

芦山地震非汶川地震余震

——中国地震局专家解析芦山7.0级地震

核心提示

汶川特大地震、玉树地震的伤口尚在愈合,大地再次痉挛。20日8时2分,在四川雅安市芦山县发生7.0级地震。此次地震有哪些特征?与2008年汶川特大地震相比有何异同?如何提升我国地震灾害预防能力?中国地震局地质研究所研究员周本刚接受专访,全面解析此次地震。

1 芦山地震震中烈度初步估计IX(9)度

记者:此次芦山地震造成的破坏有多大?
周本刚:一般用地震烈度来评价地震的破坏程度。目前,芦山地震的地震烈度评估工作正在进行。根据震级和计算模型初步估计,芦山地震震中烈度大约为IX(9)度,而汶川地震震中烈度为XI(11)度。从已掌握的情况看,芦山地震已经造成了较为严重的人员伤亡和经济损失,但整体而言,芦山地震的灾情应小于5年前的汶川地震。

2 初步判断是主震-余震型

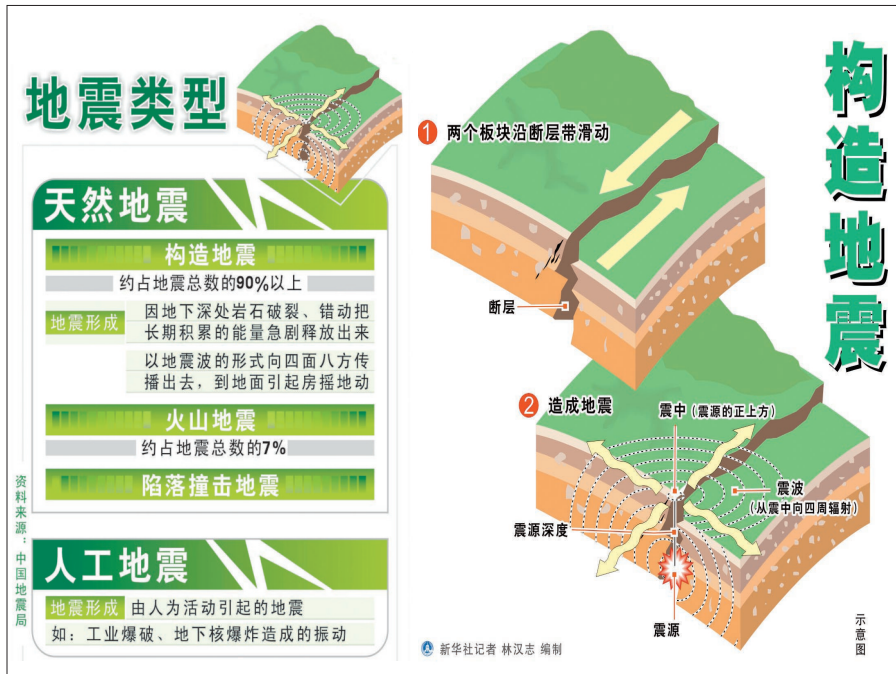
记者:此次芦山地震有何特点?
周本刚:据初步分析,此次地震为主震-余震型。主震7级,主震后又发生多次余震,未来需注意防范发生强余震的危险。本次地震发生在龙门山地震断裂带南段,属于逆冲型地震。根据断层活动的性质,将断层分为走滑型断层、正断层和逆冲型断层,其中逆冲型断层是指断层面上盘相对下盘向上运动的断层。

3 芦山地震与汶川地震是独立的两次地震

记者:芦山地震与汶川地震有哪些异同?
周本刚:芦山地震与汶川地震是独立的两次地震,芦山地震不属于汶川地震的余震。二者有一些相同之处:一是二者都发生在北东向展布的龙门山断裂带上,根据调查,这一断裂带属于全新世(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;二是从震源机制上,二者均为逆冲型地震,与龙门山断裂带运动性质一致,是青藏高原的巴颜喀拉地块向东南运动,受到四川盆地阻挡,应力积累和释放的结果。但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附近,而汶川地震发生在龙门山断裂带中段,在中央断裂和前山断裂分别产生了长达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。

4 龙门山断裂带南段历史上地震活动强度不大

记者:从历史上看,龙门山断裂带南段的地震活跃程度如何?
周本刚:本次地震发生在龙门山断裂带南段,历史上这个地方的地震强度不大。这一地区曾于1327年在天全附近发生6级地震,1941年6月12日在宝兴与康定间发生6级地震,1970年2月24日在大邑发生6.2级地震。但是根据地质调查结果,该段具备发生大地震的地质构造背景。



5 力争年内出台第五代地震区划图

记者:如何进一步做好抗震设防,提高地震灾害预防能力?
周本刚: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。(据新华社北京4月20日电)

相关链接

强震为何又袭四川

四川省地处我国地形上第1、2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5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活动最强烈的地域之一。四川属于喜马拉雅—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。而这次芦山发生的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。地震和岩块断裂密不可分,龙门山地区很少能见到完整无断裂岩块,说明其构造背景。

其主要断裂带不是单一断层,而是由一系列近于平行的断裂组合成群出现。在这个组合群中,任何一条断裂都有可能发生地震。四川省西部多山区,中间是盆地,即“西山东盆”,如果将大小所有地震的震中所在位置投影在地图上,这些地震大致都发生在西部山区,盆地中央虽然会遭到地震的影响,但很少是直接的震中区域。四川的地震,与它西部那排靠盆地的“山”相关。因为这条俗称做“山”的地形,是一条贯穿岩石圈的巨型地壳断裂系统,南北延伸约500公里,宽约70公里。(据新华网http://www.xinhuanet.com/)

国际社会就芦山地震向中方表示慰问

据新华社北京4月21日电 一些国家20日至21日就芦山地震灾害向中方表示慰问。俄罗斯总统普京致电习近平主席,对中国四川芦山发生地震并造成重大人员伤亡表示诚挚慰问。普京在电中表示,俄罗斯愿为中方救灾提供帮助。巴基斯坦总统扎尔达里表示,相信勇敢坚韧的中国人民一定能以勇气和毅力战胜灾难。法国总统奥朗德向中国政府和人民表示同情和全力支持,向现场救援人员致敬。此外,德国、古巴、日本、韩国等国家领导人也以不同方式向中方表示慰问。

首趟抢险救援专列 抵达灾区

据新华社四川芦山4月21日电 21日17时47分,首趟抢险救援专列“抢7次”到达新津火车站,这是由甘肃天水装运的10车灾区急需棉被。截至21日18时,全国各地发往成都铁路局的10趟“抢”字头货物列车正陆续抵达灾区,共向灾区运送帐篷34车,棉被13车,药品19车1140吨,食品1车5吨,航空煤油58车2948吨等救灾物资。新津火车站距离芦山县约139公里,交通便利,目前铁路部门组织开行的“抢”字头专列多数是通过这里运往灾区的。为确保救灾物资尽快运往地震灾区,成都铁路局积极协调发车站,一路优先放行“抢”字头货物列车,沿途各车站作业人员加快节奏,快速作业,让列车快到快发。目前,新津火车站已组织160多名装卸人员到岗到位,备足叉车、钢渡板等卸车必备机具以及照明设备,做好连夜装卸救灾物资的各项准备工作。

中科院三款机器人参与地震救援

据新华社沈阳4月21日电 四川“4·20”芦山地震发生后,应国家地震应急救援搜救中心邀请,中科院沈阳自动化研究所废墟可变形搜救机器人、机器人化生命探测仪、旋翼无人机三款机器人迅速反应,已于20日下午出发赴灾区开展救援工作。这三款机器人是国家“十一五”863重点项目“废墟搜索与辅助救援机器人”成果,由沈阳自动化所机器人国家重点实验室与中国地震应急救援研究中心联合承担研制,曾经被国家地震局评为“十一五”以来最具应用实效的10项科技成果之一。沈阳自动化所科研人员已组成临时搜救队随同机器人赶赴灾区。

大熊猫研究中心碧峰峡基地总体平安

据新华社北京4月21日电 据国家林业局网站21日消息,中国保护大熊猫研究中心碧峰峡基地总体平安。4月20日,四川雅安芦山发生7.0级地震,中国保护大熊猫研究中心雅安碧峰峡基地震感强烈。研究中心60余只受到不同程度惊吓的大熊猫,在饲养员的安抚、疏导下,目前情况基本稳定。碧峰峡基地现已基本恢复供电和网络,大熊猫主食的竹子等饲料以及供水得到基本保障。

更高效 更科学 更人文

——芦山地震救援积极吸取汶川经验

核心提示

20日8时2分,四川省雅安市芦山县发生7.0级地震。几个小时之内,“芦山”从一个鲜为人知的地名,成为全中国最受关注的“热词”。大量人员、物资以惊人的速度向这里集结。这场举国动员的紧急救援,令人回想起5年前的汶川地震。诸多迹象表明,全社会都吸取了汶川的经验。

高效动员能力

仅仅在地震发生一分钟后,紧张有序的大救援启动了——20日早8时3分,中国地震局发布自动地震速报信息;8时30分,公安部启动一级响应机制;13时,民政部向灾区发送3万顶救灾帐篷、5万床棉被和1万张折叠床;21时,卫生部组建的第一支专家医疗队连夜赶赴灾区……1小时内,在京的中国地震局、公安部、民政部、国家卫生计生委、交通部等救灾指挥系统各相关部门全部到位,通宵达旦展开一场远程指导救援的战斗。

科学理性救灾

救援行动不仅牵涉部队、医疗、民政等救灾一线,因地震受到破坏的交通、通信、金融等服务也与灾区群众息息相关。科学救灾的理念在此次救援中得到极大强化。地震发生后,交通运输部在全系统启



在地震灾区,“迷彩”是代表希望的色彩 (新华社发)

动公路应急处置机制,通往灾区的高速公路全部实施免费通行。公安部交管局发出紧急通知,要求四川各级公安交通管理部门立即启动一级响应机制,保障抢险救灾车辆优先通行,快速处置交通事故,紧急投入抗震抢险救灾工作。记者一路上看到,由于赶赴抗震救灾前线的车辆很多,两天来道路比较拥挤,通行比较缓慢。从雅安市至芦山县仅仅40公里左右,一些抗震救灾人员却走了10个小时。很多网民呼吁,“不要盲目赶赴灾区,造成交通拥堵,应该给救灾救援、生命救援留下畅通的通道”。多个服务行业都清楚地意识到,特殊

时期应采取特殊行动。电信部门将数万名灾区欠费用户的手机开通,充分保障通信畅通。此外,针对地震灾区房屋倒塌造成业务单据丢失等实际情况,银监会告知,银行业机构简化业务流程,如办理挂失业务客户只需提供姓名、账号、银行卡号中任何一种即可,期满后柜台经在银行业务系统核对姓名、身份证号、存款金额、家庭住址等信息后即可取款。

人文意识浓厚

“此刻,我们都是汶川人”,这是汶川地震发生时被广为传播的一句话。面对

灾难,全社会都应报以同情、施以援手。芦山地震后,地震灾区一些失去联系的人让身在外的亲友心急如焚,互联网网站、手机微博等新媒体力量为此编织起一道立体的寻人网络。截至21日10时30分,网友已通过百度寻人平台发布寻人信息1300多条,平安报备信息4000多条,已确认有6人与亲友取得了联系。“从汶川到芦山,中国应急救援体系更趋成熟,尽管还有很多细节有待完善,但人们已经看到了更加快速集结、更加文明有序的中国力量。”复旦大学公共安全中心主任滕五晓教授说。(据新华社北京4月21日专电)

地震小常识

主震	在一个地震序列中最大的一次地震
余震	主震后发生的地震
震级	用来说明地震本身力量大小的一种标度,它和地震释放出来能量大小有关,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	地面上与震源正对着的地方
无感地震	震级小于3级,人们感觉不到的地震
有感地震	震级大于3级到小于4.5级,人们感觉得到的地震
中强地震	震级大于4.5级到小于6级的地震
强震	震级6级至小于7级的地震
大地震	震级7级至小于8级的地震
特大地震	震级8级至大于8级的地震

资料来源:中国地震局 新华社记者 陈琛 编制