



滑坡防治工程效果的评价方法及评价标准研究

文献类型：成果

作者 郑明新; 贺健; 王全才; 赵小平; 刘棉玲; 马国正; 方焘; 杜宇飞; 张卢明; 蒋新龙

获奖日期 2013-05-27

获奖类别 江西省科学技术进步奖

获奖等级 三等奖

中文摘要 (一)任务来源 教育部“滑坡防治工程效果的评价方法及评价标准研究”(教技司[2000]56号). (二)应用领域 土木工程、交通工程及地质工程领域. (三)技术原理 滑坡整治工程耗资动辄上百万甚至上千万,若能对其整治工程效果有一个客观的评价,用于指导类似滑坡进行优化防治则效益巨大.为了使滑坡防治工程设计更为科学、合理,有必要开展多方位、多手段滑坡防治工程效果的后评价研究. 该研究将传统滑坡勘察地质理论、抗滑结构设计理论与现代系统理论、灰色理论、模糊数学理论相结合,从滑坡工程地质观点出发,探讨了滑坡防治工程效果后评价的主要内容、评价原则和评价标准.进而通过分析大量已整治滑坡工点资料,对滑坡性质认识、滑带土强度参数选择、滑坡推力计算和抗滑结构设计计算的方法并对其合理性进行分析,提出了工程效果的地质评价法与工程评价法;重点对多处大中型复杂滑坡整治工程结构的受力、位移进行长期监测和数值计算,提出了滑坡推力实测比Rt评价指标、抗滑结构稳定指标和锚索预拉应力最佳值;还依据结构位移变化提出抗滑桩桩顶水平位移灰色预测模型,并开展了抗滑结构稳定的时间预测.在以上研究基础上,筛选出滑坡治理工程效果的11项后评价因子,首次建立了防治工程效果的模糊综合评判模型,率先建立了一套比较完善的滑坡防治效果后评价体系. (四)与国内外同类技术比较 现有规范仅仅局限于对工程质量检定的单项指标检验,未能对滑坡防治工程措施选择的合理性及防治工程完成后的稳定性作出评价. 关于对滑坡防治效果的后评价研究方面,国内外文献不多见,多是依据专家咨询来确定滑坡防治工程经济性及治理后的稳定程度,未形成后评价体系,该项研究填补了这方面研究的空白. (五)成果的创造性、先进性 研究成果密切联系生产实际,率先提出了滑坡防治效果后评价体系.评价方法在理论上创新性强,单项评价和综合评价相结合,定性评价和定量评价相结合,使滑坡治理工程后评价效果更为实用和全面.在川藏公路二郎山滑坡、福建省行洛坑钨矿滑坡等治理工程应用中取得了显著的经济效益、社会效益和环境效益.

语种 中文

源URL [http://ir.imde.ac.cn/handle/131551/6698] 下载

专题 成都山地灾害与环境研究所_山地灾害与地表过程重点实验室

作者单位 华东交通大学 (第一完成单位)

推荐引用方式 郑明新,贺健,王全才,等. 滑坡防治工程效果的评价方法及评价标准研究. 江西省科学技术进步奖:三等奖. 2013.
GB/T 7714

入库方式： OAI收割

来源： 成都山地灾害与环境研究所

浏览

457

下载

34

收藏

0

其他版本

除非特别说明，本系统中所有内容都受版权保护，并保留所有权利。

