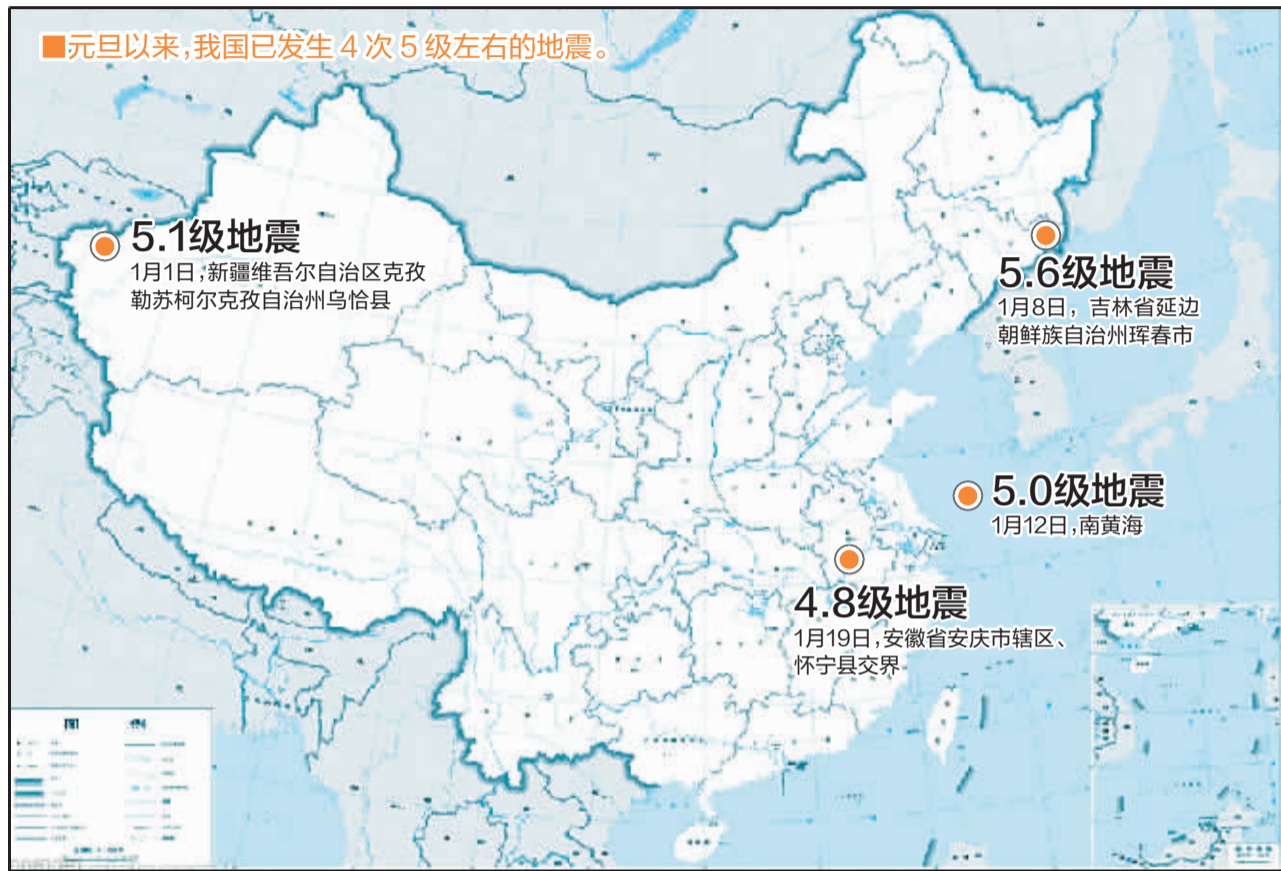


今年我国已发生4次5级左右地震,专家认为大震形势依然严峻—— 未来两年不排除再发7级地震的危险



□据《瞭望东方周刊》

1月19日12时7分,安徽省安庆市辖区、怀宁县交界发生4.8级地震,这已是2011年中国发生的第4次5级左右的地震。

前三次分别是:1月1日,新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州乌恰县发生5.1级地震;1月8日,吉林省延边珲春市发生5.6级地震;1月12日,南黄海发生5.0级地震。

南黄海地震和一周之后的安庆地震尤

▶▶ 5.3级以上“缺震”

在中国地震台网中心研究员孙士的手机上,存储着许多地震情况信息,“地震发生后大概几分钟,信息就会发到我的手机上”。此外,在他的一本简装笔记本上,密密麻麻地记录着最近几年每次地震的发生时间、地点和震级。

“未来两年需要关注7级以上大地震的危险性。”孙士曾经担任中国地震台网中心首席预报员,按照他的经验,对于近几周中国境内频繁发生的5级左右的地震,他认为是一种不正常现象。

根据孙士提供的数据,近100年来,中国地震活动的年平均水平,7级以上地震为0.7次,6级以上为4.4次,5级以上为20次。这是地震活动的一个基本规律,即不同

▶▶ 大震形势依然严峻

对孙士的观点,刘杰并不完全认同。他认为,南黄海和安庆在一周内分别发生5.0级、4.8级地震,表示中等地震近期相对比较活跃,但震级水平不是很高。

“鲁东至南黄海是中国大陆的一个活动地块,是中国大陆东部比较活跃的地区,未来10年不能排除发生5级、6级地震。但据我们目前掌握的资料,未发现发生7级以上大震的依据。”刘杰说。

为何5级左右地震频发?刘杰说,2008年以来,中国先后发生了新疆于田7.3级地

其引人注目。这两次地震发生时,上海、宁波、合肥等人口密集区都有明显震感。在互联网上,安庆地震4.8级的震级广受质疑。人们回忆起2010年曾有传言安庆及周边地区近期会发生地震,当时安庆市地震局负责人表示,“安庆境内近期不会发生5级以上破坏性地震”。

“如果不相信我们的数据,可以去查看美国或其他国家地震部门发布的数据。”中国地震台网中心预报部主任刘杰说,这些数据在全球的地震科研部门都有相关记载。

震级的地震频度满足一定的比例关系。

“现在这种比例关系受到了破坏。”他说,虽然2010年以来,中国5级左右的地震频度并不高,但从玉树地震后,中强度地震在强度域的分布上是不正常的。2011年出现的这几次地震,仍是5级左右,震级仍在这个档级里。

按照孙士的统计,除玉树地震外,9个多月以来,中国大陆及近海发生了8次5级以上地震,都是5.0、5.1、5.2的震级,5.3级以上目前没有。“缺震明显。”他说。

如果是在地质平静期,这种不正常的现象或许不需要太多关注,但目前中国地质处于活跃期,因此孙士认为,必须关注大震的危险性。但他并不愿意预测大震可

震、汶川8.0级地震、玉树7.1级地震以及多次6级地震,目前中国大陆5级左右地震比较活跃,可能与前几年的大震频发有关,是大震后的一种调整,并不见得就是下一次大震的前兆。

但孙士认为,汶川地震的前两年,大小地震的比例就明显不正常,整个2006年发生了9次5.0±0.1级的地震,而在2007年却明显缺震,2008年就发生了汶川地震。

“每次大地震前都有异常表现,但异常

在中国,5级以上的地震由国家级台网中心公布,5级以下的地震由省级台网中心公布。中国地震台网中心在各地都设有台站。刘杰很清楚地记得,安庆地震4.8级的认定“开了好几次讨论会”。

“这是很纯粹的科学行为。”刘杰说。但近期地震频频,“地震能够预测”的深入人心与“地震缺乏预报”的残酷现实,夹杂在一起助推各种“谣言”的传播。

2008年发生汶川8级地震,2010年发生玉树7.1级地震,今后两年会不会还有7级以上大震?

能在哪些区域,理由是如果作出地域预测,就成了正式的地震预报,这属于“违规行为”。按照规定,地震预报只能由政府部门发布。

近期的南黄海、安庆等地震都属于长江下游——黄海地震带,元旦至1月19日,已发生了1个小震群活动,1次5级地震和1次4.8级地震,时间点集中。江苏省地震局为此连续召开3次紧急会议,并向公众发布近期江苏陆地不会发生5级以上破坏性地震的消息。

孙士同样关注南黄海、安庆所处的长江下游——黄海地震带,在他看来,如果安庆地震是发生在长江口,这一区域的地震带活跃程度就显得非常明显。

表现的形式不一样。”孙士说。并不一定是一次大震后有一个平静期,然后再来一次大震,所以目前的地震形势依然严峻。

刘杰不反对地震活跃阶段“形势严峻”的说法。他指出,从地震活动的角度看,中国进入大的活跃期是从2001年青海昆仑山8.1级地震开始的,直到现在,中国仍处于地震活跃状态的持续。

“未来两年的确不能排除再次发生7级地震的危险。”刘杰说。

▼ 权威性缺失状态下 还要不要预报

目前,中国地震预测的成功率为:趋势预测,即中长期预测25%;短临预测10%。而最为重要的7级以上地震的短临预测,成功率仅5%左右。

地震预测似陷入尴尬。民间预测人士和官方专家说纷纭。地震到底能不能够预测?地震局的存在有没有实际意义?什么时候能让百姓免于地震恐慌?种种问题始终处于争议中。

中国地震局预测咨询委员会副主任汪成民曾经说过:“地震这么大的事件,通过地震本身各式各样的变异现象,从实践中总结出来,可以作为一种经验性的预测。当然这种预测不是百分之百准确。”

而刘杰认为,做地震预报,只凭经验来判断是不行的,因为每次地震发生的前兆情况可能都不一样。汶川大地震发生在龙门山断裂带,龙门山断裂带地震最高历史记录是6.5级,从没有7级地震记录,这已超过了“经验”的能力。

为何地震预报领域的权威性极端缺失,其根本原因是制度还是技术?针对这一问题,刘杰说:“最根本的原因是当前地震预测,尤其是短临预测水平,不论是中国还是世界上其他国家都是非常低的,未找到地震活动的基本规律是地震预报权威性缺失的主要原因。这是目前的科技水平所致。”

一个流行的说法是,西方已经不再做地震短临预测,而中国在这方面虽然饱受争议,却仍要坚持实践。“这个说法并不确切。”刘杰解释说,西方国家在地震中长期预测方面一直在做,并且中长期预测结果已纳入所在国家的法律中,指导房屋建设、重点工程的抗震设防等。这方面中国与国外是同步的,相关研究工作一直在进行,也是地震预测的重要组成部分。

而在地震短临预测方面,刘杰说,中国目前采取的很多预测方法,也是从西方学习、借鉴过来的。中国与西方国家的区别是,地震短临预测在西方属于一个学术探索,未纳入政府体系,而中国成立有地震局,从事实际的地震短临预测实践。

“这个做法是中国的经济发展水平所要求的,我们不可能完全放弃短临预测实践,仅通过加固房屋的抗震设防标准来对抗地震危害。”刘杰说。

地震小常识

- 主震** 在一个连续序列中震人的一次地震
- 余震** 主震后发生的地震
- 震级** 用来表明地震本身能量大小的一种标度,它和地震释放出的能量大小有关,释放出来的能量越大,震级就越大
- 震源** 地震震动的发源地
- 震中** 地面上与震源正对的那地方
- 无感地震** 震级小于3级,人们通常不能感觉到
- 有感地震** 震级大于3级小于4.5级,人们能感觉到但无破坏
- 中国地震** 震级大于4.5级到6.9级的地震
- 强震** 震级大于7级的地震
- 大地震** 震级大于8级的地震
- 特大地震** 震级大于9级的地震

资料来源:中国地震局 编委:中国地震局 编辑:新华社