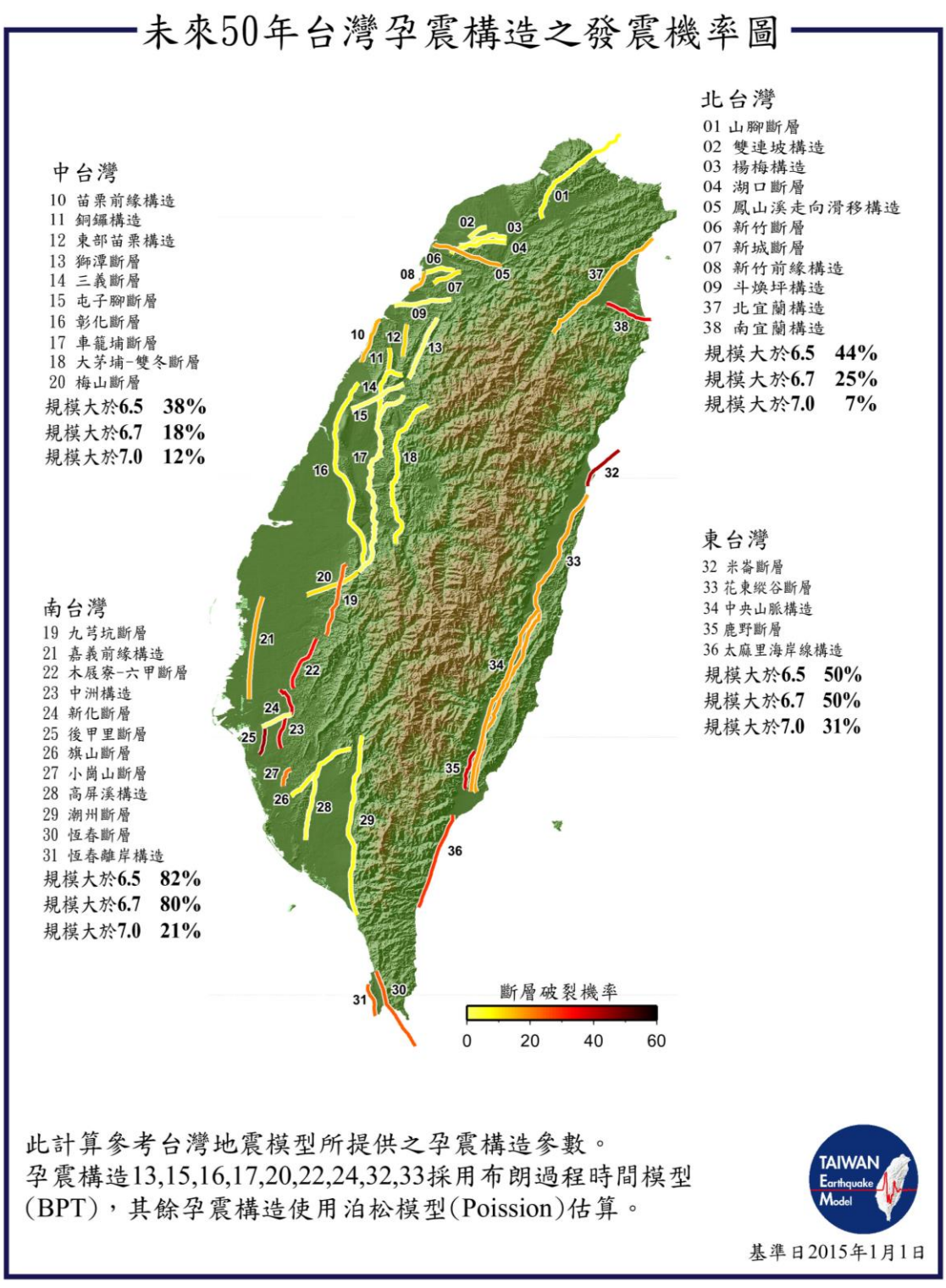
三、經費

本計畫之各項工作項目所需經費，由各主（協）辦機關編列相關預算支應。

附錄一 臺灣孕震構造之發震機率圖



資料來源：台灣地震模型


未來50年台灣孕震構造之發震機率圖
北台灣
01 山腳斷層
02 雙連坡構造
03 楊梅構造
04 湖口斷層
05 鳳山溪走向滑移構造
06 新竹斷層
07 新城斷層
08 新竹前緣構造
09 斗煥坪構造
37 北宜蘭構造
38 南宜蘭構造
規模大於6.5 44%
規模大於6.7 25%
規模大於7.0 7%
中台灣
10 苗栗前緣構造
11 銅鑼構造
12 東部苗栗構造
13 獅潭斷層
14 三義斷層
15 屯子腳斷層
16 彰化斷層
17 車籠埔斷層
18 大茅埔-雙冬斷層
20 梅山斷層
規模大於6.5 38%
規模大於6.7 18%
規模大於7.0 12%
東台灣
32 米崙斷層
33 花東縱谷斷層
34 中央山脈構造
35 鹿野斷層
36 太麻里海岸線構造
規模大於6.5 50%
規模大於6.7 50%
規模大於7.0 31%
南台灣
19 九芎坑斷層
21 嘉義前緣構造
22 木屐寮-六甲斷層
23 中洲構造
24 新化斷層
25 後甲里斷層
26 旗山斷層
27 小崗山斷層
28 高屏溪構造
29 潮州斷層
30 恆春斷層
31 恆春離岸構造
規模大於6.5 82%
規模大於6.7 80%
規模大於7.0 21%
斷層破裂機率
0 20 40 60
此計算參考台灣地震模型所提供之孕震構造參數。
孕震構造13,15,16,17,20,22,24,32,33採用布朗過程時間模型(BPT)，其餘孕震構造使用泊松模型(Poission)估算。
TAIWAN Earthquake Model
基準日2015年1月1日

資料來源：台灣地震模型

附錄二 臺灣歷年地震災害統計資料

臺灣歷年地震災害統計資料

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
1	1901	6	7	8	5	24.7	121.8	宜蘭附近		5.6		1	
2	1904	4	24	14	39	23.5	120.3	嘉義附近		6.1	3	66	
3	1904	11	6	4	25	23.6	120.3	嘉義附近	7	6.1	145	661	斗六地震。新港附近發生地裂及噴砂。
4	1905	8	28	12	22	24.2	121.7	立霧溪附近	5	6			
5	1906	3	17	6	43	23.6	120.5	嘉義縣民雄	6	7.1	1258	6769	梅山地震。梅仔坑北方至民雄長13km斷層。
6	1906	3	26	11	29	23.7	120.5	雲林斗六地方	5	5	1	29	
7	1906	4	4	20	42	23.7	120.5	雲林斗六地方	5	4.9		5	
8	1906	4	7	12	52	23.4	120.4	鹽水港		5.3	1	63	大埔附近多崖崩；7、8月連續發生。
9	1906	4	14	3	18	23.4	120.4	鹽水港	20	6.6	15	1794	7時52分再震，地裂噴砂，崖崩甚多。
10	1908	1	11	11	35	23.7	121.4	花蓮萬榮附近	10	7.3	2	3	璞石閣附近有地裂及崖崩。
11	1909	4	15	3	54	25	121.5	臺北附近	80	7.3	9	122	
12	1909	5	23	18	44	24	120.9	南投埔里附近		5.9		10	
13	1909	11	21	15	36	24.4	121.8	大南澳附近	20	7.3		14	
14	1910	4	12	8	22	25.1	122.9	基隆東方近海	200	8.3		13	

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
15	1913	1	8	6	50	24	121.6	花蓮附近		6.4		2	有地裂。
16	1916	8	28	15	27	24	121	濁水溪上流	45	6.8	16	614	南投地震系列。埋沒 14 戶。
17	1916	11	15	6	31	24.1	120.9	臺中東南約 20km	3	6.2	1	97	南投地震系列。
18	1917	1	5	0	55	24	121	埔里附近	淺	6.2	54	130	南投地震系列。
19	1917	1	7	2	8	23.9	120.9	埔里附近	淺	5.5		187	南投地震系列。
20	1918	3	27	11	52	24.6	121.9	蘇澳附近		6.2			
21	1920	6	5	12	22	24	122	花蓮東方近海	20	8.3	5	273	
22	1922	9	2	3	16	24.5	122.2	蘇澳近海	20	7.6	5	14	
23	1922	9	15	3	32	24.6	122.3	蘇澳近海	20	7.2		24	
24	1922	9	17	6	44	23.9	122.5	花蓮東方近海		6		6	
25	1922	10	15	7	47	24.6	122.3	蘇澳近海	20	5.9	6		
26	1922	12	2	11	46	24.6	122	蘇澳近海		6	1	1	
27	1922	12	13	19	26	24.6	122.1	蘇澳近海		5.5			
28	1923	2	28	18	12	24.6	122	蘇澳近海				1	
29	1923	3	5	8	10	24.5	121.8	蘇澳近海				1	
30	1923	5	4	18	41	23.3	120.3	臺南烏山頭附近		5.7		1	
31	1923	9	29	14	51	22.8	121.1	臺東附近		5.5		1	
32	1925	6	14	13	38	24.1	121.8	立霧河口	20	5.6			
33	1927	8	25	2	9	23.3	120.3	臺南新營附近	20	6.5	11	214	
34	1930	12	8	16	1	23.3	120.4	臺南新營附近	20	6.1	4	49	磚塌倒 165 戶，曾文區多地裂及噴砂。
35	1930	12	22	8	8	23.3	120.4	臺南新營附近	10	6.5		121	臺南市道路龜裂、噴砂，新營有崖崩。
36	1931	1	24	23	2	23.4	120.1	八掌溪中流	20	5.6			嘉義附近損害。

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
37	1934	8	11	6	18	24.8	120.8	宜蘭濁水河口	淺	6.5		7	
38	1935	4	21	6	2	24.4	120.8	竹縣關刀山附近	5	7.1	3276	17907	新竹-臺中烈震。獅潭、屯子腳斷層。
39	1935	5	5	7	2	24.5	120.8	後龍溪中流公館附近	10	6		28	新竹-臺中餘震。
40	1935	5	30	3	43	24.1	120.8	大肚溪中流內橫屏山	20	5.6		2	新竹-臺中餘震。
41	1935	6	7	10	51	24.2	120.5	梧棲附近	20	5.7		5	
42	1935	7	17	0	19	24.6	120.7	後龍溪河口	30	6.2	44	1734	新竹-臺中餘震。
43	1935	9	4	9	38	22.5	121.5	臺東東南50公里綠島附近	20	7.2			
44	1936	8	22	14	51	22	121.2	恆春東方50公里	30	7.1			
45	1939	11	7	11	53	24.4	120.8	苗栗卓蘭附近	10	5.8		4	
46	1941	12	17	3	19	23.4	120.5	嘉義市東南10公里中埔附近	12	7.1	358	4520	嘉義地方（中埔）烈震。草嶺山崩。
47	1943	10	23	0	1	23.8	121.5	花蓮西南15公里	5	6.2	1	1	道路崩害2處，電線斷7處。
48	1943	11	3	0	51	24	121.8	花蓮東方10公里		5			
49	1943	11	24	5	51	24	121.7	花蓮東方5公里	0	5.7			煙突損壞78座。
50	1943	12	2	13	9	22.5	121.5	綠島南方20公里	40	6.1	3	139	崖崩36處。
51	1944	2	6	1	20	23.8	121.4	花蓮鳳林附近	5	6.4		2	花蓮市上太和、白川有若干損壞。

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
52	1946	12	5	6	47	23.1	120.3	臺南新化附近	5	6.1	74	1954	新化地震。有地裂，電桿鐵路歪斜。
53	1951	10	22	5	34	23.9	121.7	花蓮東南東 15km	4	7.3	68		花東縱谷地震系列。山崩地裂，鐵路彎曲下沉。
54	1951	10	22	11	29	24.1	121.7	花蓮東北東 30km	1	7.1			花東縱谷地震系列。
	1951	10	22	13	43	23.9	122		18	7.1			花東縱谷地震系列。
	1951	11	25	2	47	23.1	121.2		16	6.1			花東縱谷地震系列。
55	1951	11	25	2	50	23.2	121.4	臺東北方 30km	36	7.3	17	1016	花東縱谷地震系列。
56	1955	4	4	19	11	21.8	120.9	恆春	5	6.8		22	
57	1957	2	24	4	26	23.8	121.8	花蓮	30	7.3	11	44	山崩。
58	1957	10	20	2	28	23.7	121.5	花蓮	10	6.6	4		
59	1959	4	27	4	41	24.1	123	與那國	150	7.7	1	9	
60	1959	8	15	16	57	21.7	121.3	恆春	20	7.1	16	1214	恆春地震。
61	1959	8	17	16	25	22.3	121.2	大武東偏南 35 公里	40	5.6		3	
62	1959	8	18	8	34	22.1	121.7	恆春東 98 公里	15	6.1		32	
63	1959	9	25	10	37	22.1	121.2	恆春東 50 公里	10	6.5		3	
64	1963	2	13	16	50	24.4	122.1	宜蘭東南方 50 公里	47	7.3	3	6	蘇花公路坍方一處，橫貫公路山崩。
65	1963	3	4	21	38	24.6	121.1	宜蘭東南偏南 16 公里	5	6.4	1		蘇澳中震，有地裂。
66	1963	3	10	10	53	24.5	121.9	宜蘭東南偏南 19 公里	5	6.1			

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
67	1964	1	18	20	4	23.2	120.6	臺南東北東 43 公里	18	6.3	106	10924	嘉南（白河）烈震。有地裂，噴砂。
68	1964	2	17	13	50	23.2	120.6	臺南東北 50 公里	10	5.9		422	嘉南（白河）餘震。
69	1965	5	18	1	19	22.5	120.8	大武西北偏北 26 公里	21	6.5		21	澎湖、臺東有地鳴。
70	1966	3	13	0	31	24.2	122.7	花蓮外海	42	7.8	4	24	
71	1967	10	25	8	59	24.4	122.1	宜蘭東南 58 公里	20	6.1	2	21	花蓮長春橋山崩。
72	1972	1	25	10	7	22.5	122.3	臺東東偏南 120 公里	33	7.3	1	5	
73	1972	4	24	17	57	23.5	121.4	花蓮瑞穗東北東 4 公里	15	6.9	5	50	瑞穗強震。
74	1978	12	23	19	23	23.3	122.1	成功東偏北 81 公里	4	6.8	2		
75	1982	1	23	22	11	24	121.6	花蓮東南 12 公里	3	6.5	1		宜蘭太平山坍方，道路龜裂。
76	1986	5	20	13	25	24.1	121.6	花蓮北偏西 15 公里	16	6.2	1		蘇花及橫貫公路坍方，北迴鐵路鐵軌變位。
77	1986	11	15	5	20	24	121.8	花蓮東偏南 10 公里	15	6.8	13	37	花蓮地震。蘇花及橫貫公路全線中斷，北迴鐵路鐵軌扭曲。中和華陽市場 2/3 房屋倒塌。
78	1990	12	13	11	1	23.9	121.5	花蓮南方 10 公里	3	6.5	2	3	中橫、蘇花公路坍方，多處房屋龜裂。
79	1990	12	14	3	49	23.9	121.8	花蓮東南方 30 公里	1	6.7			
80	1991	3	12	14	4	23.2	120.1	臺南佳里附近	12.3	5.9			

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
81	1992	4	20	2	32	23.8	121.6	花蓮南偏西 15.1 公里	8.1	5.6			花東海岸公路坍方，瑞港公路落石。
82	1992	5	29	7	19	23.1	121.4	成功北方 5.0 公里	13.7	5.4			花蓮富里牆壁龜裂，地基碎裂。
83	1993	12	16	5	49	23.2	120.5	大埔西南西 10.0 公里	12.5	5.9			大埔地震。大埔民房龜裂，產業道路路中斷。
84	1994	6	5	9	9	24.4	121.8	宜蘭南方 34.8 公里	5.3	6.2	1	1	南澳地震。蘇花公路坍方，房屋 25 毀損，1 死 2 傷，中橫公路中斷，南方澳道路龜裂。
85	1995	2	23	13	19	24.2	121.7	花蓮地震	21.7	5.8	2		中橫公路落石擊中遊覽車。
86	1995	6	25	14	59	24.6	121.7	宜蘭西南南方 19 公里	40	6.5	1	6	牛鬥地震。 三峽白雞山莊數棟房屋滑落坡谷。
87	1998	7	17	12	51	23.5	120.7	阿里山西方 14.2 公里	3	6.2	5	18	嘉義瑞里地震。 瑞里飯店嚴重受損，阿里山區多處公路、鐵路坍方中斷，嘉南地區多處房屋毀損。
88	1999	9	21	1	47	23.9	120.8	日月潭西方 9 公里	8	7.3	2415		南投集集大地震。二十世紀臺灣島內規模最大地震，車籠埔斷層活動、錯動長達 80 公里。南投縣、臺中縣災情慘重。
89	1999	10	22	10	19	23.5	120.4	嘉義市西偏北 2.5 公里	12.1	6.4		7	嘉義地震。

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
90	2000	5	17	11	25	24.2	121.1	日月潭北偏東 40.8 公里	3	5.3	3		中橫公路中斷災情嚴重。
91	2000	6	11	2	23	23.9	121.1	玉山北方 47.4 公里	10.2	6.7	2		中橫公路、埔霧公路落石坍方。
92	2002	3	31	14	52	24.2	122.1	花蓮秀林地震站東方 44.3 公里	9.6	6.8	5		中橫公路落石、蘇花公路坍方。
93	2002	5	15	11	46	24.6	121.9	宜蘭蘇澳地震站東北方 9.3 公里	5	6.2	1		331 花蓮烈震餘震
94	2003	12	10	12	38	23.1	121.3	臺東成功地震站西方 3 公里	10	6.6			15 人受傷
95	2004	5	1	15	56	24.08	121.5	花蓮新城地震站西方 7.4 公里	17.8	5.8	2		1 人受傷
96	2006	4	1	18	2	22.88	121.1	臺東卑南地震站北方 7 公里	7.2	6.2		1	37 人受傷
97	2006	12	26	20	34	21.97	120.4	屏東恆春地震站西方 33.1 公里	50.2	7.0	2	16	1226 恆春地震。 42 人受傷。
98	2009	11	5	17	32	23.79	120.7	南投名間地震站南偏東方 10.1 公里	24.1	6.2	0	0	2 人受傷
99	2009	12	19	21	2	23.79	121.7	花蓮市地震站南偏東方 21.4	43.8	6.9	0	0	1 人受傷

編號	年	月	日	時	分	緯度	經度	地點	震源深度	規模	人口死亡	房屋全毀	備註
								公里					
100	2010	3	4	8	18	22.97	120.7	高雄甲仙地震站東南方 17.1 公里	22.6	6.4	0	207	96 人受傷
101	2013	6	2	13	43	23.86	120.97	南投縣政府東方 29.3 公里（魚池鄉）	14.5	6.5	4	2	19 人受傷
102	2016	2	6	3	57	22.92	120.54	屏東縣政府北偏東方 27.1 公里（高雄市美濃區）	14.6	6.6	117	466	551 人受傷
103	2018	2	6	23	50	24.14	121.69	花蓮縣政府北偏東方 18.3 公里（花蓮縣近海處）	10.0	6.0	17	5	291 人受傷
104	2019	4	18	13	1	24.05	121.56	花蓮縣政府西北方 9.4 公里(秀林鄉)	20.3	6.3	1	0	28 人受傷
105	2019	8	8	5	23	24.44	121.91	宜蘭縣政府南偏東方 35.9 公里(宜蘭近海)	24.2	6.2	1	0	

（資料來源：交通部中央氣象局網站 http://www.cwb.gov.tw、內政部消防署）

附錄三 大規模地震情境模擬與災損推估成果

一、大規模地震情境模擬程序及分工



召集人：馬國鳳教授
成員：
中央地質調查所
中央氣象局
學者專家

召集人：陳于高教授
成員：
國家災害防救科技中心
國家地震工程研究中心

召集單位：內政部
成員：
交通部　臺北市政府
經濟部　新北市政府
教育部　桃園市政府
衛福部　基隆市政府
退輔會
法務部
公共工程委員會等

*依據中央災害防救會報第36次會議決議辦理(106年5月11日)

二、山腳斷層規模 6.6 地震模擬

■ 震度6強之行政區

縣市	行政區
新北市	蘆洲、五股、泰山、新莊、板橋、樹林等區
桃園市	龜山區

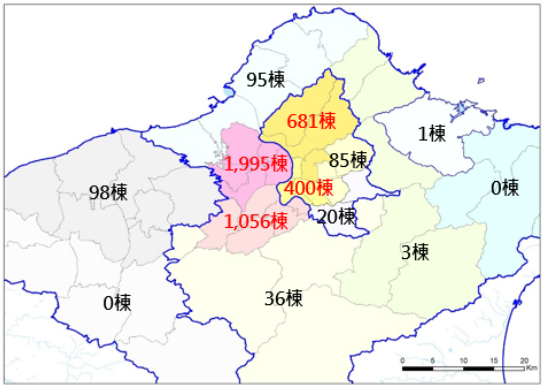
震度分布圖



*依據中央氣象局109年公布之新震度分級

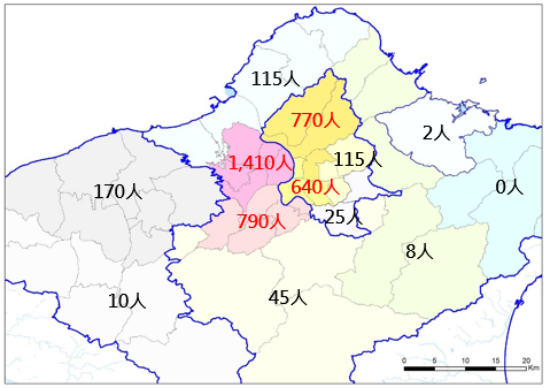
三、建物毀損與人員傷亡分析結果

■ 各分區建物破壞棟數



縣市	低樓層	中樓層	高樓層	超高樓層	總棟數
新北市	1,640	1,410	80	<10	3,130
臺北市	430	700	40	0	1,170
桃園市	30	50	<10	0	90
基隆市	0	<10	0	0	<10
總計	2,100	2,160	120	<10	4,400

■ 各分區傷亡人數



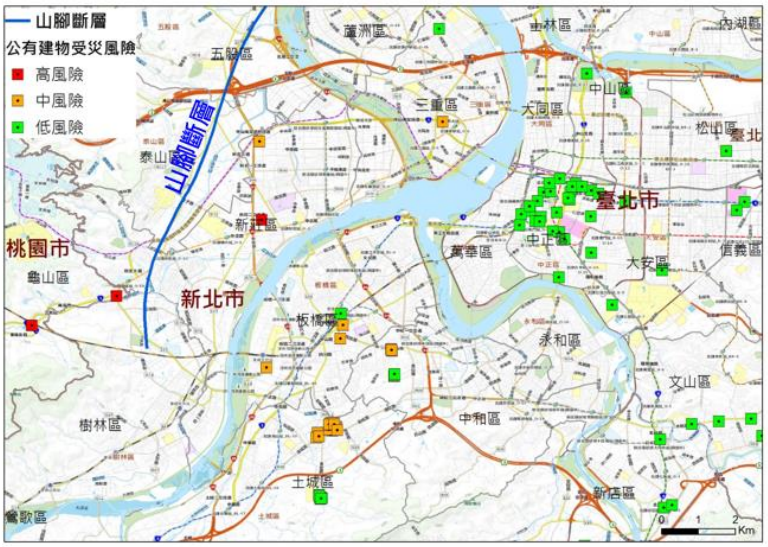
縣市	輕傷	中等傷	重傷	死亡	傷亡和
新北市	5,010	2,140	1,380	980	2,360
臺北市	3,510	1,460	900	660	1,560
桃園市	510	180	100	70	170
基隆市	10	<10	<10	<10	<10
總計	9,040	3,780	2,380	1,710	4,100

四、公有建物受災風險分析

受災風險	機關數
高風險	3
中風險	12
低風險	202

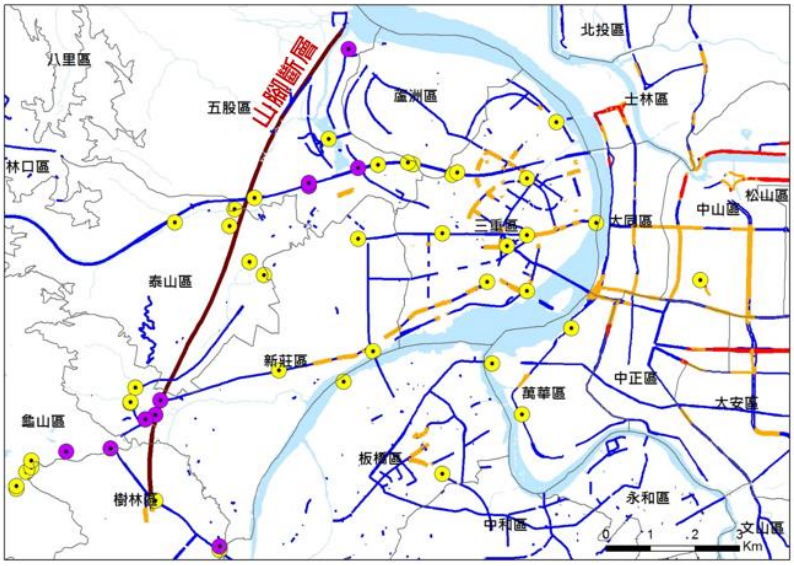
註：

- 高風險：結構物受損嚴重，無法使用
- 中風險：部分結構元件受損，修復後可使用



五、道路與橋梁損壞分析結果

道路封閉高風險(路段)	嚴重17；中度45
橋梁封閉高風險(座)	13 (結構嚴重損壞公路5；鐵路2)



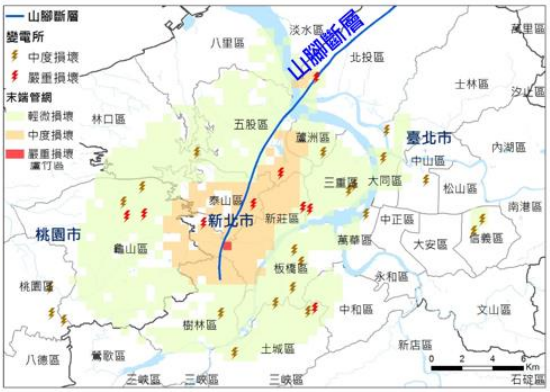
註：
- 高風險：無法通行
- 中風險：部分受損，需管制通行

六、供水供電受災風險分析



淨水廠中度損壞	1座
加壓站中度損壞	13座
配水管線災損數	9,440處

註：
- 中度損壞：設施失效約一週，可能使供水品質降低



變電所嚴重損壞	9座

註：
- 嚴重損壞：供電中斷，需派員修復設備元件方能復電

七、災損推估結果總覽

項目		數量
建物破壞	一般建物(棟)	4,400 (老舊810)
	公有建物受災高風險(棟)	3
	學校建物(棟)	19
	短期收容(人)	60,400
人員傷亡(人)		4,100
交通破壞	道路封閉高風險(路段)	嚴重17；中度45
	橋梁封閉高風險(座)	13 (結構嚴重損壞：公路5；鐵路2)
供水設施破壞	淨水場中度損壞(座)	1
	加壓站中度損壞(座)	13
	配水管線災損數	9,440
變電所破壞(座)		9

*評估項目尚有建物受困人數、搜救隊推估等

附錄四 各直轄市、縣(市)震災災害(含土壤液化)應變中心各級開設時機及指揮官彙整表

項次	縣市	指揮官及成立時機
1	基隆市	1.指揮官：市長(代理人副市長) 2.成立時機：符合下列2項條件之一： (1)中央氣象局發布之地震震度本市達六級以上，經消防局研判有開設必要時。 (2)估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助，並經消防局研判有開設必要時。
2	臺北市	1.指揮官： (1)二級開設：3 位副秘書長、災害防救辦公室副主任及災害防救業務主管機關首長兼任。 (2)一級開設:市長兼任指揮官,指揮官不在或未到達前，代理順序為副市長、秘書長、副秘書長、消防局局長。 2.成立時機： (1)二級開設:中央氣象局發布本市地震震度達 5 級以上或本市有災情發生之 虞時,經工務局或消防局研判有開設必要者。 (2)一級開設：中央氣象局發布本市地震震度達6 級以上或震災影響範圍逾 2 個區，估計本市有 15 人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情；或因地震致本市發生大規模停電及電訊中斷，無法掌握災情時，經工務局或消防局研判有開設必要者。
3	新北市	1.指揮官：市長 2.成立時機:氣象局發布本市地震震度達六級以上或震災影響範圍逾二個區，估計本市有十五人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情;或因地震致本市發生大規模停電及電訊中斷，無法掌握災情時，經本府消防局研判有開設必要者。

4	桃園市	1.指揮官： (1)縮小編組：消防局局長。 (2)一級開設：市長，授權職務代理順序為副市長、秘書長、副秘書長、消防局長。 2.成立時機： (1)縮小編組：由消防局局長依災害危害程度，認其災情已趨緩和時，得報請應變中心指揮官縮小編組規模。 (2)一級開設：下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： ①中央氣象局發布之地震震度達六級以上者。 ②估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。 ③若本市電信通訊、電力中斷時，市級及區級災害應變中心人員應不待通知，主動到達災害應變中心完成進駐，展開各項緊急應變措施。
5	新竹縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： (1)氣象局發布新竹縣境內發生震度達六級以上者。 (2)估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重亟待救助並預測災情有擴大之可能。 (3)中央氣象局發布海嘯警報。 (4)經中央災害應變中心或縣長指市開設。
6	新竹市	1.指揮官： (1)常時開設：消防局長 (2)二級開設：消防局長 (3)一級開設：市長 2.成立時機： (1)常時開設：本中心平時由本市消防局編組成員輪值運作，為常時開設，隨時與中央災害應變中心保持密切聯繫，落實災情查報通報機制。 (2)二級開設：本市轄內發生震度達 4 級以上地震時，由本市消防局先行進駐，其餘進駐機關(單位)成立緊急應變小組因應。

		(3)一級開設：本市轄內發生震度達 5 級以上地震時，估計本市有 15 人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情，或因地震致本市發生大規模停電或電訊中斷，無法掌握災情時。
7	苗栗縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者，陳報縣長核准或經縣長指示後成立。 (1)交通部中央氣象局發布之地震強度達六級以上。 (2)估計有 15 人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。 (3)經中央災害應變中心指示開設。
8	臺中市	1.指揮官：市長 2.成立時機： (1)二級開設：交通部中央氣象局發布本市地震震度達五級以上，或本市有災情發生，經消防局研判有開設必要者。 (2)一級開設：交通部中央氣象局發布本市地震震度達六級以上，預估本市有有十五人以上傷亡、失蹤，或災情嚴重、亟待救助，經消防局研判有開設必要者。
9	南投縣	1.指揮官:縣長 2.成立時機： (1)二級開設：中央氣象局發布本縣轄內地震規模達 6 以上。 (2)一級開設：震災影響範圍逾二個以上鄉(鎮、市)，估計有十五人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情時。
10	彰化縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： (1)氣象局發布之地震震度達六級以上。 (2)估計轄內有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。
11	雲林縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者：

		(1)氣象局發布之地震震度本縣達六級以上。 (2)氣象局針對本縣沿海區域發布海嘯警報。 (3)估計有十五人以上傷亡、 失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情。
12	嘉義縣	1.指揮官：縣長(視情況授權副指揮官縣府參議代理輪值進駐) 2.成立時機： (1)指揮官（縣長）指示或中央災害應變中心指示開設。 (2)為避免地震災害發生時，導致通訊聯絡中斷，造成無法聯繫，請本縣災害應變中心各編組單位人員於中央氣象局發佈本縣地震發生達最大震度六級以上，不待通知應立即主動進駐本縣災害應變中心；另若未達震度六級，但由新聞媒體資訊獲得本縣轄內發生重大地震災害(估計本縣轄內五人以上傷亡或失蹤、部分建築物倒塌或土石崩塌等災情)時,即應主動聯繫或先行進駐本縣災害應變中心。
13	嘉義市	1.指揮官：市長 2.成立時機：因震災發生估計本市有十五人以上傷亡、多起建築物倒塌或土石崩塌等嚴重災情發生時。
14	臺南市	1.指揮官：市長。 2.成立時機：本市地震經中央氣象局通報有下列情形之一，並經本府研判有開設必要者： (1)地震震度達六級以上者。 (2)中央氣象局發布海嘯警報。 (3)災情估計傷亡、失蹤人數十五人以上、房屋毀損或土壤液化嚴重等。
15	高雄市	1.指揮官：市長 2.成立時機：有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者： (1)氣象局發布本市地震震度達五級以上或震災影響範圍逾二個行政區，有大量建築物倒塌或土石崩塌。 (2)估計本市有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。 (3)本市發生大規模停電及電訊中斷，無法掌握災情。

16	屏東縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經本府消防局研判認有開設必要者： (1)氣象局發布之地震強度達六級以上者。 (2)本縣估計有十五人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情。
17	宜蘭縣	1.指揮官：縣長，副縣長、秘書長或消防局局長為授權代理人 2.成立時機：有下列情形之一： (1)氣象局發布本縣之地震強度達六級以上，經消防局研判有開設必要。 (2)估計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，亟待救助。 (3)因地震致本縣發生大規模停電及電訊中斷，無法掌握災情時。
18	花蓮縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機：有下列情形之一，經研判有開設必要： (1)氣象局發布之地震強度達六級以上且震災影響範圍逾二個以上鄉（鎮、市）。 (2)氣象局發布海嘯警戒。 (3)估計有十五人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情。
19	臺東縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機： (1)中央氣象局發布本縣發生地震震度達六級以上。 (2)中央氣象局發布本縣海嘯警報。 (3)本縣通訊系統中斷，災情查報傳遞無法順暢之際，或震災影響範圍逾二個以上鄉(鎮、市)，估計有十五人以上傷亡、失蹤、大量建築物倒塌或土石崩塌等災情發生時。
20	澎湖縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機： (1)縣長指示或中央災害應變中心指示成立時。 (2)澎湖縣所轄因地震估計有十五人以上傷亡、失蹤，且

		災情嚴重、亟待救助。
21	金門縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機:氣象局發布之地震強度達六級以上，估計有十人以上傷亡、失蹤且災情嚴重，亟待救助。
22	連江縣	1.指揮官：縣長 2.成立時機： (1)重大災害發生或有發生之虞時，本府各災害防救業務單位主管應立即報告連江縣災害防救會報召集人，召集人得視災害之規模、性質成立本中心。 (2)本縣全部或部分地區有發生災害之虞或發生災害時，認為有必要採取預防災害之措施或災害應變對策時，立即成立本中心。 (3)重大災害發生時，由災害防救業務權責單位依地區災害防救計畫成立緊急應變小組，主動報告連江縣災害防救會報召集人，立即成立本中心。