



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

卫星精确绘制断层线地图 GPS锁定地震风险带 (图)

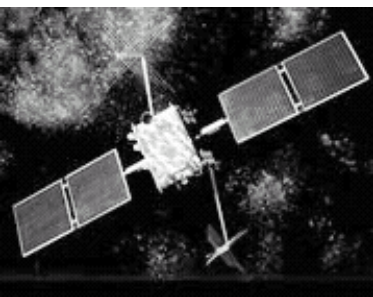
<http://www.fristlight.cn> 2007-05-30

[作者] 王丹红

[单位] 科学时报

[摘要] 据《自然》杂志在线新闻2007年5月30日报道,借助于全球定位系统(GPS)采集的数据,地球物理学家们发现位于美国西雅图西面的一个地区可能是一个未来的震源,这个震源与城市的距离比以前的预测要短60多公里。这是科学家们最近在墨西哥阿卡普尔科市举行的会议上报告的,本次会议由美国地球物理学会和几个拉丁美洲地球物理学会联合举办。

[关键词] 全球定位系统;地球物理学;地震



据《自然》杂志在线新闻2007年5月30日报道,借助于全球定位系统(GPS)采集的数据,地球物理学家们发现位于美国西雅图西面的一个地区可能是一个未来的震源,这个震源与城市的距离比以前的预测要短60多公里。这是科学家们最近在墨西哥阿卡普尔科市举行的会议上报告的,本次会议由美国地球物理学会和几个拉丁美洲地球物理学会联合举办。锁定区域是指能引发巨大地震的区域。当相邻的板块结构因摩擦挤压而“锁”在一起时,锁定区域就形成了。当板块最终要解决摩擦重获“自由”时,它们所释放出的能量就会导致灾难性的地震,造成地球表面的上升或下坠。当地震发生在大城市下方时,这个城市将面临灾难性的破坏。2001年,发生在西雅图西南的一场6.8级的大地震造成了5亿美元的损失。据估计,如果西雅图市中心下方发生地震,那么损失将高达80亿美元。为了避免灾难,研究人员希望借助GPS来精确绘制锁定区域的位置图。GPS网络将区域的纬度和经度数据发送给卫星。利用这些数据,科学家们就可绘制精度在几毫米内的地球表面运动的图像,从而能够监测所确定的锁定区域的“缓慢滑动事件”。美国中央华盛顿大学的地球物理学家提姆·墨尔本和他的研究小组正致力于精确测量锁定区域的位置。以前,对德佛卡板块沿太平洋边缘挤压进大陆板块所产生的压力的测量表明,锁定区域出现在沿海地区,因而远离西雅图。但墨尔本研究小组的工作表明,在西雅图,锁定区域的位置与城市的距离比以前预测的近60公里。与此同时,从美国西北太平洋到南墨西哥,科学家们利用GPS数据绘制了几个锁定区域的位置图。在墨西哥的葛瑞罗州,由美国科学家和墨西哥科学家组成的团队绘制了另外一个锁定区域的地图——“葛瑞罗裂口”,葛瑞罗在近100年的时间里没有出现过地震,但这个裂口沿着墨西哥南部城市阿卡普尔科附近的海岸前进了200公里。墨西哥国立大学的物理学家Vladimir Kostoglodov说,这个关键区域距离墨西哥城南部仅400公里,这里居住着1900多万人。1981年,在墨西哥南海岸,因寇克斯板块撞入北美板块而引发的地震造成墨西哥首都1万人死亡。美国科罗拉多大学的Kristine Larson说,因为这座城市建造在被水浸泡过的土地上,来自葛瑞罗地震的地震波将带来灾难性的后果。随着越来越多的地方安装GPS,研究人员希望能够借此规范化地确定出高风险的锁定区域。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

