

气象与地质灾害文摘

20世纪以来中国的大型滑坡及其发生机制——《岩石力学与工程学报》2007年第26卷第3期

黄润秋收集20世纪以来发生在中国大陆的典型大型滑坡灾害实例，并重点对其中的11例进行深入的分析 and 讨论。分析表明，中国大陆大型滑坡发育最根本的原因是具有有利的地形地貌条件，约80%的大型滑坡发生在环青藏高原东侧的大陆地形第一个坡降带范围内。同时，该地区也是世界上板内构造活动最为活跃的地区，其地壳内、外动力条件强烈的交织与转化，促使高陡边坡发生强烈的动力过程，从而也促进大型滑坡灾害的发育。强震、极端气候条件和全球气候变化构成大型滑坡发生的主要触发和诱发因素：南方暴雨强度达到200~300mm/d时就易于触发大滑坡的发生；西北地区春季冻结层的融化，也是大规模黄土滑坡发生的诱因。近年来全球气候变化导致气温上升、雪线上移、冰川后退、冰湖溃决，也都成为特定地区大型滑坡灾害发生的诱发和触发因素。另外，70%以上大型滑坡发生与人类活动有密切的关系。

雨水入渗对非饱和土坡稳定性影响的参数研究——《岩土力学》1999年第20卷第1期

很多国家和地区的斜坡失稳与雨水入渗有密切关系。通过参数分析研究可以深化对这种关系的认识和理解。吴宏伟等针对香港地区一种典型非饱和土斜坡，用有限元法模拟雨水入渗引起的暂态渗流场，然后将计算得到的暂态孔隙水压力分布用于斜坡的极限平衡分析。计算中采用延伸的摩尔-库伦破坏准则以便考虑基质吸力对抗剪强度的贡献，研究了降雨特征、水文地质条件及坡面防渗处理等因素对暂态

渗流场和斜坡安全因数的影响。数值模拟结果表明：降雨强度、降雨历时和雨型对暂态渗流场及斜坡稳定性有明显的影响；土体的渗透系数，尤其是渗透系数各向异性的影响特别显著；斜坡中相对隔水层的存在以及斜坡防渗护面的效果等因素的影响均不容忽视。

滑坡防治工程的现状与发展展望——《地质灾害与环境保护》2000年第11卷第2期

整治已发生的滑坡或防治潜在滑坡的发生，主要任务在于减小推动滑坡发生的力（滑动力）和加大阻止滑坡发生的力（抗滑力），从而提高滑坡的稳定性。能完成上述任务的防治工程措施可分为四类，即：改变边坡几何形态；排水；支挡结构物；斜坡内部加固。张倬元首先评述了这四类滑坡治理措施的现状及技术方面的进展，进而讨论了恰当的滑坡防治工程措施的选择依据和设计施工程序，最后简要展望了发展趋势。

滑坡泥石流风险评估框架体系——《中国地质灾害与防治学报》2013年第24卷第2期

滑坡泥石流灾害风险评估目前没有一个统一的概念体系和理论框架。胡凯衡等从滑坡泥石流风险评估的基本概念出发，综合分析不确定性与灾害以及灾害与风险之间的关系，明确区分了“灾害体”、“灾害事件”和“灾害现象”三种含义，界定了灾害易发性、危险性和风险性的内涵。然后从这些明确的概念出发，提出了危险性和易损性的数学表达形式，由此构建了滑坡泥石流风险评估的理论框架，以期能够为今后的滑坡泥石流风险评估研究工作提供参考。

基于数字滑坡技术的暴雨滑坡、泥石流预警、监测模型研究——《地学前缘》2011年第18卷第5期

中国学者在暴雨滑坡、泥石流预测预报研究领域取得的成果为采用数字滑坡技术进行暴雨滑坡、泥石流预警、监测模型研究提供了宝贵的的基础，应用数字滑坡技术建立暴雨滑坡、泥石流预测模型的原则是：(1) 必须在滑坡、泥石流形成条件理论指导下；(2) 应了解研究区地质环境及滑坡、泥石流特征；(3) 就基于数字滑坡技术而言，只能选取遥感方法可能获取的灾害及环境因子。王治华等根据该3项原则，分为6个步骤建立模型：(1) 确立滑坡、泥石流地质环境及降雨条件的物理关系，建立概念模型；(2) 明确发生滑坡、泥石流的必要地质环境因素，建立滑坡、泥石流危险性评价表达式；(3) 确定各必要地质环境因素的具体指标；(4) 根据研究区灾害及地质环境特征，确定指标的权重；(5) 确定降雨临界值；(6) 建立模型的数学表达式。

舟曲2010年“8·8”特大泥石流灾害致灾因素——《山地学报》2013年第31卷第3期

王根龙等通过现场对甘肃舟曲三眼峪泥石流调查和研究，认为自然条件和人为因素是导致舟曲2010年“8·8”特大泥石流灾害的主要致灾因素。自然因素调查结果表明：

(1) 三眼峪流域在25km²范围内高差达2500m，且大眼峪和小眼峪河谷纵坡降分别达到33%和36%，地形较为陡峻；(2) 三眼峪流域内松散固体物质总量约为26.4×10⁶m³，被“8·8”特大泥石流冲出的固体物质仅为1.52×10⁶m³，松散物源丰富；(3) 小时降雨量为77.3mm，属极端强降雨。人为因素分析表明：(1) 城镇建设（建筑物和农田）挤占泥石流排泄通道，导致行洪能力每秒不足300m³；(2) 按50a一遇的防洪标准进行设计，以往防治工程设计标准显然不足。