

中国西部地震目录

EARTHQUAKE CATALOGUE IN WEST CHINA

1970—1975

($M \geq 1$)

国家地震局分析预报中心编

地震出版社

1989

中国西部地震目录

EARTHQUAKE CATALOGUE IN WEST CHINA

1970—1975

($M \geq 1$)

国家地震局分析预报中心编

地震出版社

Compiled by
Center for Analysis and Prediction, State Seismological Bureau
Seismological Press
1989

主 编: 冯 浩 黄德瑜
副主编: 刘蒲雄 陈章立
编 辑: 周胜奎 严蒿芬
工作人员: 孙士铨 郑大林 田世华 吴兴豪 孟玉梅
王舒芳 高艳玲 申 裕 张宇霞

中国西部地震目录

1970—1975

(M_s≥1)

国家地震局分析预报中心编

责任编辑: 杨卜荣

*

地 震 出 版 社 出 版、发 行

北 京 复 兴 路 63 号

水利电力出版社印刷厂 印刷

*

787×1092 1/16 43.75 印张 1119 千字

1989 年 11 月第 一 版 1989 年 11 月第 一 次印刷

印数: 0001—1800

ISBN 7-5028-0338-6 / P · 218

(727) 定价: 22.00 元

说 明

我国西部是强震频繁发生的地区。在 1970 年到 1979 年间, 5 级以上地震就发生 250 多次。随着区域地震台网的发展, 对西部地区小地震和微震的监测能力在逐渐增强, 在这期间, 西部各省(区)台网记录到大量小地震资料。《中国西部地震目录》汇集了这个时期 1 级以上地震资料共 55000 多条。地震的地域范围为东经 105 度以西的新疆、西藏、青海、甘肃、四川、云南以及内蒙古、贵州、宁夏和广西的西部地区。本目录和《中国东部地震目录(1970—1979)》合起来就给出这一时期中国比较完整的地震资料。由于西部地区地域辽阔, 地势险峻, 有些地方气候恶劣, 人烟稀少, 台站稀疏, 台网对这些地区监测能力较弱, 一些地区连 3—4 级的事件都难以记录到或是不能定位。但是作为提供各种用途并且要长久保存的基础资料集, 还是把能定位或能被确认的地震参数尽可能列入。对于强震之后的余震或群发式的地震, 目录中还加上了序列编号。此外, 为了便于地震活动研究并和东部目录衔接, 目录中还列有一些 105 度到 106 度之间的国内地震, 以及我国西部边界附近的界外地震。本目录分为 1970—1975 年和 1976—1979 年两本出版。

对《中国西部地震目录(1970—1975)》的各栏目作以下说明:

1. 发震时间为北京时间。
2. 震中位置以度, 分表示。
3. 震级标度尽可能保留原始测定震级时所用的标度。本目录以近震震级 M_L 为主, 少量的其他标度有面波震级 M_S , 短周期体波震级 M_b , 以及能级震级 M_k , 相应公式为:

$$M_L = \log A\mu + R(\Delta) \quad (1)$$

$$M_S = \log(A/T) + 1.66\log\Delta^\circ + 3.5 \quad (2)$$

$$M_b = \log(A/T) + Q \quad (T \text{ 为 } 1 \text{ 秒左右}) \quad (3)$$

$$K = 4 + 1.8M_k \quad (K = \log E \text{ (焦耳)}) \quad (4)$$

部分资料还用以下经验公式把 M_S 转换为 M_L

$$M_S = 1.13M_L - 1.08 \quad (5)$$

$$M_S = 1.27(M_L)_z - 0.67 \quad (6)$$

$$M_S = 1.02(M_L)_y - 0.47 \quad (7)$$

$$M_S = 1.17(M_L)_z - 0.03 \quad (8)$$

$$M_S = 0.90(M_L)_y + 0.09 \quad (9)$$

其中(6)、(7)两式用于四川除马边以外的地区, (8)、(9)两式用于四川马边地区。式中下标“维”表示用的是短周期维开克地震仪的记录, “基”表示用的是中等周期基尔诺斯地震仪的记录。

4. 震源深度的单位是 km。

5. 精度是指对人工发切震中定位质量的评定。精度资料皆取自各资料来源, 不同台网对精度的分类标准不尽相同, 以下标准可供参考:

- 1 类: 误差 $\leq 5\text{km}$ 2 类: 误差 $\leq 15\text{km}$
 3 类: 误差 $\leq 30\text{km}$ 4 类: 误差 $> 30\text{km}$

6. 地震序列号列于表 1。

表 1 地震序列号

序号 号	名 称	时 段	震级 下限	序号 号	名 称	时 段	震级 下限
501	云南通海	1970.1.5—1970.12.31	1.0	518	云南昭通	1974.5.11—1975.3.31	1.0
502	云南普洱	1970.2.7—1970.3.31	1.0	521	四川巴塘	1974.10.30—1974.11.4	1.0
503	四川大邑	1970.2.24—1970.6.30	1.0	522	云南楚雄	1975.1.1—1975.3.31	1.0
504	云南保山	1971.2.5—1971.2.28	1.0	523	四川九龙	1975.1.1—1975.1.31	1.0
505	四川马边	1970.7.31—1972.4.30	1.0	524	云南丽江	1975.6.9—1975.7.5	1.0
506	云南思茅	1971.4.28—1971.12.31	1.0	525	云南建水	1975.7.9—1975.8.31	1.0
507	四川长宁	1971.9.20—1971.11.30	1.0	526	云南漾濞	1975.8.23—1975.9.30	1.0
508	云南红河	1972.1.23—1972.2.28	1.0	527	云南漾濞	1975.10.21—1975.12.31	1.0
509	四川九龙	1972.4.8—1972.4.30	1.0	528	云南丽江	1975.11.24—1975.12.31	1.0
510	云南思茅	1972.8.19—1972.9.30	2.0	529	云南腾冲	1975.12.16—1975.12.24	1.0
511	四川康定	1972.9.27—1972.11.5	1.0	601	新疆乌什	1971.3.3—1971.4.30	1.0
512	四川甘孜	1973.2.6—1973.11.30	1.0	602	新疆乌什	1971.6.15—1971.7.31	1.0
513	云南腾冲	1973.5.24—1973.6.30	1.0	603	新疆西克尔	1971.7.26—1971.9.11	1.0
514	四川马边	1973.6.29—1973.7.31	1.0	604	新疆精河	1973.6.1—1973.6.19	1.0
515	四川松潘	1973.8.11—1974.12.31	1.0	605	新疆巴里坤东	1974.7.5—1974.12.31	2.0
516	云南思茅	1973.8.16—1973.8.31	1.0	606	新疆乌恰	1974.8.11—1974.12.31	3.0
517	甘肃九条岭	1973.11.12—1973.12.15	1.0	607	新疆石河子	1975.12.27—1976.3.31	1.0

7. 资料来源一栏中的数字表示给出该条资料的省(区)台网和单位代号(表 2)

表 2 省(区)地震台网和单位代号

000	001	003	016	020	021	022	023	025 125	026	027	028	100
中心	地球所	内蒙古	广西	四川	云南	贵州	西藏	甘肃	青海	新疆	宁夏	ISC

8. 备注栏中的字母是对震级或震中位置的注释

A: M_L 值是按照(5)式由 M_S 转换的;

B: M_L 值是按照(6)式由 M_S 转换的;

C: M_L 值是按照(7)式由 M_S 转换的;

D: M_L 值是按照(8)式由 M_S 转换的;

E: M_L 值是按照(9)式由 M_S 转换的;

K: 震级为能级震级 M_k , 其值是按照(4)式由能级 K 得出的;

M_b : 震级值是按照(3)式得到的体波震级 M_b 值;

M_S : 震级值是按照(2)式得到的面波震级 M_S 值;

R: 震中经纬度不是由定位方法得到的, 有以下两种情况:

(a) 单台记录到地震 S 波与 P 波到时差在 3 秒以内而无法定位的事件, 其经纬度用该台的地理坐标代替。

(b) 无法定位但由区域台网认定为某个强余震或某个震群中的地震或是在某个地震常发区里的地震, 其经纬度由前后已被定位的相近事件的经纬度代替。

9. 参考地名一栏中给的地名大多数是震中附近的县名。在某些地区这两者可能相距较远, 故这里所列地名只能作为对该事件所在地方的大致指示。

在目录中, 我们使用了我国许多区域台网已发表的和尚未正式发表的地震资料 (包括地震目录和台网报告), 我们对这些单位表示衷心的感谢。

Preface

The West part of China is an area where strong earthquakes occur frequently. During 1970–1979, more than 250 earthquakes of $M \geq 5$ occurred. The monitoring ability for small earthquakes and microearthquakes in West China are increasing gradually with the development of regional seismic networks. During this period, a large number of small earthquakes were recorded by seismic networks in the provinces and regions in West China.

The Earthquake Catalogue in West China compiled more than 55000 earthquakes of $M \geq 1$ in this period. The range of seismic area is in the west of 105°E long., such as Xinjiang, Xizang, Gansu, Qinghai, Sichuan, Yunnan, and west part of Nei Mongol, Guizhou, Ningxia, and Guangxi. A complete earthquake catalogue in China during this period consists of this catalogue and «Earthquake Catalogue in East China (1970–1979)». Due to the vast area, dangerous geography, bad weather and sparse population, the seismic networks are few. It is weak to monitor earthquakes in this area. It is difficult to record or to locate $M \geq 3$ –4 events in some areas. As a fundamental data collection providing for various fields and be kept for a long time, earthquakes that can be located or recorded are collected as many as possible. For aftershocks of strong earthquakes and clustering earthquakes, the order numbers are also added in the catalogue. Besides, in convenience of connecting with the Earthquake Catalogue in East China and research the seismic activity, there also list earthquakes from 105 – 106°E and earthquakes in the neighbouring area to the west boundary of China. This catalogue is divided into two parts, 1970–1975 and 1976–1979.

The following is some instructions for «Earthquake Catalogue in West China (1970–1975)».

1. The occurring time refers to Beijing time (120°E).

2. The epicentral location is expressed by ($^\circ$) and ($'$).

3. The magnitude scale is the scale originally determined the magnitude. This catalogue mainly use M_L , and few are M_S , M_b . Their correlation formula are:

$$M_L = \log A \mu + R(\Delta) \quad (1)$$

$$M_S = \log(A/T) + 1.66 \log \Delta^0 + 3.5 \quad (2)$$

$$M_b = \log(A/T) + Q \quad (T \approx 1 \text{ sec.}) \quad (3)$$

$$K = 4 + 1.8 M_k \quad (K = \log E(J)) \quad (4)$$

Part of the data use the following formula to change M_S into M_L .

$$M_S = 1.13 M_L - 1.08 \quad (5)$$

$$M_S = 1.27 (M_L)_V - 0.67 \quad (6)$$

$$M_S = 1.02 (M_L)_K - 0.47 \quad (7)$$

$$M_S = 1.17 (M_L)_V - 0.03 \quad (8)$$

$$M_S = 0.90 (M_L)_K + 0.09 \quad (9)$$

Formula (6) and (7) are used in earthquakes in Sichuan Province except Mabian, and (8) and (9) are used in Mabian. The subscript "V" in the formula Shows the records by short-period seismograph Vegik, and "K" shows the middle-period Kirnos seismograph.

4. The unit of depth is km.

5. Accuracy refers to the evaluation of manual epicentral determination. All accuracy data depend on various sources.

Different networks have different classification standard. The following standard can be referenced.

First class: error $\leq 5\text{km}$; Second class: error $\leq 15\text{km}$;

Third class: error $\leq 30\text{km}$; Fourth class: error $> 30\text{km}$.

6. The sequence numbers are listed in Table 1.

Table 1. Sequence number

Sequence number	Name	Period	$M_{\min}$	Sequence number	Name	Period	$M_{\min}$
501	Tonghai, in Yunnan	1970.1.5-1970.12.31	1.0	518	Zhaotong, in Yunnan	1974.5.11-1975.3.31	1.0
502	Puer, in Yunnan	1970.2.7-1970.3.31	1.0	521	Batang, in Sichuan	1974.10.30-1974.11.4	1.0
503	Dayi, in Sichuan	1970.2.24-1970.6.30	1.0	522	Chuxiong, in Yunnan	1975.1.1-1975.3.31	1.0
504	Baoshan, in Yunnan	1971.2.5-1971.2.28	1.0	523	Jiulong, in Sichuan	1975.1.1-1975.1.31	1.0
505	Mabian, in Sichuan	1970.7.31-1972.4.30	1.0	524	Lijiang, in Yunnan	1975.6.9-1975.7.5	1.0
506	Simao, in Yunnan	1971.4.28-1971.12.31	1.0	525	Jianshui, in Yunnan	1975.7.9-1975.8.31	1.0
507	Changning, in Sichuan	1971.9.20-1971.11.30	1.0	526	Yanbi, in Yunnan	1975.8.23-1975.9.30	1.0
508	Honghe, in Yunnan	1972.1.23-1972.2.28	1.0	527	Mengla, in Yunnan	1975.10.21-1975.12.31	1.0
509	Jiulong, in Sichuan	1972.4.8-1972.4.30	1.0	528	Lijiang, in Yunnan	1975.11.24-1975.12.31	1.0
510	Simao, in Yunnan	1972.8.19-1972.9.30	2.0	529	Tengchong, in Yunnan	1975.12.16-1975.12.24	1.0
511	Kangding, in Sichuan	1972.9.27-1972.11.5	1.0	601	Wushi, in Xinjiang	1971.3.3-1971.4.30	1.0
512	Ganzi, in Sichuan	1973.2.6-1973.11.30	1.0	602	Wushi, in Xinjiang	1971.6.15-1971.7.31	1.0
513	Tengchong, in Yunnan	1973.5.24-1973.6.30	1.0	603	Xekar, in Xinjiang	1971.7.26-1971.9.11	1.0
514	Mabian, in Sichuan	1973.6.29-1973.7.31	1.0	604	Jinghe, in Xinjiang	1973.6.1-1973.6.19	1.0
515	Songpan, in Sichuan	1973.8.11-1974.12.31	1.0	605	East of Barkol, in Xinjiang	1974.7.5-1974.12.31	2.0
516	Simao, in Yunnan	1973.8.16-1973.8.31	1.0	606	Wuqia, in Xinjiang	1974.8.11-1974.12.31	3.0
517	Jiutiaoling, in Gansu	1973.11.12-1973.12.15	1.0	607	Shihezi, in Xinjiang	1975.12.27-1976.3.31	1.0

7. The number in the column of data source indicates the provincial (regional) network that provides the data and the unit number (listed in Table 2).

Table 2. Provincial(regional) networks and unit number

000	001	003	016	020	021
Center for Analysis and Prediction, SSB	Institute of Geophysics, SSB	Nei Mongol	Guangxi	Sichuan	Yunnan
022	023	025, 125	026	027	028
Guizhou	Xizang	Gansu	Qinghai	Xinjiang	Ningxia
					100
					ISC

8. The letter in footnote is the note for magnitude or epicentral location.

A: M_L is transferred by M_S in formula (5);

B: M_L is transferred by M_S in formula (6);

C: M_L is transferred by M_S in formula (7);

D: M_L is transferred by M_S in formula (8);

E: M_L is transferred by M_S in formula (9);

K: The magnitude is energy magnitude M_k , and is transferred by K in formula (4);

M_b : The magnitude is in accordance with body-wave M_b in formula (3);

M_S : The magnitude is in accordance with M_S (surface-wave) in formula (2);

R: The latitude and longitude is not obtained by locating method. There are two cases as follows:

(a) For earthquakes that can't be located and recorded by single station and have arrival-time differences between S-wave and P-wave within 3 seconds, their latitude and longitude can be substituted by the geophysical coordinates of the station.

(b) For earthquakes that can't be located but determined by regional network as an aftershock of large earthquake, one earthquake among a clustering earthquakes, or an earthquake in an active seismic area, their latitude and longitude can be substituted by those of the similar events determined before or after it.

9. Most of the place names given in the column of reference names are county names near the epicenters. There may be differences between the epicenter and the reference names. So the names listed here can only be the approximate place for the event.

10. Earthquake Catalogue in English

Occurring time Year Date h min s	Epicentral location		Magnitude (M_L)	Depth (km)	Accuracy	Sequence Number	Data source	Note	Reference Place
	Lat. (N)	Long. (E)							

We use the seismic data published and unpublished by many Chinese regional networks (including earthquake catalogue and network report) . We are thankful to all these organizations and units.

目 录

1970 年	(1)
1971 年	(83)
1972 年	(219)
1973 年	(303)
1974 年	(419)
1975 年	(545)

1 9 7 0 年

· 发震时刻				震中位置		震级	深度	精度	序列号	资料来源	备注	参考地名
月	日	时	分	秒	北 纬	东 经	(M_L)	(km)				
1	1	12	55	16	26°03'	100°59'	2.7		3		021	宾川
	2	13	45	05	40°18'	77°00'	2.8				027	K 西克尔
	3	13	03	04	39°20'	97°06'	2.8		3		025	镜铁山
		13	25	18	39°14'	97°08'	2.3		3		025	镜铁山
	5	01	00	34	24°06'	102°36'	7.7	013	2	501	021	M _s 通海
		01	32	40	24°12'	102°27'	5.6			501	021	通海
		01	46		24°12'	102°27'	4.4			501	021	R 通海
		01	57		24°12'	102°27'	4.3			501	021	R 通海
		01	59		24°12'	102°27'	3.7			501	021	R 通海
		02	01		24°12'	102°27'	4.8			501	021	RA 通海
		02	04		24°12'	102°27'	4.0			501	021	RA 通海
		02	08		24°12'	102°27'	3.9			501	021	RA 通海
		02	09		24°12'	102°27'	4.4			501	021	R 通海
		02	10		24°12'	102°27'	3.7			501	021	R 通海
		02	13		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	14		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	15		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	17		24°12'	102°27'	4.2			501	021	RA 通海
		02	20		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	21		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	23		24°12'	102°27'	4.0			501	021	RA 通海
		02	26		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	26		24°12'	102°27'	3.8			501	021	R 通海
		02	29		24°12'	102°27'	3.2			501	021	RA 通海
		02	31	00	24°00'	102°42'	4.7		3	501	021	A 通海
		02	31		24°00'	102°42'	4.7			501	021	RA 通海
		02	32	10	24°18'	102°18'	5.3			501	021	A 通海
		02	34		24°18'	102°18'	4.1			501	021	RA 通海
		02	37		24°18'	102°18'	4.1			501	021	R 通海
		02	37		24°18'	102°18'	3.2			501	021	RA 通海
		02	42	41	24°12'	102°24'	4.6		3	501	021	A 通海
		02	46		24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA 通海
		02	47		24°12'	102°24'	3.5			501	021	R 通海
		02	50		24°12'	102°24'	3.6			501	021	RA 通海
		02	54		24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA 通海
		02	59		24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA 通海
		03	00		24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA 通海
		03	01		24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA 通海
		03	02		24°12'	102°24'	3.4			501	021	RA 通海
		03	03		24°12'	102°24'	4.1			501	021	RA 通海
		03	06		24°12'	102°24'	3.4			501	021	RA 通海
		03	14		24°12'	102°24'	3.9			501	021	RA 通海

1970 年

发震时刻			震中位置		震级	深度	精度	序列号	资料来源	备注	参考地名
月	日	时 分 秒	北 纬	东 经	(M_L)	(km)					
1	5	03 15	24°12'	102°24'	4.0			501	021	RA	通海
		03 16	24°12'	102°24'	3.7			501	021	RA	通海
		03 19	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		03 24	24°12'	102°24'	3.6			501	021	RA	通海
		03 25	24°12'	102°24'	3.7			501	021	RA	通海
		03 28	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		03 28	24°12'	102°24'	4.5			501	021	RA	通海
		03 30	24°12'	102°24'	3.6			501	021	RA	通海
		03 33	24°12'	102°24'	3.8			501	021	R	通海
		03 34	24°12'	102°24'	3.3			501	021	RA	通海
		03 36	24°12'	102°24'	3.5			501	021	RA	通海
		03 38	24°12'	102°24'	3.5			501	021	RA	通海
		03 40	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		03 42 02	24°00'	102°18'	4.8		3	501	021	A	通海
		03 43	24°00'	102°18'	4.1			501	021	RA	通海
		03 44	24°00'	102°18'	4.6			501	021	RA	通海
		03 46	24°00'	102°18'	3.8			501	021	RA	通海
		03 47 02	24°12'	102°24'	4.7		3	501	021	A	通海
		03 50	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		03 52	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		03 54	24°12'	102°24'	3.6			501	021	RA	通海
		03 55	24°12'	102°24'	3.7			501	021	R	通海
		03 59	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		04 01	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		04 04	24°12'	102°24'	3.4			501	021	RA	通海
		04 06	24°12'	102°24'	3.4			501	021	RA	通海
		04 07	24°12'	102°24'	4.1			501	021	RA	通海
		04 11	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		04 12	24°12'	102°24'	3.8			501	021	RA	通海
		04 19	24°12'	102°24'	3.4			501	021	RA	通海
		04 20	24°12'	102°24'	3.5			501	021	RA	通海
		04 25	24°12'	102°24'	3.3			501	021	RA	通海
		04 26	24°12'	102°24'	4.0			501	021	RA	通海
		04 31	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		04 31	24°12'	102°24'	3.6			501	021	RA	通海
		04 33	24°12'	102°24'	3.2			501	021	RA	通海
		04 36 07	24°06'	102°18'	4.7		3	501	021	A	通海
		04 38	24°06'	102°18'	3.9			501	021	RA	通海
		04 41	24°06'	102°18'	3.3			501	021	RA	通海
		04 42	24°06'	102°18'	3.8			501	021	RA	通海
		04 44	24°06'	102°18'	3.2			501	021	RA	通海
		04 47	24°06'	102°18'	2.7			501	021	R	通海

发震时刻				震中位置		震级 (M_1)	深度 (km)	精度	序列号	资料来源	备注	参考地名
月	日	时	分 秒	北 纬	东 经							
1	5	04	51	24°06'	102°18'	3.2			501	021	RA	通海
		04	54	24°06'	102°18'	3.8			501	021	RA	通海
		04	54	24°06'	102°18'	3.2			501	021	RA	通海
		04	58 23	24°06'	102°36'	4.6		3	501	021	A	通海
		05	01 17	24°12'	102°36'	4.7		2	501	021	A	通海
		05	04	24°12'	102°36'	3.5			501	021	RA	通海
		05	07	24°12'	102°36'	3.2			501	021	RA	通海
		05	09	24°12'	102°36'	3.7			501	021	RA	通海
		05	12	24°12'	102°36'	3.7			501	021	RA	通海
		05	14	24°12'	102°36'	3.2			501	021	RA	通海
		05	18	24°12'	102°36'	3.2			501	021	RA	通海
		05	20	24°12'	102°36'	3.8			501	021	RA	通海
		05	25	24°12'	102°36'	3.6			501	021	RA	通海
		05	26	24°12'	102°36'	4.2			501	021	RA	通海
		05	30	24°12'	102°36'	3.9			501	021	R	通海
		05	34	24°12'	102°36'	4.4			501	021	RA	通海
		05	36	24°12'	102°36'	3.7			501	021	RA	通海
		05	41	24°12'	102°36'	3.2			501	021	RA	通海
		05	44 27	24°06'	102°48'	5.8		3	501	021	A	通海
		05	58	24°06'	102°48'	4.3			501	021	RA	通海
		06	10	24°06'	102°48'	3.5			501	021	R	通海
		06	12	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	15	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	16	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	17	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	21	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	28	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	31	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	46	24°06'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		06	50	24°06'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		06	53	24°06'	102°48'	3.9			501	021	RA	通海
		06	56 29	24°00'	102°48'	4.7		2	501	021	A	通海
		07	02	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07	03	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07	05	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07	06	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07	16	24°00'	102°48'	3.8			501	021	RA	通海
		07	18	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		07	24	24°00'	102°48'	3.7			501	021	RA	通海
		07	25	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		07	27	24°00'	102°48'	3.5			501	021	RA	通海
		07	28	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海

1970 年

发震时刻			震中位置		震级	深度	精度	序列号	资料来源	备注	参考地名
月	日	时 分 秒	北 纬	东 经	(M_L)	(km)					
1	5	07 29	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07 38	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07 42	24°00'	102°48'	4.3			501	021	RA	通海
		07 44	24°00'	102°48'	3.4			501	021	RA	通海
		07 46	24°00'	102°48'	3.4			501	021	RA	通海
		07 47	24°00'	102°48'	3.5			501	021	RA	通海
		07 48	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		07 56	24°00'	102°48'	3.6			501	021	RA	通海
		07 57	24°00'	102°48'	4.6			501	021	RA	通海
		08 01	24°00'	102°48'	3.5			501	021	RA	通海
		08 07	24°00'	102°48'	4.0			501	021	RA	通海
		08 08	24°00'	102°48'	4.4			501	021	RA	通海
		08 15	24°00'	102°48'	4.5			501	021	RA	通海
		08 20	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		08 26	24°00'	102°48'	3.6			501	021	RA	通海
		08 48	24°00'	102°48'	4.0			501	021	R	通海
		08 53	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 00	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 17	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 21	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 22	24°00'	102°48'	3.8			501	021	RA	通海
		09 29	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 34	24°00'	102°48'	3.8			501	021	RA	通海
		09 40	24°00'	102°48'	3.4			501	021	RA	通海
		09 54	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		09 56	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		09 57	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		10 05	24°00'	102°48'	3.4			501	021	RA	通海
		10 13	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		10 27	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		10 49	24°00'	102°48'	3.5			501	021	RA	通海
		10 54	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 02	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		11 05	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 08	24°00'	102°48'	4.0			501	021	RA	通海
		11 11	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 15	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 24	24°00'	102°48'	3.3			501	021	RA	通海
		11 25	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 30	24°00'	102°48'	3.9			501	021	RA	通海
		11 30	24°00'	102°48'	3.2			501	021	RA	通海
		11 56	24°00'	102°48'	3.5			501	021	RA	通海

发震时刻				震中位置		震级 (M_L)	深度 (km)	精度	序列号	资料来源	备注	参考地名
月	日	时	分	秒	北 纬	东 经						
1	5	12	11		24°00'	102°48'	3.8		501	021	RA	通海
		12	16		24°00'	102°48'	3.4		501	021	RA	通海
		12	19	59	24°18'	102°30'	5.2	2	501	021	A	通海
		12	28		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		12	30		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		12	51		24°18'	102°30'	4.0		501	021	RA	通海
		12	53		24°18'	102°30'	4.6		501	021	RA	通海
		13	05		24°18'	102°30'	4.0		501	021	RA	通海
		13	18		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		13	21		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		13	46		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		13	58		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		14	00		24°18'	102°30'	4.0		501	021	RA	通海
		14	02		24°18'	102°30'	3.7		501	021	RA	通海
		14	05		24°18'	102°30'	3.6		501	021	RA	通海
		14	10		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		14	30		24°18'	102°30'	4.2		501	021	RA	通海
		14	32		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		14	35		24°18'	102°30'	3.7		501	021	RA	通海
		14	48		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		14	54		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		14	56		24°18'	102°30'	3.4		501	021	RA	通海
		15	47		24°18'	102°30'	3.8		501	021	RA	通海
		15	57		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		16	04		24°18'	102°30'	3.3		501	021	RA	通海
		16	09		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		16	25		24°18'	102°30'	3.9		501	021	RA	通海
		16	37		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		16	58		24°18'	102°30'	3.0		501	021	RA	通海
		16	59		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		17	04		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		17	14		24°18'	102°30'	3.3		501	021	RA	通海
		17	46		24°18'	102°30'	3.1		501	021	RA	通海
		18	02		24°18'	102°30'	3.5		501	021	R	通海
		18	08		24°18'	102°30'	4.0		501	021	RA	通海
		18	12		24°18'	102°30'	3.7		501	021	RA	通海
		18	17		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		18	31		24°18'	102°30'	3.9		501	021	R	通海
		18	34		24°18'	102°30'	3.2		501	021	RA	通海
		18	48		24°18'	102°30'	3.5		501	021	RA	通海
		19	18		24°18'	102°30'	3.6		501	021	RA	通海
		19	27		24°18'	102°30'	4.6		501	021	RA	通海