

刘传正, 刘艳辉, 连建发. 长江三峡巴东复杂斜坡系统成因研究[J]. 地质论评, 2006, 52(4): 510-521

长江三峡巴东复杂斜坡系统成因研究 [点此下载全文](#)

[刘传正](#) [刘艳辉](#) [连建发](#)

中国地质环境监测院, 北京 100081

基金项目: 本文为国家三峡库区滑坡与塌岸防治科研专项--三峡库区巴东县新城区滑坡和堆积体成因机制与防治对策研究(编号20030204)的成果. 致谢: 李铁锋参加了野外调查工作, 秦胜伍和王晓朋等参加补充野外调查工作. 中国国土资源航空物探遥感中心、长江水利委员会综合勘测局驻巴东地质站马敢林站长、湖北省地质灾害防治中心等提供了资料、信息和工作便利, 在此特别说明并致谢!

DOI:

摘要:

三峡库区巴东县新城区所在的扇形大斜坡是一个复杂斜坡系统。斜坡后缘边界的挤压变形带是斜坡整体沿其底界面(T1j³-T2b¹)之间岩层界面向长江发生重力蠕滑作用的结果, 不存在“巴东断裂”问题。斜坡系统内部未发现成规模的褶皱, 也不存在数量众多的内动力成因的断裂带。巴东斜坡区浅表生变形破坏类型可概括为侧向拉裂、“雪崩式”垮塌、表层风化、侧向滑移张剪破裂、岩层折断变位、软岩膝折剪破裂和压扭破裂又重胶结7种重力卸荷破坏力学模式。斜坡系统内部发育分期分区(块)滑动(滑坡)现象, 但不存在构造地质意义上的“断层”形迹。在地貌形态上, 巴东大斜坡被4条冲沟分割成5个斜坡单元。在斜坡地质结构、成因类型与空间分布上, 巴东大斜坡可划分为3个层次, 即表层崩塌滑坡成因为主的堆积层(第一层次), 冲沟分割且浅表生地质形迹发育的层状顺倾的中间基岩层(第二层次)和整体连续顺倾的深层基岩层(第三层次)。分形几何计算证明, 巴东大斜坡的地貌形态尚处于侵蚀发育的青(幼)年期。FLAC^{3D}数值模拟发现, 在长江侵蚀下切的不同阶段, 巴东斜坡体前缘和后缘接近底界面位置塑性变形区分布集中, 但不具备沿深层界面发生整体滑动剪出的可能性。基本认识是, “巴东复杂斜坡系统”是在官渡口-东瀼口向斜南翼(单斜山)的地质背景下, 持续经受长江快速侵蚀下切外动力作用, 河谷岸坡快速临空导致其自身重力产生强烈的侧向卸荷与滑移等浅表生地质改造作用过程而形成的, 可简单地概括为“重力成因论”。

关键词: [长江三峡](#) [浅表生地质改造](#) [侧向卸荷与滑移作用](#) [变形破坏模式](#) [分形几何](#) [FLAC^{3D}模拟](#) [巴东复杂斜坡系统](#) [重力成因论](#)

Study on Genetic Mechanism of the Badong Slope System in the Three Gorges of the Yangtze River [Download Fulltext](#)

[LIU Chuazheng](#) [LIU Yanhui](#) [LIAN Jianfa](#)

China Institute of Geo-Environmental Monitoring, Beijing, 100081

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [Three Gorges of Yangtze River](#) [hypabyssal and hypergene rebuild](#) [lateral unloading and sliding action](#) [deformation failure models](#) [fractal geometry dimension](#) [FLAC^{3D} numerical simulation](#) [Badong complex slope system](#) [review of gravity genesis](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693981位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计