

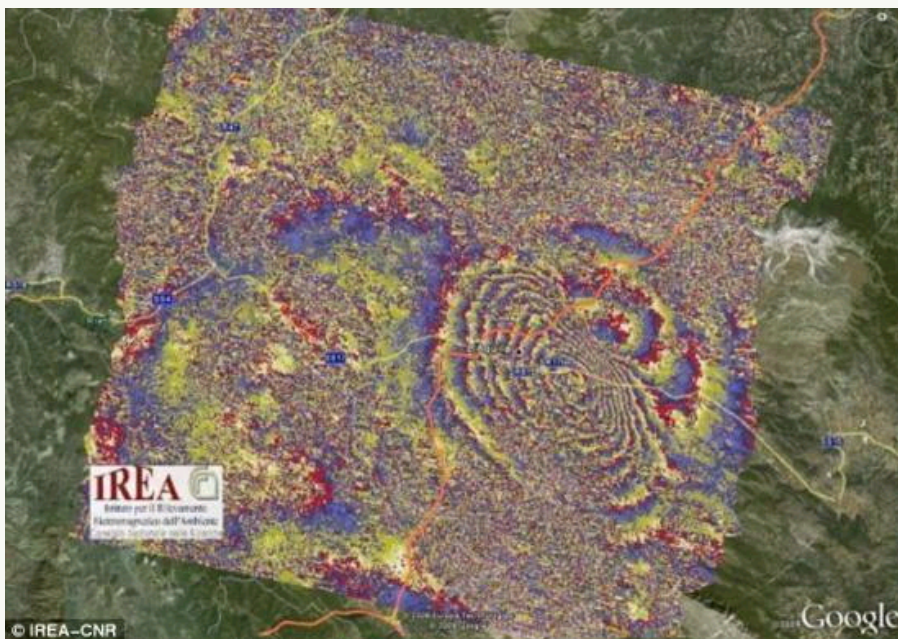
作者：秋凌 来源：新浪科技 发布时间：2009-4-20 14:23:40

小字号

中字号

大字号

## 卫星图片揭示意大利地震地面移动过程



卫星获得的“彩虹色干涉图”揭示了意大利发生地震过程中的地面移动



意大利地震导致大量房屋倒塌

北京时间4月20日消息，据国外媒体报道，借助于欧洲航天局和意大利的卫星，科学家们获得了一张意大利4月6日地震发生过程中的图片，以了解这场破坏性的灾难中地面发生了怎样可怕的移动。

4月6日，意大利拉奎拉发生6.3级地震。这张卫星图片展示了从震中发出的冲击波对这座中世纪小镇造成的破坏。据悉，彩虹色干涉图是利用欧洲航天局“ENVISAT”环境观测卫星以及意大利航天局COSMO-SkyMed卫星系统的SAR(合成孔径雷达)数据得出的。目前，意大利科学家正对这张令人惊异的卫星图片进行认真分析。

利用一项名为“合成孔径雷达干涉测量”(以下简称InSAR)的技术,来自意大利国家地球物理与火山研究院(INGV)以及位于那不勒斯的另一研究机构IREA-CNR的科学家,正对地震发生过程中的地面变形以及大量余震进行绘图。据悉,此次地震的震中位于拉奎拉与佛萨之间,后者地面上升了令人难于置信的25厘米。国家地球物理与火山研究院地震遥感小组的斯特凡诺·萨尔维(Stefano Salvi)解释说,这张ENVISAT干涉图展示了震中周围的9个干涉带。

此次大地震发生于4月6日,震级达到里氏6.2级,袭击了意大利中部城镇拉奎拉以及周边地区。据统计,地震已造成数百人丧生,数千人无家可归。就在地震发生前几周,意大利另一名科学家便曾预言地震活动,但当局却认为他在制造恐慌气氛,没有给予应有重视。

InSAR测量涉及两张或更多张雷达图片。雷达图片反映的是地面同一位置在不同时间的状态,其准确性极高,可精确到几毫米。利用InSAR测量技术,科学家能够得出两次成像之间地面发生的任何移动。文中这张彩虹色干涉图是通过合并地震发生前后获取的数据产生的。


一组完整的彩色镶边被称之为“干涉带”,代表的是地面相对于ENVISAT卫星的移动,在这张图片中,ENVISAT得出的数据为2.8厘米。ENVISAT卫星的第一组数据是在4月12日地震发生后得出的,得出后立即被科学家获得并加以处理。IREA-CNR的里卡尔多·拉纳里(Riccardo Lanari)表示:“在ENVISAT获取这些数据几小时之后,我们便与2月1日尚未发生地震时获取的数据进行合并,进而绘制出一张干涉图。能够立即得到有关此次地震的图片,我们都感到很高兴。”

萨尔维表示,通过将ENVISAT的数据与对5个不同GPS(全球定位系统)方位计算得出的3D地面移动数据进行比较,研究小组能够确定初步结果。COSMO-SkyMed星群——目前由3颗卫星组成——能够频繁获取数据。也就是说,科学家可以在几天之内绘制出新的干涉图。

拉奎拉周围地区未来几个月内的地面变形可以通过COSMO-SkyMed、ENVISAT以及其它卫星的SAR数据加以确定。此次地震成为历史上利用InSAR测量技术最多的地震之一。目前,欧洲航天局正将有关拉奎拉地区的观测数据对外开放,鼓励其他科学家加入到分析队伍中来。随着ENVISAT获取最新数据,欧洲航天局有关此次地震的数据也将不断更新。

[更多阅读](#)

[欧洲航天局网站相关报道\(英文\)](#)

发E-mail给:  

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

#### 相关新闻

美将加强火山及地震监测  
倪四道小组改进地震早期快速预警法  
《PLoS综合》:汶川地震灾区发现“心理台风眼”...  
专家指出:地震对地质环境的影响不可忽视  
《科学通报》:汶川地震前曾出现电离层异常  
留学基金委与中国地震局合作培养地震科技青年骨干...  
民间科学爱好者与专家激辩地震能否预测  
《科学》杂志一篇新闻报道值得商榷

#### 一周新闻排行

WWF: 蓝鳍金枪鱼3年后或将灭绝 建议全面禁捕  
南方周末:“瘦肉精”背后的科研江湖  
自然科学基金委公布与德国科学基金会合作项目初审...  
NIH新设立高额资助计划  
美9所大学收到神秘捐款  
中国传媒大学两学生坠楼身亡  
《科学新闻》:试剂真假困局  
盘点十大最奇特杂交动物

