

地震现场俯拍
(新华社发)

强震为何再袭四川?

跟汶川大地震是否有关系? 今年7级以上地震频发,地球到底怎么了?



核心提示

2008年四川汶川大地震留下的伤痕尚未抚平,四川雅安又发生7.0级强震。5年之内,遭遇两次强震;4级以上地震3年发生16次。到底是怎样的地质地貌,造成四川地震多发?汶川地震发生后,有专家甚至断言,在4000年内汶川相关地区不会再发生强震,那这次雅安强震是汶川大地震的余震吗?全球强震频发,能否证明地球已进入地震高发期?

强震为什么又袭四川?

四川横跨五大地貌单元,是地震高发区

四川省地处我国地形上第一、第二阶梯交界处,地跨青藏高原、横断山脉、云贵高原、秦巴山地、四川盆地五大地貌单元,地势西高东低,由西北向东南倾斜,是我国大陆内部地震高发的地域之一。

四川省处于喜马拉雅—地中海地震带,由于受川滇和川青地壳块体向东南方向运动的影响,在这两个地壳块体的边界或受其影响比较大的断裂带上,形成了八大断裂地震带,包括鲜水河地震带、安宁河—则木河地震带、龙门山地震带、松潘地震带等。这次雅安发生的7.0级地震和2008年发生的汶川大

地震,均发生在龙门山地震带上。

龙门山是山区与盆地的接触带,由于对刚性客体来说,默认其力作用在两者交界的边缘,因此,山地与盆地接触的前锋带,就成了应力场释放其机械力的集中区域,在这个区域内,地震就会高发。

那为什么青藏高原会提供这么大的应力场,持续不断地压迫它东部边缘的四川盆地,以至于形成这么大的断裂系统?

其实,这是印度板块向欧亚板块正面碰撞的结果。龙门山这个空前的应力场,就来自这两个板块正在实时进行的直接碰撞。

雅安地震是否为汶川地震余震?

破裂特征与汶川地震相似,但非汶川地震余震

中国地震台网中心地震预报部副主任蒋海昆20日表示,雅安7.0级地震属于逆冲型地震,破裂特征与汶川地震非常相似,但它不是汶川地震的余震。

蒋海昆表示,本次地震发生在龙门山断裂带南段。龙门山地处巴颜喀拉地块东边界,西边是巴颜喀拉,东南方向是相对比较坚硬的四川盆地。板块推挤导致巴颜喀拉地块运动受阻形成断层。龙门山断层有四条大断层,全长约500公里。

“历史上这个地方的地震频次不是很高,但是强度比较大。曾发生过2008年5月12日汶川8级地震。”蒋海昆说。统计显示,1900年以来这里曾发生过5级以上地震12次,其中6至6.9级地震3次,最大的即为2008年汶川8级地震。

在四川省雅安市芦山县7.0级地震发生后,中国地震局地震现场应急工作队已赶赴灾区。截至昨日12时共记录到余震总数为264次,其中5级以上2次。

全球进入地震高发期?

强震频率高于往年平均水平,但无证据显示板块运动增加

4月17日,云南5级地震;19日,日本千岛群岛发生7级以上地震;短短24小时之内,四川雅安地区又发生了7.0级强震。这是否意味着全球进入地震高发期?

据全球地震统计数据,今年仅7级(含)以上的强震就已发生了12次,强震频率高于往年平均水平。

蒋海昆说,这超出了平均水平,全球已经进入地震高发期。

从1900年至今的110多年间,全球7级以上强震平均每年发生18.3次;去年全球地下较为平静,7级以上的地震在17次左右;而今年才过了4个多月就已发生12次7级以上的强震。但有专家说,全球地震年频次表显示,有的年份全球地震频次超过平均水平,比如1996

年全球共发生32次7级以上的强震,2011年全球共发生24次7级以上强震。如果从这个角度来看,今年地震虽然活跃,但并不能称之为异常。

美国地质勘探局地球物理学家特纳认为,目前并无证据显示全球地震发生频率增高,或者板块运动增加。

大地震是否会引发其他地方的地震?美国地质勘探局专家汤姆·帕森斯19日说,他对1979年以来发生在南极洲以外各大洲的地震统计分析发现,任何地区都有可能被其他地方发生的大地震中的2%波及,在可能造成较大损害的5级或5级以上地震中,有几次或许是由远方的地震引发的,但不能完全确定。

地震是否可以快速预警?

雅安主城区提前5秒预警,成都市主城区提前28秒预警

昨日,成都一家民间研究机构的地震预警体系首次发挥了作用。成都高新减灾研究所建设的地震预警体系提前发布预警信息,其中给雅安主城区的预警时间为5秒,给成都市主城区的预警时间为28秒。

该所所长王瞰介绍,这个预警体系覆盖面有40万平方公里,是2010年年末逐步建立的,采用电波比地震波速度快的原理,在破坏性的地震波尚未对目标区域造成破坏之前,就对目标区域进行预警。据介绍,这个预警体系目前一共有1300多个监测台站,主要分布在云南、四川、甘肃、陕西、河北唐山、安徽和辽宁。

据该所介绍,目前其预警信息覆盖人群约50万,其中微博有20多万粉丝,北川和汶川电视预警人群近30万,还有其他的手机客户端接收者等。

预警时间几秒到几十秒意义有多大?王瞰表示,从宏观层面讲,给成都市主城区的预警时间为28秒,应该可以避免成都主城区的所有伤亡,但这次成都主城区还是有人受伤。

中国地球物理学会科普委员会委员张晓南评价,这样的预警体系是很有必要的,也是国家目前正在重点推进的方向。“十二五”期间,国家已经有了这方面研究的计划。

(本报综合)