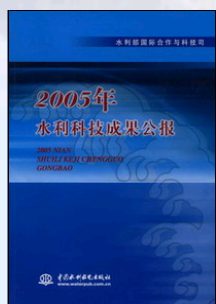


成果推荐



淮河流域沂蒙山区土壤侵蚀环境特征分析和水土保持生态功能评价

计划编号:

获奖情况:

任务来源: 计划外项目

成果摘要:

该项目是水土保持新技术应用研究项目,属于水土保持学、土壤生态学、RS与GIS技术的综合交叉研究。综合分析研究与土壤侵蚀有关的环境因子将是土壤侵蚀机理、土壤侵蚀时空特征研究的重要手段和途径,也是土壤侵蚀和水土保持基础信息工程建设的重要内容。本研究以定量分析方法为基础,以RS、GIS作技术支撑,利用GIS专题分析模型、数据挖掘方法提高水土保持空间决策效率并制定更适宜的水土流失防治对策。本项目基础数据比较准确,研究专题和结果落实到 $30\text{m} \times 30\text{m}$ 的像元分布数据,对水土保持规划和小流域治理具有非常强的现实指导性。该项目在分析沂蒙山区土壤侵蚀动态变化、土壤侵蚀及其侵蚀环境背景的相互作用的基础上,使用面积-高程积分法定量研究地貌发育过程对水土流失的影响,使用空间主成分分析方法进行生态环境脆弱性评价;定量分析研究水土流失与土壤侵蚀环境。研究土地利用变化对土壤侵蚀的影响,分析评价了沂蒙山区生态环境脆弱性和土壤侵蚀敏感性,以及基于RS的沂蒙山区生态服务功能,评估了土壤侵蚀经济损失,研究提出了基于景观格局分析的沂蒙山区土壤侵蚀演变,进行了沂蒙山区水土保持生态功能区划。成果的创造性和先进性:①丰富了土壤侵蚀环境相关研究的内容、量化方法和模型;②调查规模大,利用全数字化操作方法,客观全面地完成了沂蒙山区的土壤侵蚀相关研究和评价;③在大区域尺度采集并记录每个图斑单元侵蚀因子并综合评价土壤侵蚀敏感性、土壤侵蚀经济损失评估等,实现了地表信息数字化;④研究内容全面,为土壤侵蚀动态监测提供了本底数据;⑤使用斯特拉勒积分曲线对沂蒙山区地貌演化与水土流失进行研究,探讨了人类活动对土壤侵蚀的影响。用空间主成分分析方法评价生态环境脆弱性,研究方法新颖。项目成果在淮河流域和山东省“十一五”发展规划、水土保持规划和生态环境规划等的编制中得到应用,社会、经济效益显著。研究成果与区域可持续发展、小流域综合治理、“三区”划分、水土保持生态环境规划紧密相连,为“3S”技术在水土保持生态示范区中的应用奠定了技术基础,是“数字淮河”的数字基础,是制定工作计划和发展规划的重要依据。项目成果总体上达到国内领先水平,在土壤侵蚀环境特征的定量分析、水土保持生态功能区划方面达到国际先进水平。

主要完成单位:水利部淮河水利委员会、山东师范大学、淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站、山东省水利厅

主要完成人员:姚孝友、孙希华、肖幼、周虹、董勤瑞、杨树江、张旸、黎家作、孙秀美、闫业超、张伟、李筱楠、蒙丽琴、刘俐、张春平、吴迪

单位地址:安徽省蚌埠市东海大道3055号

邮政编码:233001

联系人:赵萍

联系电话:0552-3093810

传真:0552-3093804

电子信箱:zhaop@hrc.gov.cn



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院