

庆祝宁津生院士80华诞学术论文

基于GNSS/InSAR/GIS的活动断层地震危险性评估系统

许才军¹, 江国焰^{2,3}, 汪建军^{2,3}, 温扬茂³

1. 武汉大学测绘学院
- 2.
3. 武汉大学

收稿日期 2012-7-17 修回日期 2012-7-26 网络版发布日期 2012-10-16 接受日期 2012-10-16

摘要 本文从GNSS、InSAR、重力、水准等多种大地测量资料联合确定活动断层地壳形变、应变和应力，以及与GIS相结合的角度出发，讨论了基于库仑破裂准则的活动断层地震危险性评估方法，系统阐述了活动断层地震危险性评估系统的设计。该系统主要利用各种大地测量数据联合确定活动断层区域的位移场，反演计算应变场、应力场、活动断层运动参数以及库仑应力；通过确定活动断层的临界应力值，建立地震危险性评估模型，评估可能发生地震的位置、最大震级、复发时间及其对应的概率；最后借助GIS实现断层区域的地质和构造环境、三维形变数据、应变场、应力场和地震危险性综合评价图的管理与可视化。本文最后讨论了所建系统的具体应用，讨论了汶川地震激发的同震静态库仑应力、应力扰动的持续时间和龙门山地区的地震活动率。

关键词 [GNSS](#) [InSAR](#) [GIS](#) [活动断层](#) [地震危险性评估系统](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20120419](#)

通讯作者:

许才军 cjxu@sgg.whu.edu.cn

作者个人主页: 许才军¹; 江国焰^{2,3}; 汪建军^{2,3}; 温扬茂³

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2935KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“GNSS”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [许才军](#)
 - [江国焰](#)
 - [汪建军](#)
 - [温扬茂](#)