旱区泥石流规模与活动特征评估研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/33945.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

旱区泥石流规模与活动特征评估研究获进展
。近年来，全球气候变化加剧使得干旱地区泥石流事件频发，威胁人民生命财产安全。传统依赖现场调查或单一变量分析的评估手段，难以满足大区域泥石流灾害快速定量分析的需求。如何克服偏远山区灾害监测、成灾数据获取困难，高效全面地评估泥石流频率规模及其活动性，成为泥石流灾害风险评估与防治领域亟需攻克的科学难题。

中国科学院院士、成都山地灾害与环境研究所研究员崔鹏团队以我国天山南部托木尔冰川周边6751
km^2
的旱区为典型研究区，提出了基于沉积和图像特征识别的泥石流灾害活动性评价创新方法。该方法结合图像识别和沉积地形自动识别技术，在多源影像和数字高程模型中提取沟道数量、扇体大小、最大冲击力和事件频率等参数，利用主成分分析构建出泥石流规模-活动性复合指数（SAC）。这一指标体系能够提高数据获取和分析的效率，并可以全面量化反映旱区泥石流灾害活动程度。

研究显示，该方法在干旱地区表现出较高评估效率和准确性，实现了对泥石流灾害特征的快速、定量、区域化识别。结果表明，SAC指数的空间分布揭示了泥石流活动的区域规律，并表明了南天山南部谷地泥石流活动性显著高于北部非冰川区的较湿润地区。

上述研究为旱区泥石流灾害的科学评估与防治提供了易迁移、可高效应用的指标模型，为探讨气候变化背景下山区灾害形成机制以及指定区域差异性防灾策略提供了科学依据，并有望扩展应用于其他地区的泥石流评估。

相关研究成果发表在*CATENA*
上。研究工作得到国家自然科学基金和第二次青藏高原综合科学考察研究等的支持。

论文链接

研究团队单位：成都山地灾害与环境研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发