

## 智利8.8级强震之分析

# 这一震,是海地地震的350倍

将海底“撕裂”400公里,释放的能量相当于引爆500亿吨炸药



2月27日,在智利塔尔卡省,两名女子在地震造成的一片废墟前相拥安慰。新华社发

**地震学家:**这次强震发生位置与1960年里氏9.5级地震相同,处于纳斯卡板块俯冲至南美洲板块西部边缘处的断裂带。强震致使断裂带岩层断裂。地球物理学家估计,“裂缝”长400公里。

**国际救援:**国际社会关注智利地震灾情,准备提供资金援助和派遣救援人员。但智利政府27日表示,希望国际社会等灾区需求确定后再提供援助。

## 【同一地带】

## 和上一次大地震相距220公里

纳斯卡板块位于东太平洋赤道以南,与南美洲板块以每年将近9厘米的速度“聚合”。

美国《纽约时报》27日援引地震学家的话报道,纳斯卡板块与南美洲板块相向运动,积聚应力,加上1960年9.5级地震对断裂带所施应力,以致触发这次智利强震。

美国伍兹霍尔海洋学研究所地球物理学

研究员林建(音译)说,1960年特大地震产生巨大应力,尽管智利最近50年频发地震,但作用于这一断裂带的应力未得到充分释放。

27日强震震中位于1960年地震震中以北大约220公里。

“这次(地震)应该释放出大部分应力,”林建说,“这次断裂的大部分区域接上了1960年的断裂终止处。”

## 【巨大能量】

## 逆冲断层地震易引发海啸

美国地质勘探局地球物理学家保罗·卡鲁索说,这次地震释放的能量相当于引爆500亿吨黄色炸药(TNT),断裂带岩层出现裂缝,长大约400公里。

1960年智利地震导致纳斯卡板块和南美洲板块交界处断裂1000公里。

林建估计,就释放的能量而言,2月27日地震相当于今年1月12日海地地震的250~350倍。

美国地质勘探局地球物理学家肯·赫德

纳特说:“我们把它(智利地震)称作大地震。这类地震为数不多,会让任何人都感到恐怖。”

林建认为,从多个方面看,智利地震与印度尼西亚亚齐2004年12月底7.9级地震类似,为逆冲断层地震。

与平移断层地震相比,逆冲断层地震更容易诱发海啸,美国加利福尼亚州地质学家戴维·施瓦茨说,因为“它会推起大量海水”。

2004年印尼地震引发印度洋海啸,超过22万人丧生。

## 【无关海地】

## 两次地震断裂带相距甚远

地震学家认为,智利地震与今年1月海地地震没有关联。海地地震7.3级,属于平移断层地震,超过20万人丧生。

美国迈阿密大学地质学教授蒂姆·狄克逊说,两场地震发生的断裂带相距甚远;海地地震产生的应力不会作用到智利地震断裂带

上。另外,日本南部冲绳本岛附近海域27日发生6.9级地震。地震学家尚未发现这与智利地震存在关联。

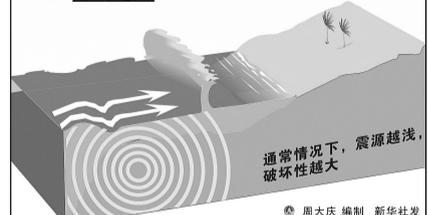
智利地处南太平洋东岸,太平洋板块和纳斯卡板块交界处,境内多火山,地震和火山灾害频繁。

## 【相关链接】

## 2010年“智利强震” 智利地震为浅源地震

根据震源深度,地震可被分为三种类型

- ▶ **浅源地震** (震源深度小于70公里,占地震总数70%以上)
- ▶ **中源地震** (震源深度在70公里至300公里之间)
- ▶ **深源地震** (震源深度大于300公里)



## 1960年“智利大地震”,9.5级!

智利曾经遭受全球有记载以来最强烈的地震,史称“智利大地震”。

里氏9.5级地震1960年5月22日14时11分袭击智利瓦尔迪维亚省,震中位于南纬39.5度、西经74.5度,首都圣地亚哥以南900公里,震源深度33公里。

震后10~15分钟,海啸冲击位于太平洋东岸的智利,在绵延800公里的海岸线上倾覆所有船只。目击者说,海浪最高25米,伴以巨响,声如炸雷。在智利奇洛埃岛一处,大约200人死于海啸,其中一些人为躲避地震而划小船出海,最终丧生海浪。在太平洋西部海域,美国夏威夷、日本和菲律宾同样遭受海啸,单纯夏威夷一处即报告61人死亡。综合新华社

## 智利海地地震灾害对比 这次震级更高,震源更深 建筑质量好,破坏程度可能较轻

与1月12日海地地震相比,智利地震震级更高,但破坏程度可能较轻,死亡人数可望相对较少。

一些地震专家2月28日分析,智利和海地建筑质量、抗震经验以及震源深浅、震中位置等方面差异,会影响地震灾害的烈度与广度。

## A 震源深浅

智利地震震中距首都圣地亚哥325公里,距第二大城市康塞普西翁115公里,震源深度大约35公里。

相比之下,海地地震震中距首都太子港15公里,震源深度大约13公里。

海地政府估计,地震致死大约30万人,但实际死亡人数难以准确估计。智利死亡人数现已超过300人。随着搜救展开,这一数字将会继续攀升。

之所以会出现智利地震震级更高、而破坏程度可能低于海地地震的现象,专家分析,是因为智利震中周围地区人口稀少,而海地地震中靠近人口稠密区。

美国地质勘探局介绍,海地地震发生时,包括太子港在内,8座城镇震感“剧烈”至“极端”。与之相比,智利城镇地区震感没有高过“强烈”。

依照美国地质勘探局的标准,“极端”是震感最高级别,“剧烈”次之,“强

烈”第三。

美国迈阿密大学地质学家蒂姆·狄克逊认为,虽然智利地震释放的能量多出海地地震数百倍,但海地地震震源更浅,且震源周围地质结构更不稳固,因而破坏程度更严重。

## B 建筑质量

另一方面,智利经济比海地发达,加上历年地震频发,因而历来更多考虑建筑抗震性能。

相比之下,海地是西半球经济最落后国家之一,且地震发生较少,建筑较少考虑抗震性能。

## C 应急经验

海地上次强震发生在两个半世纪前,政府和民众应对经验欠缺。

相比之下,智利境内地震和火山灾害频发。据统计,智利近500年来经历大约50次较强烈的地震和20次海啸。

美国地质勘探局资料显示,智利1960年发生里氏9.5级地震,是1900年有记录以来全球最强烈的地震。

许多智利民众经历过强震,救援部门有应对地震的经验。

美国地质学家卡利斯说,“几乎每一名智利人都可能经历过地震。但海地上一次地震发生在250年前。谁还记得呢?”

## 声明公告

★谢保平身份证证号 410112195903300013 丢失声明作废  
★王国发郑房权字第 0701003356 号房屋所有权证遗失,特此声明。如无异议,发证机关将予以补发。  
★高东华豫建安 B(2009)0110957 王顺英豫建安 C(2005)0102306 两人的安全生产考核证书丢失,声明作废

★邹凯的豫 ATH663 的发票 55089001 至 55089200, 22729001 至 22729200, 11324501 至 11324600, 声明作废  
★王东生郑房权字第 0701008337 号房屋所有权证遗失,特此声明。如无异议,发证机关将予以补发。  
★孟江洪郑房权字第 0801089186 号房屋所有权证遗失,特此声明。如无异议,发证机关将予以补发。

★河南幸福人大药房有限公司郑州太阳城店、河南幸福人大药房有限公司郑州航海路店、河南幸福人大药房有限公司郑州兴华南街店、河南幸福人大药房有限公司郑州兴华北街店法人章不慎丢失,原银行预留印鉴声明作废。

## 寻人启事

我哥李彦超,伊川县常川人,预计在登封市少林寺附近,离家四年盼归,知情重谢,电话:13403792725

★任桂峰,河南鑫银盛投资担保有限公司持有坐落在郑州市二七区一马路51号4层4号的房屋他项权证(编号0903011423)遗失,房权证号为0601065168号,声明作废。  
任正家,河南鑫银盛投资担保有限公司持有坐落在郑州市二七区一马路51号7层25号的房屋他项权证(编号090311420)遗失,房权证号为:0601065204号,声明作废。

★王睿契完税证(2009865616)丢失,声明作废。  
★王红伟豫 AT7636 税务登记证号 412325197104241831 丢失声明作废。

## 注销公告

郑州润泰科技贸易有限公司股东会决议,即日起解散郑州润泰科技贸易有限公司(注册号:4101002209375-1/1),并已成立清算组进行清算。特此公告。

★郑州车之杰汽车销售有限公司公章、财务章、法人章丢失,声明作废

## 机票代理

★特价机票 2折起 60139999  
★订机票赠 15元大巴票 66511996  
★美亚航空 88887766 全市最低  
远通航空 88881122

使用本栏目信息请认真核实,由此产生的后果自负。  
河南明治律师事务所张洁 13007608804