



特别报道

预警·应对

四川雅安发生7.0级大地震。成都高新减灾研究所建设的地震预警系统对该次地震成功预警，为雅安市区及成都市区分别提供了5秒和28秒的避险时间。专家们认为，雅安大地震的元凶和汶川大地震的元凶，都是由龙门山断裂带引发的，但雅安地震，不是汶川大地震的余震。

现代快报记者 胡玉梅
综合新华社 重庆晚报

相关新闻

称成都将发生9.2级地震
一网民造谣被拘

昨日12点50分，一自称地震局内部人员的网民在百度贴吧发帖散布谣言，称“4月20日芦山7级只是前震，成都将于4月22日发生9.2级地震。”市公安局及时查获造谣者，并依据相关法规，对散布谣言扰乱公共秩序的该名造谣者行政拘留。

成都成功预警地震 为雅安市区抢5秒钟避险

此次地震和汶川地震都由龙门山断裂带引发，但不是汶川地震余震

预警

成都成功预警地震
为市区提供28秒钟避险

8时02分，四川省雅安市芦山县发生7.0级地震，成都震感强烈。由成都高新减灾研究所建设的地震预警系统对该次地震成功预警，为雅安市区及成都市区分别提供了5秒和28秒的避险时间。

此次地震发生后7秒，该所便发出预警信息，显示四川芦山6.4级地震，成都主城区烈度4.6，为该市提供了28秒避险时间。该地震预警信息也通过手机、计算机、专用接收终端、微博等进行了同步发布。为巧家县部分地区、昭通市等周边区域提供了几秒到几十秒不等的预警时间。与此同时，该地震预警系统还对地震后发生的数次地震进行了成功预警。

据介绍，地震预警是通过布设相对密集的地震观测台网，在地震发生时，利用地震波与无线电波或计算机网络传播的速度差，在破坏性地震波到达之前给预警目标发出警告，以达到减少地震灾害特别是地震次生灾害的技术。研究表明，通过地震预警能在地震到来之前为大家争取到更多逃生时间，利用这些时间，在地震中的人员伤亡将大大减少。

预测

重庆江北出现预言帝
半月前监测到地震云

就在半个月前，重庆江北就出现了一个预言帝，早在4月7日就在微博上预测了这场地震。昨日，记者和预言帝@杨晟峻 Johnny_Ye取得了联系。

4月7日中午12点44分，杨晟峻发布微博，称“天上突然出现了地震云，有种不祥的征兆，预计三至六天在重庆西南方向有地震出现。”并配发了一张当时的地震云图片。记者注意到，当时这条微博并没有引起太大轰动，仅有20多条评论，多是杨晟峻和一位朋友相互打趣的言论。直至地震发生后，这条微博才突然爆红网络。截至记者11点40分发稿时，该微博评论已达4340条，转发量已达到20899条。

杨晟峻表示，自己并非什么专业人士，2006年毕业于四川美术学院，现在在设计行业工作。杨晟峻此次地震预言，主要依靠地震云进行推测。据他回忆，7日当天，阴天，云层不厚，无意发现西南方天上有条状的地震云，呈规律排列，就以此做出了推断。杨晟峻说，自己关注地震云是受汶川地震影响。“当时我想，地震给人带来了那么大的灾难，要是可以提前预防就好了，所以对地震云等方面知识产生了兴趣，关注了一些。也不敢说有多准确、权威。”据了解，这也是杨晟峻第一次公开推断地震，“以前有点想法时，因为觉得不够准确，没敢说出来。”



CFP供图

设防

我国将发布第五代地震区划图

国家地震台网中心研究员孙士鋈说，今年1~4月，全球的地震统计数据显示，全球发生7级或7级以上的强震，有12次。这样的强震频率高于往年的平均。孙士鋈说，从2004年开始，全球就进入了地震活跃期，汶川大地震、日本大地震都是在这期间发生的。专家说，有的年份全球地震频次还要高，比如1996年，全球共发生32次7级以上的强震，而2011年，全球共发生24次7级以上强震，其中不少是日本“3·11”9级地震的余震。如果从这个角度来看，今年地震

虽然活跃，但是还未到特别异常的水准。

中国地震局地质研究所研究员周本刚表示，减轻地震灾害最有效的途径之一就是做好建筑物的抗震设防，而建筑物抗震设防的主要依据是地震区划图。目前我国新一代《中国地震动参数区划图》编制的工作已经完成，正在履行相关发布程序。这已是我国第五代地震区划图，争取在年内发布。新版地震区划图的发布，将进一步提高我国的抗震设防标准，提升地震灾害预防能力。

分析

此次地震和汶川地震
都在龙门山断裂带

2008年汶川地震后，南京大学教授贾东第一时间赶赴现场，对现场的地震进行了勘察。贾东说，汶川地震是由龙门山断裂带引发的。这个断裂带长达500公里，汶川地震时，断裂带从中部一直到北路，破裂了300多公里。

“4·20芦山地震”通过调查，也是由龙门山断裂带引发的。真正的元凶，是龙门山断裂带的南段。龙门山断裂带属于全新世（距今约1.2万年）以来的活动断裂带，易发生6级以上的强震。

不是汶川地震的余震

贾东说，“5·12汶川大地震”和这次地震，都是属于逆冲型，前后相距5年。不过，这次地震，不是“5·12汶川地震”的余震。“如果是余震，那破裂的地带，还应该在原来已经破裂的300公里范围内，这次破裂的地带，是在龙门山断裂带南段200公里，是原来一直没有地裂的地方。”

中国地震局地质研究所研究员周本刚表示，芦山地震又与汶川地震有所区别，一是从位置上看，芦山地震发生在龙门山断裂带南段，震中位置大体在龙门山断裂带南段的前山断裂带附近，而汶川地震发生在龙门山断裂带中段，在中央断裂带和前山断裂带分别产生了长达240公里和72公里地表破裂带；二是从震级和烈度看，二者差别较大，芦山地震的破坏程度没有汶川地震大，伤亡和经济损失也会比汶川地震轻；三是从地表破裂程度看，预计芦山地震的地表破裂带长度和位移远低于汶川地震。

是否还会有强余震？

龙门山断裂带是一个非常出名的断裂带。断裂带复杂多样，其中，龙门山后山断裂带自1597年以来，共发生过4级以上地震13次，最大一次是1657年的汶川6.5级地震，史书记载那次地震：“地震有声，昼夜不断，山石崩裂，江水皆沸，房屋城垣多倾，压死男妇无数”。龙门山主中央断裂带自1168年以来只发生过12次4级地震，仅一次6.2级，发生在北川。映秀一带的龙门山主中央断裂带一直很平静，说明断层一直处于闭锁状态。直到2008年5月12日14点28分突然发生了8.0大地震，不是“小震闹，大震到”的“前震-主震-余震”系列，而是“要则不鸣，一鸣惊人”的“主震-余震”系列。

这次“4·20芦山地震”，专家说，这跟汶川大地震一样，是“主震-余震”系列。汶川大地震发生后，一共发生了2.7万余次余震，其中最大一次余震是6.3级。而这次“4·20芦山地震”，从上午到下午5点多，监测到了4级以上余震13次，最大的一次余震是5.3级。“之后，5~6级余震可能还会有，但不会超过主震。”贾东说。