

抚顺矿震时间——空间强度预测及其对城市危害性评价研究

获奖情况：2002年安全生产科技成果奖一等奖

完成单位：北京科技大学、抚顺市地震局、辽宁天宝能源股份有限公司、煤炭科学研究总院抚顺分院

第一完成人：

成员：

鉴定意见：

该项目采取地震学研究和采矿工程研究相结合的研究方法，以矿震观测资料为基础，运用FLAC3D大型三维非线性动力学数值模拟等先进技术，研究了矿震演化和动态发展趋势，追踪返演了老虎台矿的百年开采历史和动力响应。建立了开采扰动势模型。解决了定量预测矿震的发生时间、空间和强度，揭示了矿震的力学机理和震源机制。定量预测出老虎台矿开采引发矿震的最大震级为3.8~4.2级。圈定了井下矿震危险性分区图和地面的分区图，并对各影响区的城市建设提出了要求，现已被抚顺市在城市规划、市政建设方面采纳，并被鉴定一个月后发生的一次3.7级矿震所证实。

本项目将矿井安全问题和城市及其周边环境安全问题融为一体进行研究，实现了深部开采过程中伴生冲击性灾害对地下生产和地面环境及城市安全影响的危险性定量评价，采取地震学研究和采矿工程研究相结合的方法，首次提出了开采扰动势的概念，并以此为基础来定量分析矿震活动的动力加速趋势与开采深度、开采强度、地质构造等因素的关系。解决了矿震的地面烈度划分，实现了井下矿震及冲击地压危险性的区域评价，为抚顺市的城市规划、市政建设、建设规划与设计及其保障矿井生产安全和人身安全提供了重要依据，总体技术达到国际先进水平。

本项目研究成功，对抚顺市人民生命、财产安全、社会稳定、正常生产与生活意义重大，根据本项目的评价成果，为了防灾，位于6度原理的市委办公大楼已决定推倒重建，位于矿震作用范围内的市政住宅等建筑已开始搬迁或加固。项目的社会效益、经济效益十分显著。

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 主巷道的风力
- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途

[更多>>](#)

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsbxxn.com mtsbxxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

