

青藏高原东部大型滑坡的活动构造控灾成灾机制

Mechanisms of Active Tectonic Control on Disaster Formation in Large Landslides in the Eastern Tibetan Plateau

郭长宝^{1,2,3}, 吴瑞安^{1,2,3}, 钟 宁^{1,2,3}, 杨志华^{1,2,3}, 李彩虹¹, 袁 浩¹, 邱振东¹, 曹世超¹
Guo Changbao^{1,2,3}, Wu Rui'an^{1,2,3}, Zhong Ning^{1,2,3}, Yang Zhihua^{1,2,3}, Li Caihong¹, Yuan Hao¹, Qiu Zhendong¹, Cao Shichao¹

(1. 中国地质科学院地质力学研究所, 北京 100081;

2. 自然资源部活动构造与地质安全重点实验室, 北京 100081;

3. 中国地质调查局新构造与地壳稳定性研究中心)

(1. Institute of Geomechanics, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100081, China

2. Key Laboratory of Active Tectonics and Geological Safety, Ministry of Natural Resources, Beijing 100081, China

3. Research Center of Neotectonism and Crustal Stability, China Geological Survey, Beijing 100081, China)

摘要: 大型特大型滑坡成灾机理复杂、危害严重, 关于其早期识别、机理研究和风险防控一直是学术界和工程界的难题。由于大型特大型滑坡影响因素多, 以往关于其发育特征与形成机理等控灾机制往往集中于降雨、地层岩性、地震等单因素分析, 而从区域地壳稳定性等多因素控灾作用机制的研究较少。本文在青藏高原地质灾害发育分布特征分析研究的基础上, 建立了一种考虑地形陡变带特征的区域地壳稳定性评价方法, 进一步提出了大型特大型滑坡灾害的区域地壳稳定性控灾机制, 并从复杂地质构造、特殊岩土体结构、强烈地震、断裂蠕滑等内动力影响因素方面分析了区域地壳稳定性对大型特性滑坡的孕灾、控灾、诱灾和促灾机制。研究结果对于破解青藏高原大型特大型滑坡灾害的成因机制, 促进特大滑坡灾害的成灾机理与风险防范研究具有重要理论和指导意义。

关键词: 青藏高原; 大型滑坡; 特大型滑坡; 区域地壳稳定性; 内动力地质条件。