

学术论文

滑坡型泥石流转化机制环剪试验研究

张明<sup>1, 2</sup>, 胡瑞林<sup>2</sup>, 殷跃平<sup>3</sup>, 崔芳鹏<sup>4</sup>

(1. 中国地质科学院地质力学研究所, 北京 100081; 2. 中国科学院地质与地球物理研究所工程地质力学重点实验室, 北京 100029;  
3. 中国地质调查局, 北京 100037; 4. 中国矿业大学, 北京 100026)

收稿日期 2009-10-27 修回日期 2009-12-24 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以四川省达县青宁乡滑坡为研究对象, 在查明青宁乡滑坡转化泥石流过程的基础上, 利用环剪试验模拟青宁乡滑坡失稳以后滑体长距离滑动剪切的过程, 分析在剪切过程中土体的物理力学性质变化。结果显示, 滑坡型泥石流的转化, 除了目前国际上普遍关注的超孔隙水压力的作用外, 软弱基座效应也是重要的转化机制之一。滑体在滑动剪切过程中, 滑体的剪缩效应以及颗粒的破碎和分层, 使滑体土的体积减小, 孔隙水压力上升, 滑体土的剪切强度降低; 同时, 滑体的底部形成粉土液化层, 且剪切距离越大, 黏质粉土液化层的厚度越大, 托着滑体快速向前滑动, 大大降低了滑体的整体稳定性, 该效应为软弱基座效应。

**关键词** [工程地质](#); [滑坡型泥石流](#); [青宁乡滑坡](#); [环剪试验](#); [超孔隙水压力](#); [软弱基座效应](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-04-19](#)

通讯作者:

作者个人主页: 张明<sup>1, 2</sup>; 胡瑞林<sup>2</sup>; 殷跃平<sup>3</sup>; 崔芳鹏<sup>4</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(503KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“工程地质; 滑坡型泥石流; 青宁乡滑坡; 环剪试验; 超孔隙水压力; 软弱基座效应”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张明](#)

· [胡瑞林](#)

· [殷跃平](#)

· [崔芳鹏](#)