

## 歷史地震目錄說明

中央氣象局(簡稱 CWB)地震測報中心主要負責監測臺灣地區的地震活動。臺灣地區在 1897 年於臺北測候所建置第一部格雷-米爾恩式(Gray-Milne)地震儀，即開始了臺灣地區的地震觀測史。中央氣象局從 1984 年開始全面更換使用 S-13 短週期速度型電磁式地震儀，以取代傳統的機械式地震儀。而且自 1991 年起，開始啟用完全自動化之即時地震監測系統，其中包含 25 個原屬於中央研究院地球科學研究所管理的地震站(原臺灣遙計式地震觀測網 TTSN)，增加測站至 71 個。

中央氣象局地震測報中心自 2010 年起執行「強地動觀測第 4 期計畫－建置新一代地震觀測系統」，全面更新即時站的儀器及傳輸方式。一方面提升測站訊號的取樣率至每秒 100 點及 24 位元動態記錄範圍，並計劃建立井下地震觀測網，以降低地表雜訊干擾，提升訊號品質；另一方面發展資料整合作業，結合短週期、寬頻、井下地震觀測網及 IRIS (Incorporated Research Institutions for Seismology)資料交換中心提供的全球即時地震觀測資料，增加地震觀測站的密度並擴大偵測範圍，此一新的地震觀測系統稱為 24 位元地震觀測系統，並自 2012 年起開始啟用。

說明一、本檔案為記錄從 1900 年至當年度之前一年(不含當年度)，臺灣地震觀測網（監測範圍主要為北緯 119 度至 123 度，東經 21 度至 26 度，亦包含北緯 118 度至 124 度，東經 20 度至 27 度範圍內之有感地震），定位完成後，地震規模 $\geq 3$ 之地震目錄，並於每年 1 月更新。

說明二、

- Origin Time : the origin time of earthquake in term of universal time  
發震時間 (臺灣時間為世界標準時+8)
- Epicenter : the location on the earth surface 震央位置
- Dep. : the focal depth of earthquake in Km 震源深度
- $M_L$  : the local magnitude, following Richter' s original definition,  
and the local attenuation factor is used (Shin,1993) 芮氏規模
- $N_s$  : the number of stations used in determining the hypocenter  
定位測站個數
- DM : epicentral distance in Km to the nearest station  
最近測站的震央距離(公里)
- GAP : the largest azimuthal separation in degrees between stations  
測站分布最大空餘角度一愈小愈好
- RMS : root-mean-square error of the time residuals 震波走時殘差
- ERH : standard error of the epicenter in Km  
震央水平標準偏差(公里)
- ERZ : standard error of the depth in Km  
震源深度標準偏差(公里)
- $N_p$  : the number of phases used in determining the hypocenter  
定位相位個數
- Q : Solution quality of the hypocenter based on the nature of station  
distribution and RMS. It is classified into four ranks, A, B, C and D,  
according to the following scheme :  
定位品質：根據測站分布及震波走時殘差把其分為 A、B、C、D 4 級，如下表：

Q	Ns	GAP	DM
A	$\geq 6$	$\leq 90$	$\leq \text{Depth or } 5\text{Km}$
B	$\geq 6$	$\leq 135$	$\leq 2*\text{Depth}$ or10Km
C	$\geq 6$	$\leq 180$	$< 50\text{Km}$
D	others		