

陕南山区滑坡灾害防治关键技术研究

所属领域：工程地质及灾害地质

成果简介：

1. 成果的基本情况

陕南山区地处我国秦巴山地之中，是我国滑坡灾害高发区和重灾区之一，滑坡灾害防治成为这一区域亟待解决的重要社会与技术问题。西安科技大学联合中国有色金属工业西安勘察设计研究院等单位，针对陕南山区滑坡灾害形成机理、危险性评价与精细化预警预报技术、风险分析与评价方法，以及滑坡灾害治理技术等进行了多方面理论研究和攻关，取得了一系列重要研究及应用成果，为陕南山区滑坡灾害防治提供了关键技术支撑。该成果于 2013 年 3 月 11 日由陕西省科学技术厅组织专家会议鉴定，达到了国际先进水平；该成果于 2013 年 12 月获陕西省科学技术二等奖。项目研究成果在陕南山区宁强县等县区滑坡灾害治理、预警预报、风险评价与管理等滑坡灾害防治工作中进行了应用，取得了良好的效果。

2. 主要技术指标

(1) 提出了陕南山区堆积层滑坡的分类方案，揭示了堆积层滑坡的发育规律和形成机理，给出了堆积层滑坡的稳定性计算方法及参数取值方法。

(2) 提出了基于有效降雨量的单体滑坡危险性评价与精细化预警预报方法。

(3) 提出了陕南山区滑坡灾害的风险分析方法及风险评价技术标准。

(4) 通过数值模拟、物理模拟、现场监测与应用，提出了陕南山区堆积层滑坡微型桩加固的设计原则和优化设计方法，发明了一种处治膨胀土斜坡浅层滑坡病害的方法。

(5) 基于上述研究成果，研发了县级滑坡灾害风险管理信息系统及市级地质灾害管理信息系统。

3. 应用范围

该项成果应用于地质灾害防灾减灾领域。

4. 市场需求及经济效益分析

该项目相关研究成果已在勉县、略阳县、宁强县及汉中市国土资源部门的滑坡灾害管理及预警预报工作中进行了应用；在陕南山区构建了 20 处单体滑坡监测及精细化预警预报示范点；对 29 处堆积层滑坡治理工程中应用了研究提出的优化微型桩技术。成果应用节约治理资金和避免财产损失 9.6 亿元，避免伤亡和消除滑坡威胁 29368 人，取得了良好的社会效益，具有广阔的推广应用前景。

5. 合作方式：技术服务

6. 联系方式

负责人姓名：侯恩科 电 话：13389295892 E-mail: houek@163.com