

作者: 朱广清 来源: 中国科学报 发布时间: 2012-5-31 8:19:39

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

金双根研究员称大气探测手段或可用于地震预测

本报讯 (记者朱广清) 中科院上海天文台研究员金双根通过利用我国全球导航卫星系统(GNSS)观测网, 研究并逆推出2008年汶川地震震前、同震和震后的大气异常现象, 在国际上首次提出了GNSS大气地震学概念。在日前于广州召开的“第三届中国卫星导航学术年会”上, 金双根介绍了该项研究成果。

通过观测研究, 金双根发现了明显的震前和同震电离层扰动, 其同震电离层扰动传播方向与地震破裂方向一致, 原因主要为地震破裂后引发大气声波和重力波向上传播, 引起电离层扰动。同时, 他还首次发现低层同震大气扰动, 主要体现在干延迟上, 而这与地表气压观测相一致, 从而进一步论证了地震发生激发大气声波和重力波从地面向高层大气传播, 引起低层大气质量和高层电离层电子含量变化。

据金双根介绍, 目前国际上通常用地震仪和地表位移探测仪估计地震破裂和能量, 但这些传统探测仪受时空分辨率和精度等因素限制, 使人们无法准确估计地震前兆和孕育过程及其释放传播特征。

金双根告诉《中国科学报》, 近年来, 国际上许多学者利用GNSS研究地震电离层异常。例如, 针对2004年的苏门答腊地震、2008年的中国汶川地震和2011年的日本地震等, 研究者都发现了大量的地震同震变化和地震前几天异常现象, 不过这些均为震后研究, 其机理仍处于推测阶段。

金双根说, 由于真正同震电离层异常信号很难分离, 特别是地震前异常仍存争议, 因而大气和地震耦合机制还有待进一步研究。

为此, 金双根倡议国际同行利用大气探测手段, 进一步研究和认识地震破裂前后细节和产生机理, 发展GNSS大气地震学, 共同解决地震预测难题。

《中国科学报》 (2012-05-31 A4 综合)

[打印](#) 发E-mail给:


以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

2012-6-1 17:01:10 Sapyren

可见:地震引起了大气异常;但是大气异常不会诱发地震。

2012-5-31 9:19:55 Michaelhu

耿庆国曾写了不少论文及著作, 论述地震过程中气候的变化, 并总结了一些利用气候指标预测地震的经验

2012-5-31 9:15:20 Michaelhu

地震前后气候的变化, 应是由于地下高温压的水(可能还含其他气体)在地震作用过程(包括突变和渐变过程)中通过破碎带释放出来, 从而影响气候。

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)

相关新闻

相关论文

- 1 “全高程、全天时大气探测激光雷达”研制纪实
- 2 美成功测试地震预警系统 可提前数秒预警
- 3 意大利数名科学家因未警告地震出庭受审
- 4 金双根研究员当选国际大地测量协会会士
- 5 意大利七名科学家因未能预测地震被控过失杀人
- 6 《自然》文章称地震不可预测 或影响日本地震预报政策
- 7 美欧火星探测计划选定火星大气探测“利器”
- 8 全球地震模型致力于评估地震风险 有望2013年全面运作

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 超级火山爆发快于预期
- 2 三高校教师以不同方式远离高校现行体制
- 3 中国研究人员多篇论文被国际期刊撤销
- 4 2012年度邵逸夫奖获奖名单公布 5人获奖
- 5 浙江大学首推基础研究教师年薪制
- 6 人大发布中国大学50强榜单 北大五年固守第一
- 7 甘肃卫生厅长刘维忠: 愿用前途换中医发展
- 8 中国学者孟晓犁: 我在哈佛当系主任
- 9 美洲爆发“新型艾滋病” 全球约一千万人感染
- 10 江苏科技大学一副院长被杀 嫌犯为该校学生

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 科研生活: 用理性张扬热情
- 紧张有序与乐趣——航天育种的意外惊喜
- 青年拔尖人才计划、长江学者、国基评审的体会
- 围岩蚀变-斑斓新世界Hemley-经济地质学家
- 本科女生(林苑)发表SCI论文12篇, 总影响因子27
- 想念那金灿灿的麦田

[更多>>](#)

论坛推荐

- 煤矿总工程师工作指南 上中下册
- New_Achievements_in_Geoscience
- 973-地质类
- 《舌尖上的中国》全文案
- 973项目 2011年 第二批 标书汇总 (更新)
- Large Hadron Collider Phenomenology (Scottish Graduate Series)

[更多>>](#)