

作者: Louise Radnofsky 来源: 华尔街日报 发布时间: 2008-5-21 11:36:1

小字号

中字号

大字号

华尔街日报：地层电流地震预报理论引起关注

五月初，美国航空航天局（NASA）的科学家从地球红外监测图像上发现，中国西南部地区有异常迹象。一位名叫迪米塔·奥佐诺夫（Dimitar Ouzounov）的科学家在给同事的一封邮件中指出：中国四川会有状况发生。

对NASA地球物理研究员弗里德曼·弗洛伊德（Friedemann Freund）来说，这为他那套简单但引起热烈争论的理论提供了又一力证。这位曾从事化学研究的科学家认为，地震是地球物理活动持续积聚的结果，有时，在大的活动发生前一周多时间就可以发现征兆。

弗洛伊德的主要想法是：岩层承受足够大压力之后（比如因地质构造板块移动而受压）会变成类似“电池”那样的蓄电体，其产生的电流能在地层里传输到数英里之外的地方。他说，NASA观测到的红外图像集中在离此次四川地震震中位置几百英里的地区。5月12日这场震级在里氏8级左右的地震已导致至少34000人遇难。

弗洛伊德说，他当初获得这一发现非常偶然，那是在2005年年初某个周五的下午两点，就在他和他的研究生即将把临时实验室的物品完成打包整理时，他们突然决定在第167号实验中用一个铜导线测试一下受压岩石是否会产生电流。结果是肯定的。

他说，这个结果早在50年前就应该被发现。

人们以前的确曾尝试过。一个多世纪以来，研究人员一直对为实现地震预报所付出的种种努力持有争议。直到目前，将电磁信号、红外波或大气层变化与地震来临联系起来观点仍没有得到广泛支持。

弗洛伊德的理论也受到了很多同行的质疑。他们认为，不能肯定他实验室里的岩石是否能充当地下岩层的可靠模型。批评人士还指出，就算电流确实存在，他在证明电流能在含水岩层中传导或能长距离传输方面做的工作还不够。

美国地质调查局（U.S. Geological Survey）下属的地震灾害研究项目副协调人麦克·伯兰普（Mike Blanpied）说，当前这种理论基本上还处于猜想阶段。该调查局对大约100个地震研究项目提供了资金支持，但不包括弗洛伊德的项目。

不过，伯兰普补充指出，他并不完全排除能开发出某种地震早期预报系统的可能性。他说，即使这种可能性相对很小，但考虑到事关重大，仍值得加以探索。

曾在2004年的一场6.0级地震中负责检测圣安德鲁斯断层帕克菲尔德区域的斯蒂芬·帕克（Stephen Park）说，他没有看到任何有价值的迹象。他说，有些信号持续存在，在事后总结的时候似乎可被归为地震相关征兆。帕克是加州大学河滨分校地球物理学研究人员。

但这里有一个让人困惑的问题。由于难以跟踪地震，人们很难搜集到数据来建立地震探测装置。在大地震时早期预警信号会比较明显，但科学家本人及现场测试设备必须做到在准确的时间出现在准确的地点。帕克说，要是能这么先知先觉，我们就不需要做这个试验了。

不过，这并没有让已经75岁的弗洛伊德气馁。他说，他已将自己和小说家妻子Hisako Matsubara共同积攒的100万美元拿出来投到了研究工作中。他们的儿子米诺鲁·弗洛伊德（Minoru Freund）如今在

加州芒特维尤的NASA Ames中心担任高级宇航材料及设备研究中心 (Center for Advanced Aerospace Materials and Devices) 的主任, 同时他也和父亲一起研究他的理论。这对父子兵希望, 卫星设备能有助于他们将理论研究推进到下一阶段。

那位向同事发送邮件提到四川异常情况的NASA科学家奥佐诺夫正在研究震前大气变化中的热力学现象。他跟弗洛伊德的理论方向不同, 但他们有一个共同前提, 那就是地震前发布预警是可能的。

现有的地震预报系统都是依靠对已经发生的地震所产生的震动进行跟踪, 最多只能发出数小时的警报。正式地震预报也只是根据过往的历史和地理数据估算出其可能性。

而有关地震来临前的怪异迹象, 如天空中的莫名光亮、人体晕眩、动物反常举动、水位变化等等或许可以用弗洛伊德的电流理论来解释。

NASA喷气推进实验室图像应用部门负责人奈文·布兰特 (Nevin Bryant) 说: 我认为弗洛伊德在某些地方说到了点上。在所有天气条件足够观察的地震案例中, 我们都从地球卫星图像上看到了反常迹象。

NASA Ames中心地球科学分部同意这个说法。该分部负责人斯蒂文·希普斯金 (Steve Hipskind) 说, 人们感觉到弗洛伊德提出的理论中至少有很强的合理成份。也在该中心从事研究工作的弗洛伊德承认自己的理论还需要进一步完善, 并表示为此还需要大量的科学和资金支持。他希望能筹措到2亿美元发射更多地球轨道卫星来跟踪地球表面的变化。

弗洛伊德的发现在成为完善的早期预报系统之前还需要扫清其他障碍, 比如: 如何辨别将要发生的是小震动还是大地震?

弗洛伊德承认, 还有大量问题需要他积极地加以解决。但他相信自己不会被难倒。他说: 我坚信能克服一切难题, 为此, 我把我所有的东西都押上去了。

[更多阅读](#)

[华尔街日报原文: 地层电流地震预报理论引起关注](#)

[地震局: 政府发布地震预测意见是非常慎重的](#)

[18位地学院士解析汶川地震](#)

[美地震专家: 短期临震预报是世界性难题](#)

[地震专家谈为何发布余震趋势报告](#)

[科学网2008四川汶川地震专题](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

新西兰防震减灾意识深入人心

北大校友会呼吁海内外校友为灾区捐建学校

地震局：余震或持续一个月以上 较强余震可能发生

中科院慰问团赴四川地震灾区纪实

4地5院士远程联合救治被埋178小时生还男子

南京大学取消106岁“生日”庆祝活动 为灾区捐款

日本发布北川震后破坏情况卫星照片

专家称“震中将迁移到西安”说法无科学依据

职业地震预报员孙士铨：对本次地震的发生感到有些...

《自然》：日本地震预警系统再次失败

周锡元院士释疑：汶川地震为何校舍倒塌多

震后反思建筑抗震质量：我们的家安全吗

英国发现眼睛粉红的罕见白蝌蚪

汶川地震：17名中国科学院院士和专家获救

《华尔街日报》：汶川大地震成因探寻

台湾专家分析四川强震：喜马拉雅山长高好几公尺