

**NAR Labs** 國家實驗研究院

**國家地震工程研究中心**

NCREE

National Center for Research on Earthquake Engineering

# 2024-04-03花蓮地震餘震事件(0423壽豐地震) 彙整報告V1.0

2024-04-25 09:30 AM

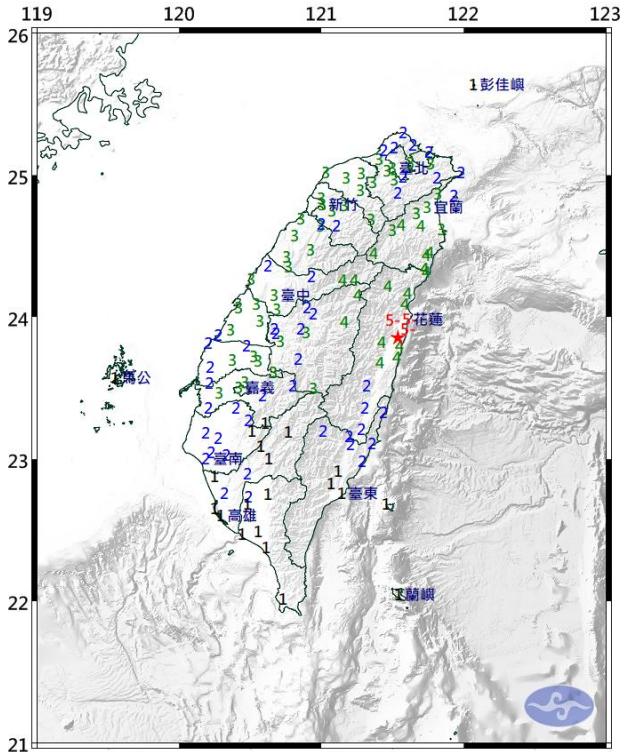
[www.ncree.narl.org.tw](http://www.ncree.narl.org.tw)

版權所有© 2024 國家地震工程研究中心(NCREE)

# 2024.04.23 壽豐地震

■ 台灣時間2024年04月23日凌晨2時32分49秒於花蓮縣壽豐鄉（花蓮縣政府南南西方17.2公里）發生芮氏規模 $M_L$ 6.3之地震，花蓮縣鹽寮、銅門及花蓮市震度為5弱，台北市、新北市最大震度為3級。

■ 震央位置在北緯23.85度、東經121.54度，震源深度為5.5公里。



## 中央氣象署地震報告

編號：第113267號

日期：113年4月23日

時間：2時32分49.2秒

位置：北緯23.85度·東經121.54度

即在花蓮縣政府南南西方17.2公里

位於花蓮縣壽豐鄉

地震深度：5.5公里

芮氏規模：6.3

各地最大震度（採用109年新制10級震度分級）

花蓮縣鹽寮	5弱	新竹市	3級	高雄市	1級
花蓮縣花蓮市	5弱	嘉義市	3級	屏東縣屏東市	1級
臺中市梨山	4級	新竹縣竹北市	3級	臺東縣臺東市	1級
宜蘭縣澳花	4級	新北市	3級	澎湖縣馬公市	1級
南投縣奧萬大	4級	桃園市	3級		
苗栗縣泰安	3級	臺北市	3級		
桃園市三光	3級	嘉義縣太保市	3級		
臺中市	3級	彰化縣彰化市	3級		
雲林縣古坑	3級	臺東縣海端	2級		
宜蘭縣宜蘭市	3級	南投縣南投市	2級		
雲林縣斗六市	3級	臺南市白河	2級		
苗栗縣苗栗市	3級	基隆市	2級		
新竹縣竹東	3級	高雄市旗山	2級		
嘉義縣民雄	3級	屏東縣九如	2級		
彰化縣鹿港	3級	臺南市	2級		

圖說：★表震央位置·數字表示該測站震度

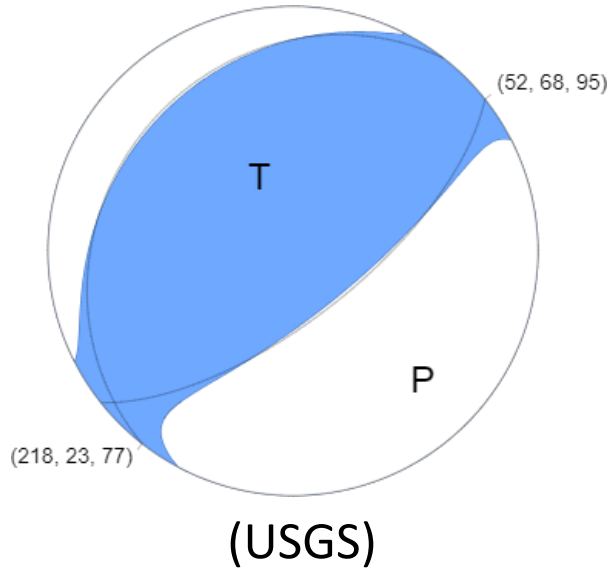
0 50 100 km

本報告係中央氣象署地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。

（中央氣象署）

# 震源機制解

- USGS所公佈之震源機制解算結果(W-phase and Centroid Moment Tensor)，顯示此次地震震源破裂形式屬**逆斷層型態**，Mw為6.08，震源深度為11.5km。截至台灣時間4月23日10:30分為止，IRIS及GCMT及AutoBATS並未提供震源機制解計算。



Nodal Planes

Plane	Strike	Dip	Rake
NP1	218°	23°	77°
NP2	52°	68°	95°

	Strike	Dip	Flake
Plane 1:	54.7	47.3	106.0
Plane 2:	211.7	45.1	73.3

# 餘震活動

- 截至4月23日10時30分，氣象局發佈相關之餘震事件共122筆，規模五以上有14筆，最大規模為 $M_L$ 5.9，其中兩起餘震引致之最大震度為5強。

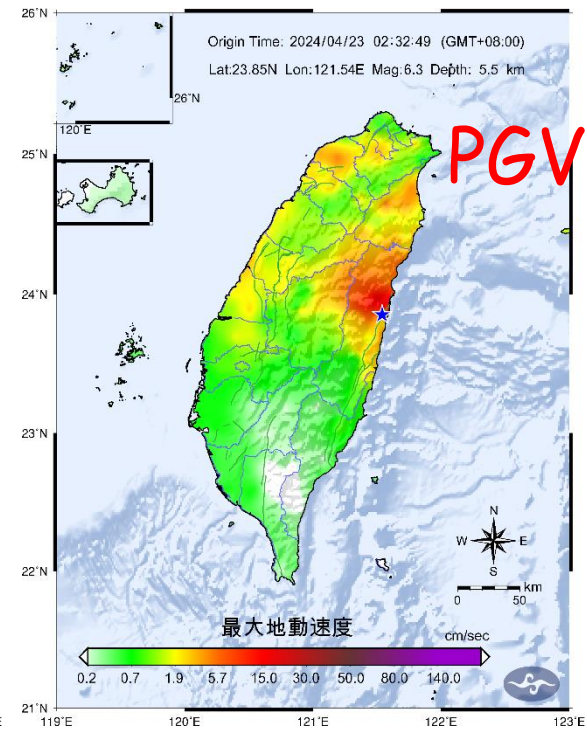
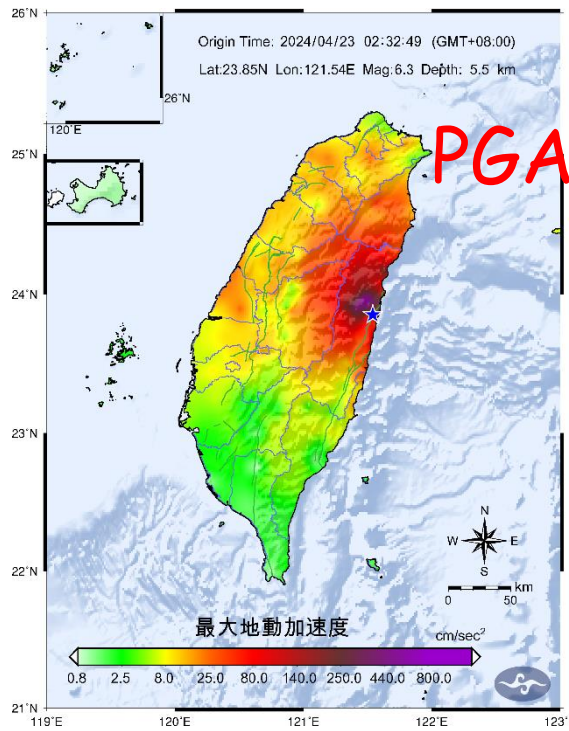
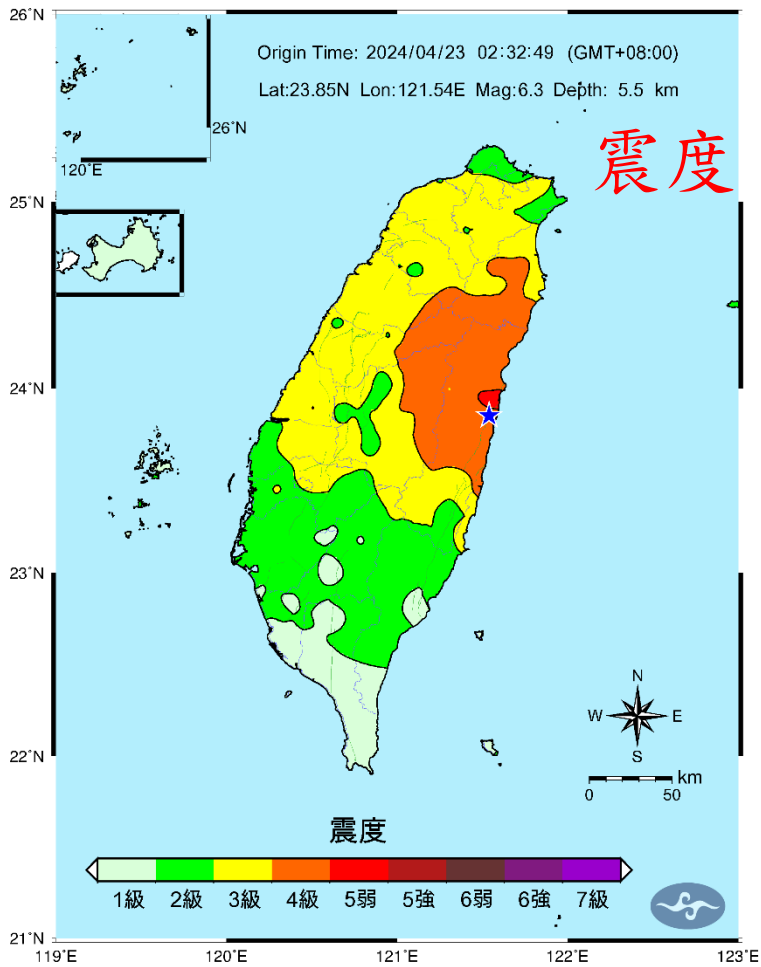


285	4級	04/23 04:49	NEW	看更多+	地點: 花蓮縣政府南方30.0公里 (位於花蓮縣近海) 深度: 10km 地震規模: 5.9
300	5強	04/23 05:31	NEW	看更多+	地點: 花蓮縣政府南南西方16.7公里 (位於花蓮縣壽豐鄉) 深度: 8.1km 地震規模: 5.7
307	5強	04/23 08:04	NEW	看更多+	地點: 花蓮縣政府南方19.0公里 (位於花蓮縣近海) 深度: 2km 地震規模: 5.8

(中央氣象署)



# 等震度圖



中央氣象局新制地震震度分級表(109年1月1日起)

震度	0級	1級	2級	3級	4級	5弱	5強	6弱	6強	7級
加速度 cm/sec <sup>2</sup>		0.8	2.5	8.0	25	80				
速度 cm/sec						15	30	50	80	140

(速度劃分, 已考慮加速度實際之影響)

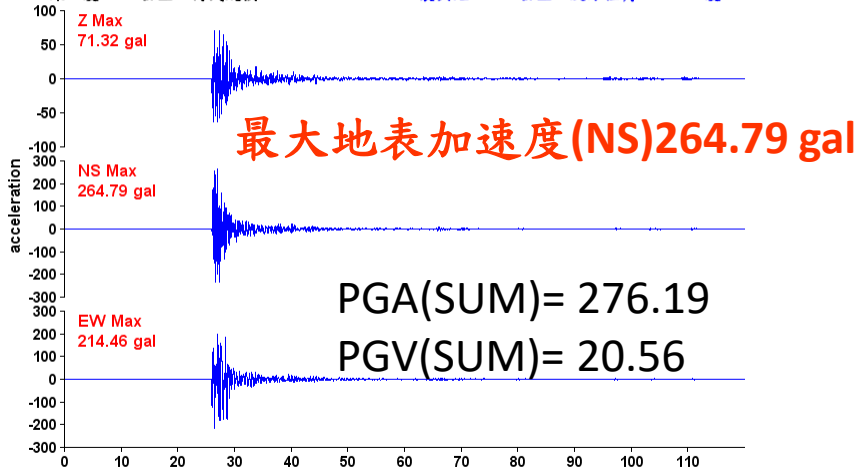
(中央氣象署)

# 近震源地震站即時波形

鹽寮 (EYL) 震度：5弱

地震資訊  
 發震時間：2024/04/23 02:32:49  
 震央位置：東經121.54度，北緯23.85度  
 深度：5.5公里，芮氏規模：6.3

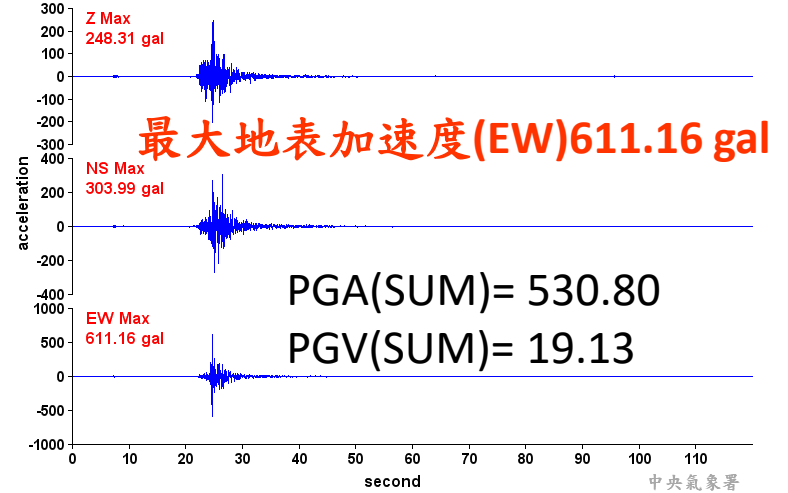
測站資訊  
 波線起始時間：2024/04/23 02:32:30  
 測站位置：東經121.60度，北緯23.90度  
 震央距：8.22公里，反方位角：226.62度



銅門 (ETM) 震度：5弱

地震資訊  
 發震時間：2024/04/23 02:32:49  
 震央位置：東經121.54度，北緯23.85度  
 深度：5.5公里，芮氏規模：6.3

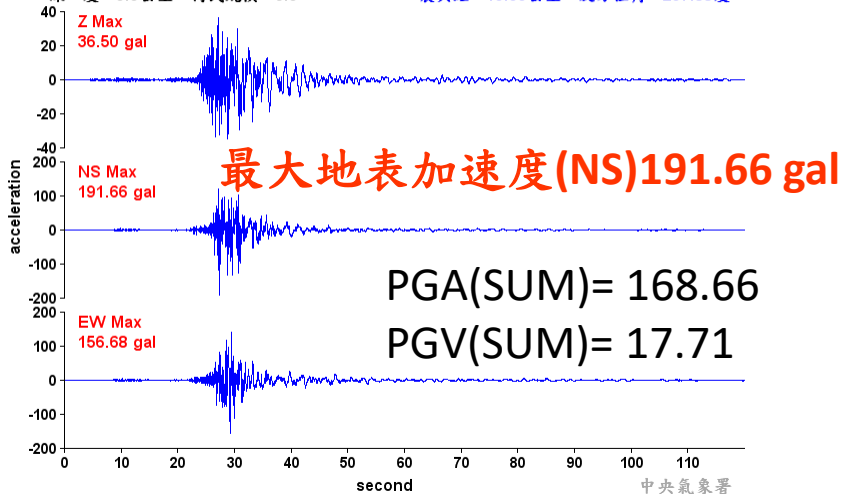
測站資訊  
 波線起始時間：2024/04/23 02:32:30  
 測站位置：東經121.49度，北緯23.97度  
 震央距：13.56公里，反方位角：157.86度



花蓮市 (HWA) 震度：5弱

地震資訊  
 發震時間：2024/04/23 02:32:49  
 震央位置：東經121.54度，北緯23.85度  
 深度：5.5公里，芮氏規模：6.3

測站資訊  
 波線起始時間：2024/04/23 02:32:30  
 測站位置：東經121.61度，北緯23.98度  
 震央距：15.35公里，反方位角：207.88度



中央氣象局新制地震震度分級表(109年1月1日起)

震度	0級	1級	2級	3級	4級	5弱	5強	6弱	6強	7級
加速度 cm/sec <sup>2</sup>		0.8	2.5	8.0	25	80				
速度 cm/sec						15	30	50	80	140

(速度劃分，已考慮加速度實際之影響)

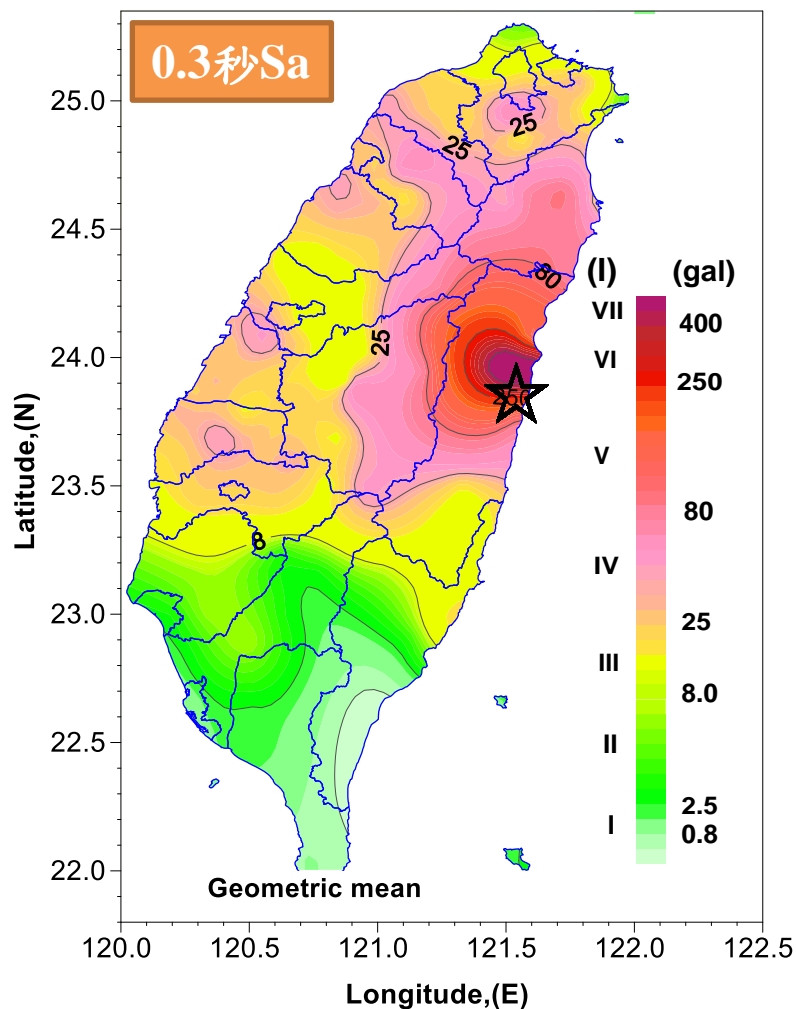
PGA大於80 gal以上，PGV介於15-30cm/s 間，震度為5弱。

(中央氣象署)

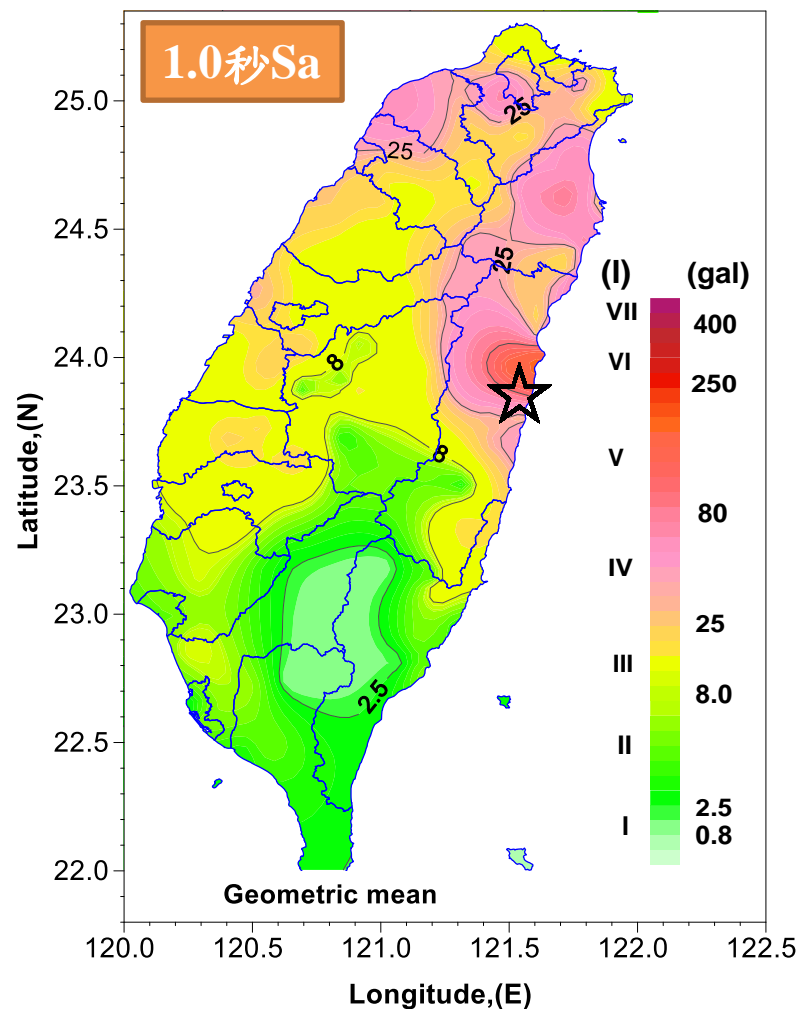
# 譜加速度等震度圖

0423 M<sub>L</sub> 6.3、Depth 5.5km

2024/04/23 02:32:49  
Location=121.54°E / 23.85°N  
ML=6.3 / Depth=5.5km

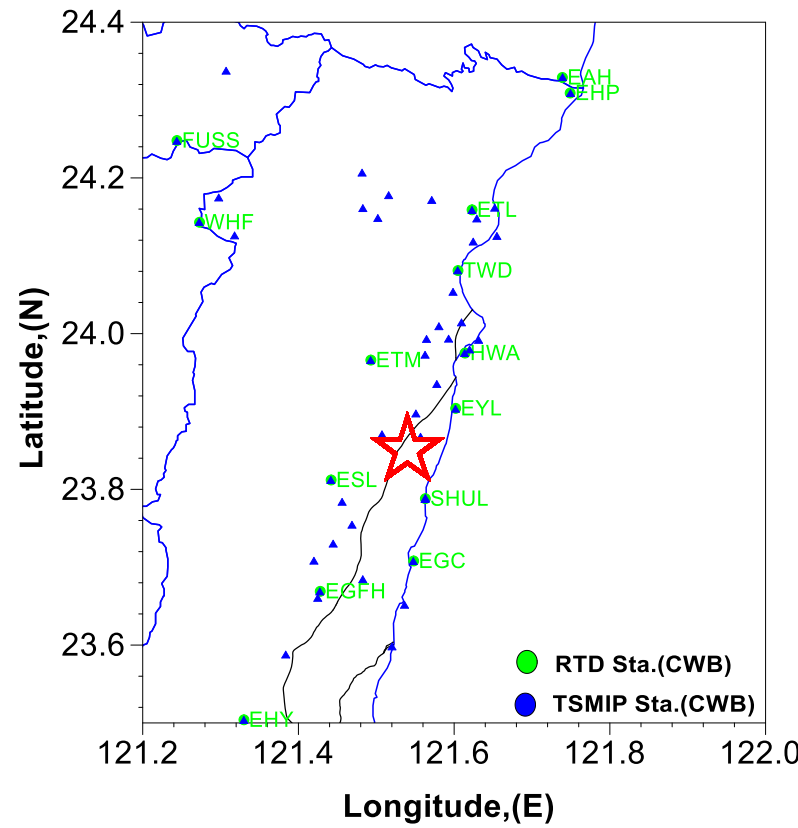
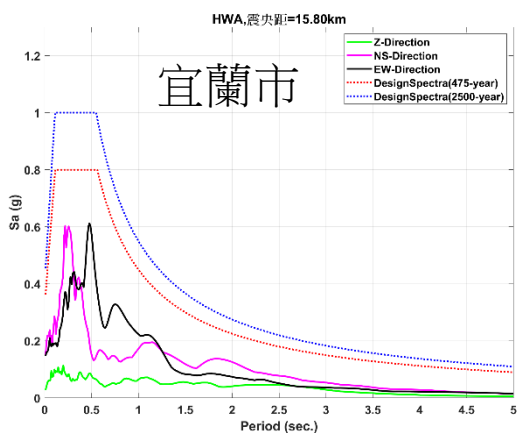
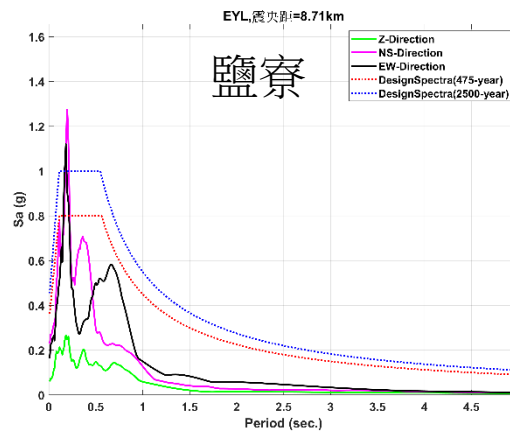
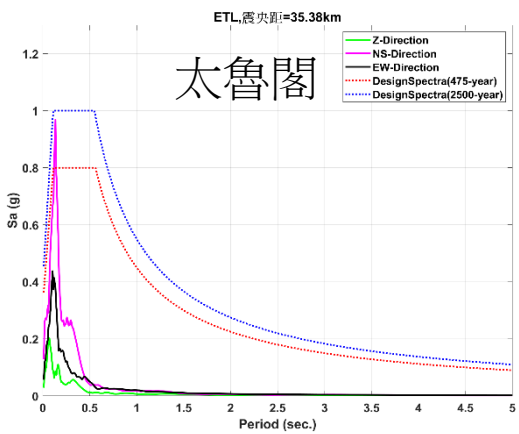
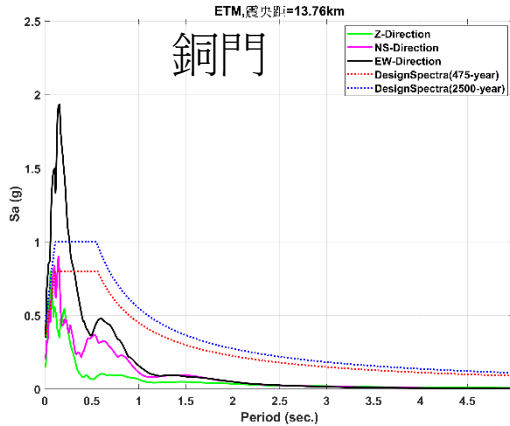


2024/04/23 02:32:49  
Location=121.54°E / 23.85°N  
ML=6.3 / Depth=5.5km



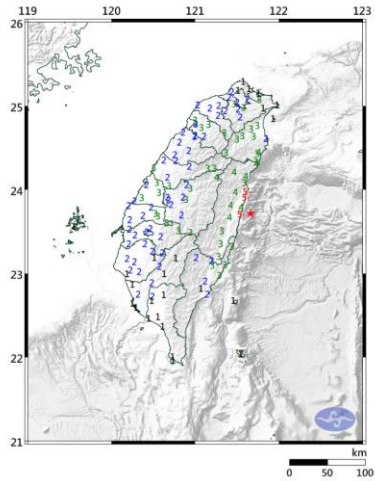
# 地震動反應譜

0423 M<sub>L</sub> 6.3、Depth 5.5km





# 平面及電子媒體的災情資料



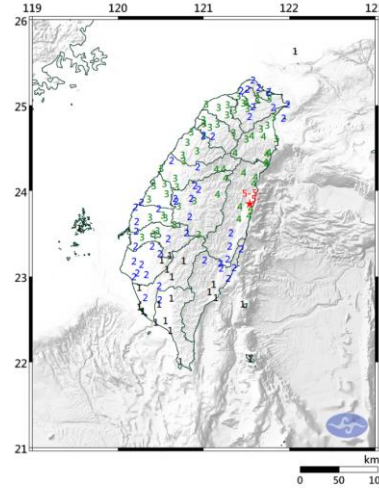
## 第 266 號顯著有感地震報告

- 發震時間：2024/04/23 02:26:51
- 位置：北緯 23.72 度，東經 121.66 度  
即在花蓮縣政府南方 29.9 公里，位於臺灣東部海域
- 地震深度：10 公里
- 芮氏規模：6.0
- 本報告係中央氣象署地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。
- 沿岸地區應防海水位突變。
- 災防告警訊息：
  - 本起地震預估達災防告警系統(PWS)發送門檻，告警範圍：花蓮縣。
  - 本訊息為系統自動發布，因時效需求存在不準確性，僅提供應變參考。

## 各地震度級

花蓮縣地區最大震度 5 弱

磯崎 5 弱	鹽寮 5 弱	花蓮市 5 弱	光復 4 級	西林 4 級	銅門 4 級
太魯閣 4 級	西寶 4 級	和平 4 級	水璉 4 級	秀林 3 級	紅葉 3 級
玉里 3 級	富里 3 級				



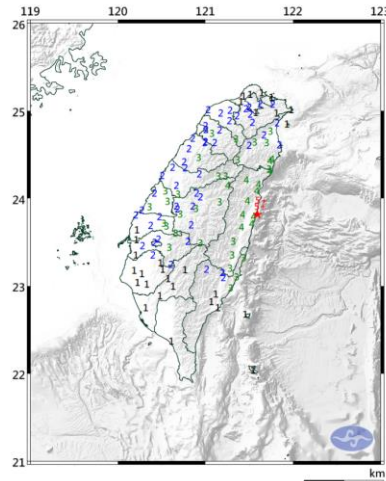
## 第 267 號顯著有感地震報告

- 發震時間：2024/04/23 02:32:49
- 位置：北緯 23.85 度，東經 121.54 度  
即在花蓮縣政府南南西方 17.2 公里，位於花蓮縣壽豐鄉
- 地震深度：5.5 公里
- 芮氏規模：6.3
- 本報告係中央氣象署地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。
- 災防告警訊息：
  - 本起地震預估達災防告警系統(PWS)發送門檻，告警範圍：宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺東縣、花蓮縣、嘉義市、臺中市、臺南市。
  - 本訊息為系統自動發布，因時效需求存在不準確性，僅提供應變參考。

## 各地震度級

花蓮縣地區最大震度 5 弱

鹽寮 5 弱	銅門 5 弱	花蓮市 5 弱	水璉 4 級	磯崎 4 級	光復 4 級
秀林 4 級	太魯閣 4 級	和平 4 級	西林 4 級	西寶 4 級	紅葉 2 級
玉里 2 級	富里 2 級				



## 第 307 號顯著有感地震報告

- 發震時間：2024/04/23 08:04:05
- 位置：北緯 23.82 度，東經 121.6 度  
即在花蓮縣政府南方 19.0 公里，位於花蓮縣近海
- 地震深度：2 公里
- 芮氏規模：5.8
- 本報告係中央氣象署地震觀測網即時地震資料地震速報之結果。

## 各地震度級

花蓮縣地區最大震度 5 強

鹽寮 5 強	花蓮市 5 強	水璉 4 級	磯崎 4 級	西林 4 級	銅門 4 級
秀林 4 級	太魯閣 4 級	和平 4 級	光復 4 級	西寶 4 級	紅葉 3 級
玉里 3 級	富里 3 級				

南投縣地區最大震度 4 級

# 平面及電子媒體的災情資料

兩次規模6大震！花蓮統帥大樓坍塌「三樓變一樓」 支撐鋼樑變形脫落  
(原0403地震，已判定紅單受損建物)，暫無傷亡，無火災發生



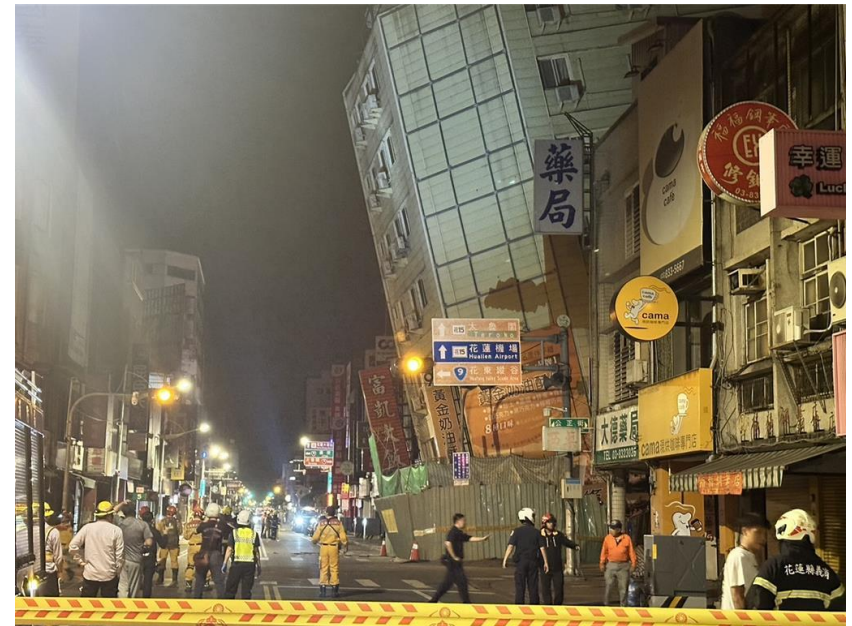
花蓮統帥大樓坍塌「三樓變一樓」，現場支撐鋼樑變形脫落。(花蓮消防局提供)

[https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423001297-260402?ctrack=pc\\_main\\_headl\\_p02&chdtv](https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423001297-260402?ctrack=pc_main_headl_p02&chdtv)



# 平面及電子媒體的災情資料

花蓮富凱飯店傾斜 周圍商家拉警報 今優先拆除



凌晨發生的地震除造成統帥大樓倒塌，位在金三角商圈中山路上的「富凱大飯店」也因此傾斜，雖然飯店在0403大地震後未被貼上紅黃單，但建物內部疑似在整修，地震發生前現場已用鐵皮圍籬圍起，所幸裡面沒有人

[https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423000982-260405?ctrack=pc\\_main\\_headl\\_p11&chdtv](https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423000982-260405?ctrack=pc_main_headl_p11&chdtv)

# 平面及電子媒體的災情資料

## 中橫天祥至太魯閣段落石不斷 暫停通行

台8線中橫公路天祥至太魯閣段正進行災後搶修，怎料花蓮餘震不斷，造成沿線路面多處落石、岩屑崩滑，今上午8時至9時暫停開放通行，後續視搶修進度決定是否放行。



[https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423001219-260405?ctrack=pc\\_main\\_headl\\_p06&chdtv](https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240423001219-260405?ctrack=pc_main_headl_p06&chdtv)



# 平面及電子媒體的災情資料

位於花蓮縣銅門鄉的秀林大橋，是前往慕谷慕魚風景區的要道，銅門村長葉清賢說，大橋橋面有位移狀況



<https://tw.news.yahoo.com/%E8%8A%B1%E8%93%AE%E9%8A%85%E9%96%80%E5%A4%A7%E6%A9%8B-%E9%9C%87-%E5%88%B0%E4%BD%8D%E7%A7%BB-%E6%9D%91%E9%95%B7%E5%90%91%E7%B8%A3%E5%BA%9C%E8%A8%8E%E6%95%91%E5%85%B5-045438667.html>



# 平面及電子媒體的災情資料

花蓮市國福大橋東端橋頭傳出受損，原住民風的裝置藝術歪斜、基座與橋面脫離，圍欄及伸縮縫也受損



花蓮市國福大橋東端橋頭裝置藝術出現歪斜狀況

花蓮市長魏嘉彥表示，國福大橋橋頭裝置藝術歪斜之前就已出現，沒想到昨晚被震的更歪斜



國福大橋圍欄出現震損狀況



<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/4649821>

# 平面及電子媒體的災情資料



有嶺頂斷層經過的壽豐鄉山嶺道路，出現地表破裂

(22日) 傍晚起連續發生密集地震，截至23日上午11點半已有240個大小餘震，震央全集中在海岸山脈嶺頂斷層，其中北側往東山安樂園產業道路有明顯地表破裂，壽豐鄉鹽寮村也有先前被貼紅單的民宅房屋倒塌！

<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/4650187>



# 平面及電子媒體的災情資料



花蓮豐濱鄉的親不知海上古道，從昨晚(4/22)到今天早上(4/23)連續發生的頻繁地震，造成古道設施嚴重毀損，豐濱鄉公所表示，本月初0403地震就已受損休園，這次損害更嚴重，玻璃步道破裂、步道口整個被山崩掩埋

豐濱鄉親不知海上古道是以舊台11線新磯隧道、懸崖邊的海上古道舊路規劃的景區，但地震造成路基崩塌，海上古道入口處整段被土石埋住

<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/4650121>

# 平面及電子媒體的災情資料

- 中央社([出版台灣時間：2024-04-23 09:34](#)):  
花蓮地震連2起規模6以上 統帥大樓、富凱大飯店傾斜

2024/4/23 04:23 (4/23 09:34 更新)



花蓮縣23日凌晨接連發生地震，在4月3日花蓮強震中已被貼紅單的統帥大樓出現傾斜，所幸大樓已無人居住且無人受困。中央社記者張祈攝 113年4月23日

花蓮縣今天凌晨接連發生地震，在4月3日花蓮強震中已被貼紅單的統帥大樓出現傾斜，大樓還有瓦斯桶等物品掉落下來，所幸大樓已無人居住且無人受困。

資料來源<https://www.cna.com.tw/>

[全文網址](#)

# 平面及電子媒體的災情資料

- 花蓮地震不斷 富凱大飯店傾斜無人受困



花蓮縣23日凌晨2時32分發生芮氏規模6.3地震，接續又有多次地震，花蓮市中山路富凱大飯店出現傾斜，這家飯店正在整修中，管消已與飯店負責人確認無人受困。中央社記者張祈攝 113年4月23日

花蓮縣政府建設處長鄧子榆接受媒體聯訪表示，今天地震後，目前得知富凱大樓及統帥大樓傾斜倒塌，富凱大樓未被張貼紅黃單，是停業中的飯店；統帥大樓已排拆，無人在內；不知未來還有多少餘震，被張貼紅單的大樓，都已請住戶搬出，以策安全。



# 平面及電子媒體的災情資料

- 中央社([出版台灣時間：2024-04-23 14:43](#)):

## 花蓮地震累計4棟建物傾倒 新增鹽寮紅單戶民宅

2024/4/23 13:11 ( 4/23 14:43 更新 )



花蓮縣23日凌晨接連強震，位於壽豐鄉鹽寮村一處民宅在0403強震被評估為紅單戶，不敵連續幾次地震倒塌，所幸住戶早已搬離，沒有造成人員傷亡。（民眾提供）中央社記者張祈傳真 113年4月23日

花蓮縣今天凌晨接連強震，位於壽豐鄉鹽寮村一處民宅在0403強震被評估為紅單戶，也在凌晨強震中倒塌，目前累計4棟建物倒塌或傾倒，目前花蓮縣府仍在持續統計受損建物。

資料來源<https://www.cna.com.tw/>

[全文網址](#)

# 平面及電子媒體的災情資料



自強路一處紅單戶閒置工廠也因強震塌陷，原本2層樓建物變1樓，還波及鄰近2處建物。

花蓮縣23日凌晨接連強震，造成3棟建物傾倒，除了富凱大飯店及統帥大樓傾斜倒塌，自強路一處紅單戶閒置工廠也因強震塌陷，原本2層樓建物變1樓，還波及鄰近2處建物。（花蓮縣政府提供）中央社記者張祈傳真 113年4月23日

**NAR Labs**  
國家實驗研究院

簡報結束  
敬請指導