

四川盐源县桃子乡“7.19”特大滑坡特征与成因机理研究

Abstract template for China Rock 2024

张一希¹, 赵程¹, 李青春¹, 陈思娇²

ZHANG Yixi¹, ZHAO Cheng¹, LI Qingchun¹, CHEN Sijiao²

(1. 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 四川成都 610072;

2. 四川建筑职业技术学院, 四川德阳 618000)

(1. POWERCHINA Chengdu Engineering Corporation Limited, Chengdu 610072, China;

2. Sichuan College of Architectural Technology, Deyang 618000, China)

摘要:【目的】2018年7月19日凌晨5时40分许,四川省凉山彝族自治州盐源县桃子乡发生一处大型土质滑坡,约 $657\times 104\text{ m}^3$ 的土体失稳从桃子沟右岸的斜坡中部冲向沟底,沿途铲刮坡面原有松散堆积物,形成最大堆积厚度约47m,体积约 $823\times 104\text{ m}^3$ 的堆积体,滑坡摧毁桃子乡玻璃村65户186间房屋,直接经济损失1300万元。得益于健全的群测群防体系,滑坡发生前政府对当地村民进行了有序疏散和撤离,因此滑坡未造成人员伤亡。【方法】本文以滑坡发生后详细的现场地质调查为基础,结合卫星光学遥感、无人机摄影测量技术等手段,查明了盐源县桃子乡滑坡的基本特征,并对滑坡发生及成灾原因进行了分析。【结果】结果表明:滑坡区上陡下缓的地形地貌、以松散的玄武岩风化堆积物为主坡体结构是滑坡形成的基本条件;滑前连续14天的强降雨以及斜坡后缘强烈的坡表径流入渗致使坡体内部饱水、基覆界面土体软化,是滑坡发生的直接诱因。【结论】群策群防工作的有效开展是桃子乡滑坡成为避险成功的典型案例,深入研究桃子乡滑坡的形成过程和成灾机理,对西南地区与桃子乡滑坡具有类似条件的滑坡隐患防灾减灾工作,具有一定的指导意义。

关键词: 桃子乡滑坡; 降雨诱发滑坡; 群策群防体系; 成因机理; 无人机摄影测量