

災防週報

民國 111 年 9 月 8 日

至

民國 111 年 9 月 14 日



行政院災害防救辦公室

111.9.14

行政院災害防救辦公室週報（111年9月8日至111年9月14日）

一、探析中國大陸四川省瀘定規模 6.8 地震事件（國家災害防救科技中心提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）地震基本資料及鄰近區域地質背景

1. 芮氏規模 6.8 地震：中國大陸四川省於 2022 年 9 月 5 日 12 時 52 分，在四川盆地西緣的瀘定縣發生規模 6.8 地震、震源深度 16.0 km 淺層地震，震央附近最大地表加速度超過 0.2 g、最大地表速度超過 10 cm/sec，最大震度為中國大陸地震強度分級之 IX 度（9 度），相當於臺灣震度 5 弱級（如圖 1）。

2. 續發生 19 起餘震：根據美國地質調查所（USGS）公布之震源機制資料，本次地震為走向滑移斷層錯動引致。截至 9 月 8 日 12 時止，四川當地共發生 19 起餘震，規模介於 2.8 至 4.5。

四川瀘定 6.8 級地震烈度圖

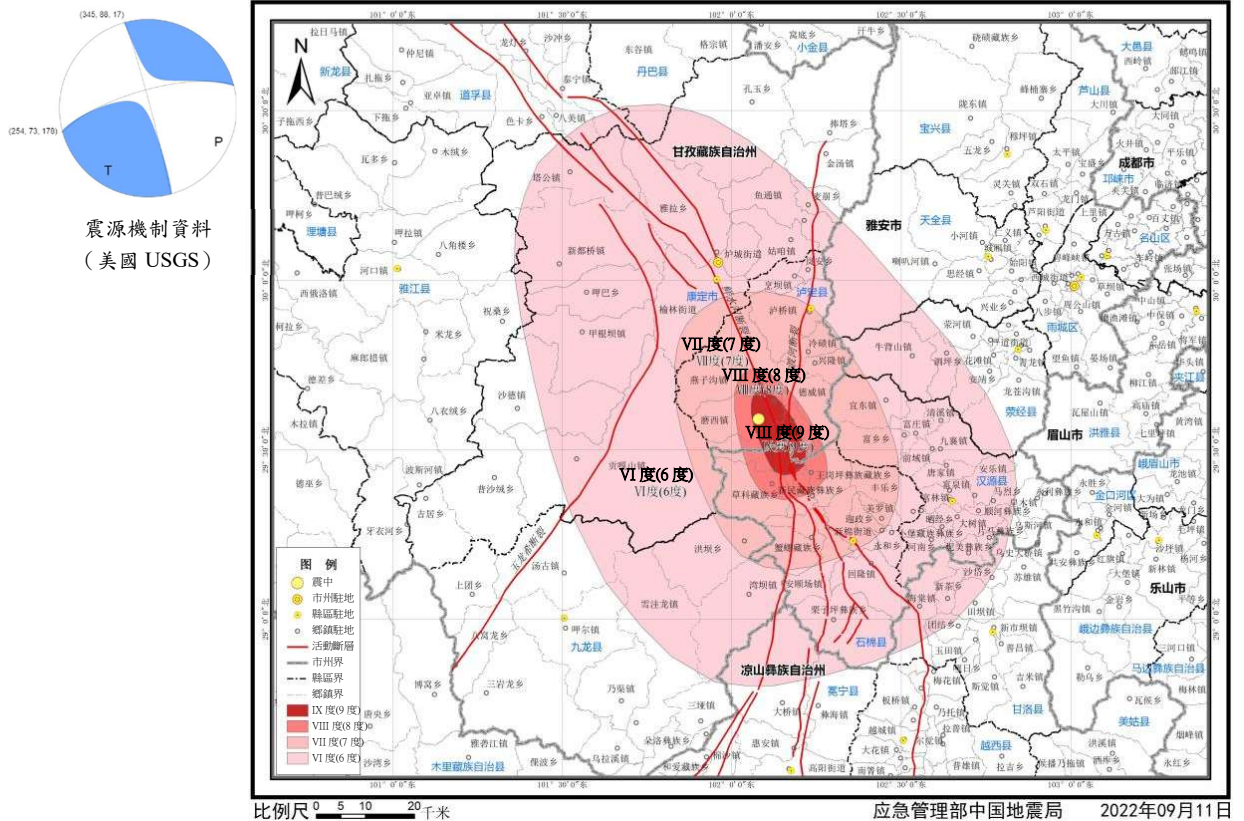


圖 1 中國大陸瀘定地震震央位置與震源機制資料
資料來源：USGS、中國大陸應急管理部中國地震局

3.板塊碰撞形成高山與一系列斷層帶：四川盆地位於青藏高原東緣，受到印度板塊與歐亞板塊聚合的影響，印度板塊以平均每年 40 mm 的速度向北、西北方與歐亞板塊碰撞，形成喜馬拉雅山與青藏高原等高峰，也使印度板塊北邊的地塊在擠壓的過程中向東方與東南方移動，形成一系列東西向的大型斷層帶與許多地震事件（如圖 2）。

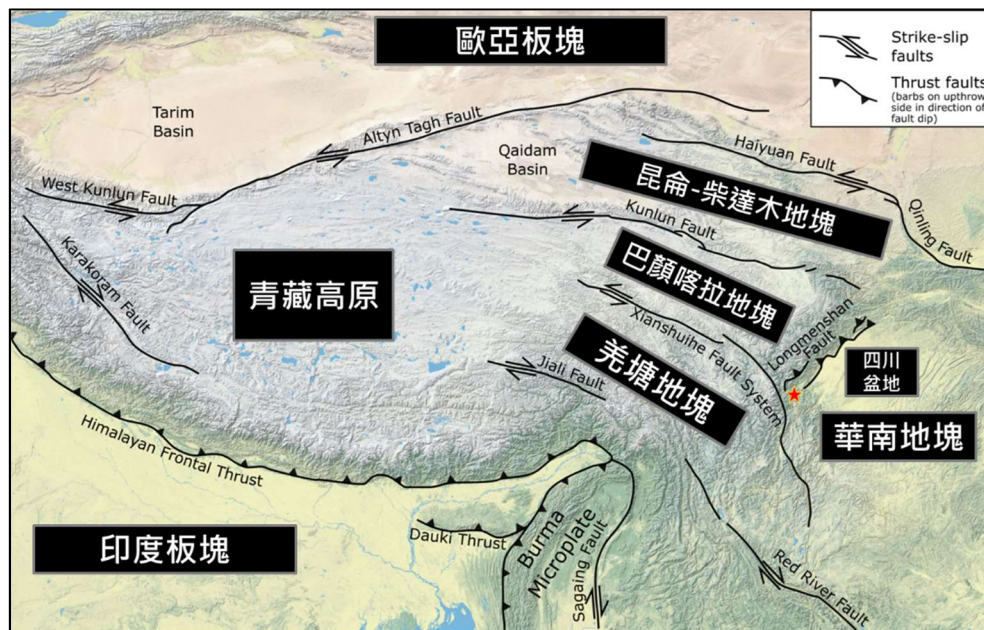


圖 2 中國大陸瀘定地震震央鄰近地區之板塊構造及斷層系統
資料來源：Tapponnier et al., 2001

4.所處地震帶仍活躍：由歷史地震分布上可以明顯看出四川盆地周圍的地震主要可分為兩群（如圖 3），其一為位於四川盆地北邊的龍門山斷裂帶，2008 年 5 月 12 日之汶川地震(規模 8.0、深度約 33 公里)即為位於本區域地震事件，而本次地震所處的四川盆地西緣之鮮水河-安寧河斷裂帶，歷史地震數量雖然相較龍門山斷層帶少，但在 2014 年 11 月發生兩起規模 6.3 與 5.8 之地震，顯示此地震帶目前仍屬活躍。

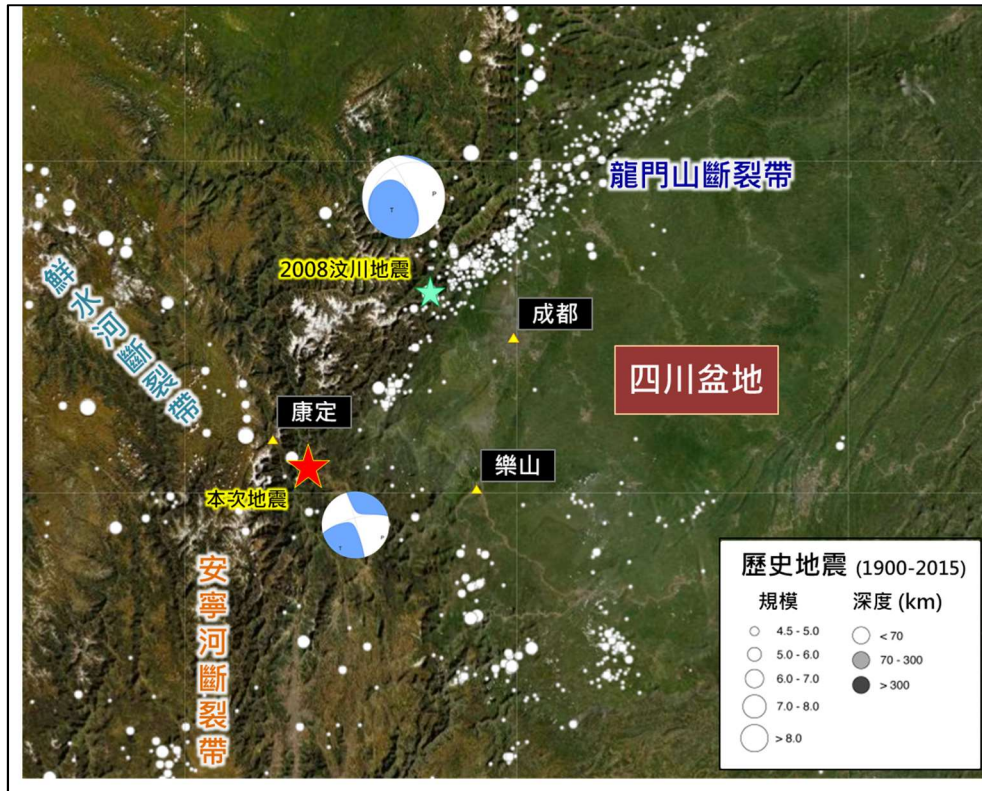


圖 3 中國大陸瀘定地震震央鄰近歷史地震分布
資料來源：USGS 提供，國家災害防救科技中心彙整

(二) 地震災情與後續影響

1. 造成 93 人死亡、5 萬餘棟建物受損：本次地震引發多處且嚴重之地質災害，造成大量人員傷亡、建物毀損及基礎設施受損。依據中國大陸四川省「9·5」瀘定地震抗震救災省市(州)縣前線聯合指揮部資料，截至 9 月 11 日止本次地震造成 93 人死亡，受災人數 11 萬餘人，建物損毀 5 萬餘棟（如圖 4）。
2. 多處道路崩塌受阻，致村落形成孤島：本次地震震央位於高山峽谷區，衍伸多處滑坡、崩塌及堰塞湖等災害。道路多處受崩塌影響道路阻斷，計有國道 318 線、省道 434 線、217 線等主要道路阻斷，以及農村公路阻斷 24 條，致使多處村落形成孤島。

3. 水電維生設施受損：目前計有 1 座中型水庫水電站、6 座小型水庫水電站嚴重受損、瀘定縣供水工程震損 7 處；多處電塔、變電所損毀影響約 4 萬 3000 用電戶；受損致無法提供服務之基地台 334 處、電信光纖受損達 134 公里，造成災區通訊中斷。



圖 4 中國大陸瀘定地震災情狀況
資料來源：BBC、美國之音

4. 道路阻斷下救援運輸之替代交通方案：地震造成進入峽谷道路阻斷，救援單位採行水路運輸與徒步救援方式，設置臨時碼頭，並調集海巡艇、快艇等船隻，載運救援人員與物資，並將傷患送出就醫；徒步救援隊伍則需繞道山路前往災區，搭建簡易木橋渡河進行搜救工作，並利用滑索和擔架轉移災區民眾。

5. 派出相關救災人力 1.3 萬人支援救災：中國大陸政府派出解放軍、武警部隊、消防救援及醫療團隊等人力約 1.3 萬餘人支援救災及緊急修復，調度救災物資與生活必需品、緊急供水救援車輛，設置收容安置點集中安置災民，並投入人力支援交通、電力及通訊等維生設施搶修工作。

(三) 後續影響

1. **地質與降雨可能造成的二次災害：**本次地震鄰近三個斷裂帶交會處且位於山區，後續餘震伴隨發生的崩塌及滑坡等地質災害風險高。氣象預報表示災區近期有持續降雨的可能性，對交通、救援處置將造成不利影響，並需防範降雨可能引發滑坡、崩塌和土石流等二次災害。
2. **夜間氣溫下降影響受災民眾照護：**同時因受降雨影響，夜間氣溫會降到攝氏 15 度左右，對於受災民眾的安置與照料須因應溫度下降加強保暖照顧事宜。

二、本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計有 3 起地震（如圖 5），規模大於 4.0 計有 1 起，其中第 085 號地震，發生於 9 月 14 日 9 時 35 分，規模 5.3，震央位於臺東縣綠島南南西方海域地區，深度 23.1 公里，影響區域以臺灣中部以南地區為主，其中臺東縣綠島測得最大震度 4 級，部分沿海地區也有震度 4 至 3 級（如圖 6）；另外 2 起地震分別位於臺東縣海端及宜蘭縣近海，其中宜蘭縣南澳震度 3 級，相關地震均無災情。

時間（臺北） 月 日 時 分	位 置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
09/14 09:35	臺灣東南部海域	23.1	5.3	85
09/13 15:43	臺東縣海端鄉	4.7	3.5	
09/08 14:35	宜蘭縣近海	7.6	3.1	

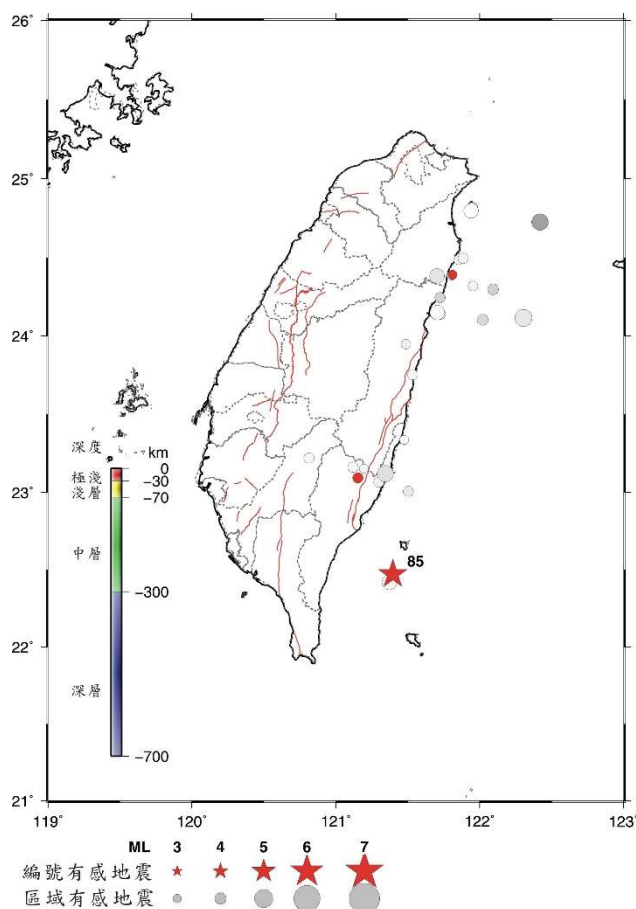
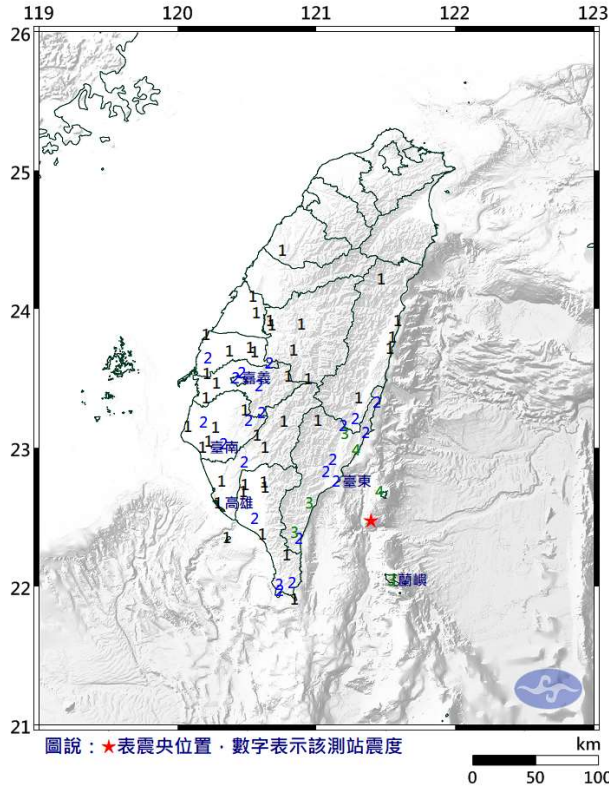


圖 5 本週（111 年 9 月 8 日～14 日）臺灣地區有感地震分布圖
（灰階符號為前一個月之地震分布）



中央氣象局地震報告

編號：第111085號
 日期：111年9月14日
 時間：9時35分51.4秒
 位置：北緯22.47度·東經121.4度
 即在臺東縣政府東南方40.3公里
 位於臺灣東南部海域
 地震深度：23.1公里
 芮氏規模：5.3
 各地最大震度（採用109年新制10級震度分級）

臺東縣綠島	4級	南投縣南投市	1級
臺東縣臺東市	2級	彰化縣員林	1級
屏東縣滿州	2級	彰化縣彰化市	1級
高雄市旗山	2級	苗栗縣三義	1級
嘉義縣大埔	2級		
臺南市楠西	2級		
雲林縣草嶺	2級		
嘉義市	2級		
花蓮縣富里	2級		
屏東縣屏東市	1級		
高雄市	1級		
南投縣玉山	1級		
臺南市	1級		
嘉義縣太保市	1級		
雲林縣斗六市	1級		

本報告係中央氣象局地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。

圖 6 第 085 號地震震源參數及各地震度分布

三、近期國際重大災害彙整

事件	災情概述
火災	<p>一、發生日期與地點 9月6日，越南平陽省順安市「安富卡拉 OK」，因電器線路短路造成火災事件。</p> <p>二、災情 33 人死亡、11 人受傷。</p>
風災	<p>一、發生日期與地點 9月8日，韓國南部沿海地區因颱風軒蘭諾侵襲，帶來強降雨造成洪水暴漲及多處淹水災情。</p> <p>二、災情 11 人死亡、1 人失蹤、3 人受傷。</p>
陸上交通事故	<p>一、發生日期與地點 9月10日，墨西哥塔毛利帕斯州高速公路，發生油罐車與巴士相撞事件，造成兩輛車完全燒毀。</p> <p>二、災情 18 人死亡。</p>
	<p>一、發生日期與地點 9月10日，奈及利亞奧約州（Oyo State）的伊巴拉帕區（Ibarapa area），因駕駛超速造成汽車與巴士正面對撞而起火燃燒。</p> <p>二、災情 20 人死亡。</p>

資料來源：截至 111 年 9 月 14 日止，本院災害防救辦公室綜整

四、111.9.8~111.9.14 全國供水情形分析

(一) 主要水庫蓄水量

水庫名稱	水位 (公尺)	與前期 水位差 (公尺)	滿水位 (公尺)	有效 蓄水量 (萬立方公尺)	蓄水量 百分率 (%)	與前期 蓄水量差 (萬立方公尺)
翡翠水庫	168.6	4.73	170	32,218.0	96.0	4,159.6
石門水庫	244.78	-0.12	245	20,338.1	99.1	-102.5
鯉魚潭水庫	300.1	0.01	300	11,627.8	100.0	4.4
曾文水庫	216.01	-0.26	230	27,230.0	53.4	-389.0
南化水庫	179.93	-0.02	180	8,900.4	99.6	-9.7

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

(二) 全國水情分析：9月5日起基隆市、新北市汐止區及臺南市水情燈號為提醒。



圖 7 全國水情燈號

資料來源：經濟部水利署