

我国地震预测成绩的回顾与统计

高建国

(中国地震局地质研究所,北京 100029)

[摘要] 地震预测预报的难度大,但并非了无痕迹或不可知,我国每次较大的地震都有案例总结。统计表明,近40年来,有77次地震在发生前均有中期、短期甚至临震预测,不能因为汶川地震预测的失败,就全面抹杀中国的地震预报成绩,即我国的地震预测成绩是应予肯定的,汶川地震也并非是无前兆的“怪震”。

[关键词] 地震;地震预测;中国近30多年的地震预报统计

[中图分类号] P315.75 [文献标识码] A [文章编号] 1009-1742(2009)06-0129-03

1 前言

地震能否预测预报,虽众说纷纭,莫衷一是,但简言之也就是两种:一为“不可预测预报”者,其代表性观点是,引发地震的机制太复杂,人们尚不能侵入地球深部获取,观测相关信息,从而不能准确预测地震发生的时间,空间和强度三要素,是“世界科学难题”;二为“可预测预报”者,其代表性观点是:地震是一种自然现象,而非凡“神”造的自然现象就有些规律可循,地震的孕育、发生和发展并非了无痕迹,来去无踪,而是有诸多微观和宏观现象相伴发生发展,呈现出或隐或显的前兆,及时获取,捕捉这些现象和前兆,筛除干扰信息,去伪存真,就能在时间,空前和强度上对将要来临的地震做出预报。当然,对这样一个复杂的“世界科学难题”,苛求其必须同时具备何时何日,何州何县,震级几何的三要素,才是对地震灾害不负责任的疯子与骗子。

正因为地震是世界科学难题,正因为它给人类特别是地震多发的中国人民带来的巨大惨剧和灾难,就必须知难而上,去面对、去探索,这才是科技工作者的本色;因为太难而绕开它,不碰它,像某些国

家那样侧重于抗震研究和设防,当然也是一种认识和可行的方法,但就人类探索和追求未知的本性而言,这种聪明过人的取巧之道实则不可取,如果不幸以此作为地震科学技术规则和发展的准绳,其结果就必然会导致对预测预报的漠视、排斥和诘难,那么我们会永远永远停留在“地震是太复杂的世界科学难题”这条崎岖道路的起点上。

由于多种原因,目前尚不能做到上述“三要素”同时具备的地震预报,但我国许许多多敢于冒险犯难的科技工作者契而不舍地探索、追求,近30多年来取得了70多次成功的地震预报是有案例可查的事实。由于我国地震部门有一个很好的传统,即每次较大地震后,均将这次地震作为案例,整理成文发表。

现根据所收集到的地震案例,笔者整理出一份我国已预测到的目录(见表1)供读者参考。

2 中国1974—2009年3月的地震预报统计

统计结果如表1所示。

表1中分强烈地震和中强、有感地震两类。各类地震中又分中短(期)和短临(期)两类。其中“●”表示有的意思。来源均来自案例。

[收稿日期] 2009-03-25

[作者简介] 高建国(1947-),男,上海市人,中国地震局地质研究所研究员,研究方向为灾害研究;E-mail: gjg47@263.net

表1 中国已预测到的地震目录

Table 1 Earthquake catalogue of successful prediction in China

编号	时间	强烈地震	中短	短临
1	1974年5月11日	云南昭通7.1级地震		•
2	1975年2月4日	辽宁海城7.3级地震	•	•
3	1976年4月6日	内蒙古和林格尔6.3级地震	•	
4	1976年5月29日	云南龙陵7.3,7.4级地震	•	•
5	1976年7月28日	河北唐山7.8级地震(限青龙县)	•	•
6	1976年8月16日、 22日和23日	四川松潘平武7.2,6.7和7.2级地震	•	•
7	1976年11月7日	四川盐源-云南宁蒍6.7级地震	•	•
8	1977年12月19日	新疆伽师6.0级地震	•	
9	1979年3月15日	云南普洱6.8级强震	•	
10	1979年7月9日	江苏溧阳6.0级地震	•	
11	1984年5月21日	南黄海6.2级地震	•	
12	1985年4月18日	云南禄劝6.3级地震	•	
13	1988年11月6日	云南澜沧-耿马7.6,7.2级地震	•	
14	1990年4月26日	青海共和-兴海7.0级地震	•	
15	1990年10月20日	甘肃天祝-景泰6.2级地震	•	
16	1994年9月16日	台湾海峡7.3级地震	•	
17	1994年12月31日	北部湾海域6.1级地震	•	
18	1995年7月12日	云南孟连中缅边境7.3级地震		•
19	1996年2月3日	云南丽江7.0级地震	•	•
20	1996年3月19日	新疆伽师-阿图什6.9级地震		•
21	1996年5月3日	内蒙古包头西6.4级地震	•	
22	1996年11月9日	南黄海6.1级地震	•	•
23	1997年4月6日	新疆伽师6.3,6.4级地震		•
24	1998年3月19日	新疆阿图什6.0级地震	•	
25	1998年11月19日	云南宁蒍6.2级地震		•
26	2001年5月24日	云南永胜6.0级地震	•	
27	2003年2月24日	新疆伽师、巴楚6.8级地震	•	
28	2003年7月21日	云南大姚6.2级地震	•	•
29	2003年10月16日	云南大姚6.1级地震	•	
30	2003年10月25日	甘肃民乐6.1级地震	•	
31	2007年6月3日	云南宁洱6.4级地震 中强、有感地震		•
32	1971年6月28日	宁夏吴忠5.1级地震		•
33	1974年4月22日	江苏溧阳5.5级地震	•	
34	1975年9月2日	江苏南黄海郎家沙5.3级地震	•	
35	1977年7月23日	新疆库车5.4级地震	•	•
36	1978年5月18日	辽宁营口5.9级地震	•	
37	1978年7月13日	四川黑水5.4级地震	•	
38	1979年3月2日	安徽固镇5.0级地震	•	
39	1980年4月18日	青海天峻5.2级地震	•	
40	1980年11月6日	新疆玛纳斯5.8级地震	•	
41	1982年7月3日	云南剑川5.4级地震	•	•
42	1983年6月1日	新疆阜康5.3级地震	•	
43	1984年2月17日	青海祁连5.1级地震	•	
44	1985年11月30日	河北任县5.3级地震	•	
45	1987年8月2日	江西寻乌5.5级地震	•	
46	1988年1月10日	云南宁蒍5.5级地震	•	
47	1989年11月20日	四川江北5.2,5.4级地震	•	•
48	1990年2月10日	江苏常熟-太仓5.1级地震	•	
49	1990年9月22日	北京昌平4.2级地震		•

续表

编号	时间	强烈地震	中短	短临
50	1991年6月16日	内蒙古阿拉善左旗5.3级地震		•
51	1991年7月1日、 22日	云南施甸5.0,5.2级地震		•
52	1992年12月18日、 22日	云南永胜、期纳5.4,5.1级地震		•
53	1993年2月1日	云南大姚5.3级地震		•
54	1994年2月16日	青海共和5.8级地震	•	•
55	1994年7月26日	南黄海北部5.3级地震		•
56	1994年8月23日	新疆巴楚5.2级地震		•
57	1994年9月24日、 10月10日	青海共和5.2,5.3级地震		•
58	1996年12月21日	四川白玉-巴塘5.5级地震		•
59	1997年10月21日	内蒙古杭锦旗5.0级地震		•
60	1998年7月29日	宁夏海原4.9级地震		•
61	1999年1月29日	内蒙古锡林浩特5.2级地震		•
62	1999年9月27日	青海河南5.1级地震		•
63	1999年11月25日	云南澄江5.2级地震		•
64	1999年11月29日	辽宁省岫岩-海城5.4级地震		•
65	1999年11月30日	四川绵竹5.0级地震		•
66	2001年4月10日、 4月12日	云南施甸5.2,5.9级地震		•
67	2001年7月15日	云南江川5.1级地震		•
68	2001年9月4日	云南景谷5.0级地震		•
69	2001年9月21日	海南陵水4级地震		•
70	2003年6月17日 和7月10日	四川西昌M4.8级地震		•
71	2004年1月16日	广东汕头3.8级地震		•
72	2004年7月9日	海南陵水4.2级地震		•
73	2004年10月19日	云南保山5.0级地震		•
74	2006年3月31日	吉林乾安5.0级地震		•
75	2006年6月21日	甘肃文县5.0级地震		•
76	2008年8月21日	云南盈江5.0级地震		•
77	2009年3月23日	贵州威宁4.7级地震		•

注:本统计不包括天灾预测委员会成员的成果

强烈地震类被预测的次数为31次,中强、有感地震46次。合计77次。

在第一次地震(1971年6月28日),至最后一次地震(2009年3月23日),时间相隔13783天,平均179天预测过一次。强烈地震平均444.6天预测过一次。

其中,被称为偶然预报的海城地震,分别在1970年、1974年和1975年被各种文件预测,是典型的长、中、短临期都有预测的地震。称其为偶然一次预测,实属谎言。

请关注第75号预测“2006年6月21日甘肃文县5.0级地震”,文县是汶川地震重灾区,可以称是汶川地震的前震,被短临预测到。

如果将表1中的强烈地震中的中短(期)预测有“•”者记为3分,短临(期)预测记为9分;中强、

有感地震中的中短(期)预测有“●”者记为1分,短临(期)预测记为3分,则能画出地震积分统计图(见图1)。

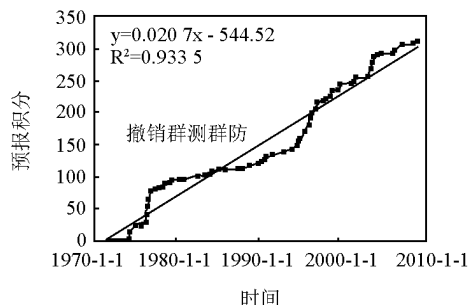


图1 我国已预测的地震积分统计图

Fig.1 Integral statistical data in successful earthquake prediction in China

由图1中可以看出,近40年来,有两次事件影响了中国地震预测事业,一次是1982—1983年期间国家地震局以“科学化、正规化”撤销群测群防事业,将方兴未艾的中国地震预报事业明显压抑了十多年;另一次是盖乐的“地震预测不可预测”论1997年发表以后,影响了我国部分地震工作事业,汶川地震发生前积分始终是减速的。

Statistic and review of China's earthquake prediction score

Gao Jianguo

(Institute of Geology, China Earthquake Administration, Beijing 100029, China)

[Abstract] Earthquake is difficult to forecast, but it doesn't happen without signs or unknown, our country has the case summary for every large earthquake. Statistics clearly show that there have been 77 predictions about middle-term, short-term or imminent earthquakes in the last 40 years. Therefore, success in Chinese earthquake prediction could not be denied only because of failure in Wenchuan Earthquake prediction. China's earthquake prediction score should be positive, and Wenchuan Earthquake is not a "strange shock" without any precursor.

[Key words] earthquake; earthquake prediction; nearly 30 years' earthquake prediction statistics in china