

中国水土保持科学

Science of Soil and Water Conservation

第13卷 第4期 Vol.13 No.4 2015年8月



中国水土保持学会 主办
水土保持与荒漠化防治教育部重点实验室 协办

目 次

· 基础研究 ·

基于图论的淤地坝对径流影响的机制 高海东, 贾莲莲, 李占斌, 徐国策, 赵宾华(1)

基于 ArcGIS 的望漠河流域地势起伏度分析 高靖, 唐丽霞, 谷晓平, 于飞, 成星霖, 黄松(9)

黄土区不同生长期大豆坡耕地的人渗特征 王林华, 马波, 吴发启(15)

湿地土壤不同水埋深度的剖面特征

——以东洞庭湖为例 张涛, 李素艳, 翟鹏辉, 张洋, 付颖(25)

退化喀斯特森林自然恢复过程中的冠层结构特征及其动态变化 杨瑞, 喻理飞(32)

用自然¹³C 丰度法区分人工林根源呼吸的原理与应用 宋文琛, 同小娟, 张劲松, 孟平, 李俊(37)

四川“长治”工程对环境人口容量的影响 要捷, 齐实, 张海龙, 杨波(44)

· 应用研究 ·

淮河流域水土保持监测分区 王冰, 胡续礼, 徐志强, 张光灿, 袁利, 李欢, 姚孝友, 刘霞(51)

漓江桂林—阳朔段不同护岸措施的功能对比评价 周思思, 王冬梅, 谭会国(58)

北京山区河流自然性评价系统及其应用 王冰洁, 刘朋钢, 杨海龙, 刘慧博, 王志刚, 张蔷(67)

县域尺度水土流失监测方法的应用及其结果分析 吴迪, 黎家作, 张春平, 张荣华(74)

不同密度控制下油松人工林的生态效益评估 张英豪, 毛炎新, 奉国强(80)

基于 Landsat 8 OLI 多光谱影像数据和 BP 神经网络的叶面积指数反演

..... 杨敏, 林杰, 顾哲衍, 佟光臣, 翁永兵, 张金池, 鲁小珍(86)

· 开发研究 ·

基于 TRMM 数据提取降雨侵蚀力的校正方法

——以蓟运河上游地域为例 靳秋桐, 史明昌, 张举涛, 王珊, 胡影(94)

微型小区在土壤可蚀性估算中的应用 刘瑛娜, 刘宝元, 张科利, 郑袁志(103)

无人机低空遥感技术在线状工程水土保持监测中的应用探讨

——以新建重庆至万州铁路为例 王志良, 付贵增, 韦立伟, 齐建怀, 陈宇(109)

大型线状生产建设项目水土保持监测“十个到位”

——以新建重庆—万州铁路为例 付贵增, 韦立伟(114)

· 学术论坛 ·

我国智慧水土保持体系初探 朱清科, 马欢(117)

大数据与水土保持监测 衣强(123)

我国水土保持基础管理单元“水保斑”的认识与探索 罗志东(127)

水土保持监测资料整编工作存在的问题及其对策 赵辉, 尹义莉(132)

基于机会成本的退耕还林补偿资金的空间分配

——以张家口市为例 郭慧敏, 王武魁(137)

· 研究综述 ·

我国水土保持监测技术和方法的现状与发展方向 李智广, 姜学兵, 刘二佳, 赵辉(144)

CONTENTS

• Fundamental Studies •

Mechanism underlying impact of check damson runoff based graph theory in the hilly-gully loess region
..... Gao Haidong, Jia Lianlian, Li Zhanbin, Xu Guoce, Zhao Binhua(1)

Analysis of ArcGIS-based relief amplitude of the Wangmo River Watershed in Guizhou
..... Gao Qing, Tang Lixia, Gu Xiaoping, Yu Fei, Cheng Xinglin, Huang Song(9)

Infiltration characteristics in sloping farmland at different growth stages of soybean (*Glycine max* L.) in
loess area Wang Linhua, Ma Bo, Wu Faqi(15)

Soil profile characteristics in wetland at different submerging depths: A case study of the East Dongting Lake
..... Zhang Tao, Li Suyan, Zhai Penghui, Zhang Yang, Fu Ying(25)

Structurd characteristics and dynamic changes of canopy in the process of natural restoration in
degraded Karst forest Yang Rui, Yu Lifei(32)

Partitioning of root respiration and rhizomicrobial respiration in a *Robinia pseudoacacia* plantation based on
¹³C natural abundance Song Wenchen, Tong Xiaojuan, Zhang Jinsong, Meng Ping, Li Jun(37)

Effects of soil erosion control project of the Yangtze River on environmental human carrying capacity
in Sichuan Province Yao Jie, Qi Shi, Zhang Hailong, Yang Bo(44)

• Applied Studies •

Zoning of soil and water conservation monitoring in Huaihe River Basin
... Wang Bing, Hu Xuli, Xu Zhiqiang, Zhang Guangcan, Yuan Li, Li Huan, Yao Xiaoyou, Liu Xia(51)

Comparative assessment on functions of different revetments along the Guilin-Yangshuo section of Lijiang
River southern China Zhou Sisi, Wang Dongmei, Tan Huiguo(58)

Naturalness evaluation system of rivers in Beijing mountainous areas and its application
..... Wang Bingjie, Liu Penggang, Yang Hailong, Liu Huibo, Wang Zhigang, Zhang Qiang(67)

Application and analysis of results of soil and water loss monitoring methods at county scale
..... Wu Di, Li Jiazuo, Zhang Chunping, Zhang Ronghua(74)

Evaluation of ecological benefits in *Pinus tabulaeformis* plantation with different stand densities
..... Zhang Yinghao, Mao Yanxin, Feng Guoqiang(80)

Leaf area index retrieval based on Landsat 8 OLI multi-spectral image data and BP neural network
..... Yang Min, Lin Jie, Gu Zheyang, Tong Guangchen, Wong Yongbing, Zhang Jinchi, Lu Xiaozhen(86)

• Development Studies •

Calibration of rainfall erosivity calculation based on TRMM data: A case study of the upriver basin of
Jiyun River, North China Jin Qitong, Shi Mingchang, Zhang Jutao, Wang Shan, Hu Ying(94)

Soil erodibility estimation using micro-plots Liu Yingna, Liu Baoyuan, Zhang Keli, Zheng Yuanzhi(103)

Discussion on application of low altitude UAV RS to soil and water conservation monitoring in linear engineering:
A case study on the new Chongqing-Wanzhou railway
..... Wang Zhiliang, Fu Guizeng, Wei Liwei, Qi Jianhuai, Chen Yu(109)

Ten crucial aspects for soil and water conservation monitoring on large linear production and construction projects:
A case study on the new Chongqing-Wanzhou railway Fu Guizeng, Wei Liwei(114)

• Forum •

Preliminary study on smart soil and water conservation in China Zhu Qingke, Ma Huan(117)

Big data and soil and water conservation monitoring Yi Qiang(123)

Conservation patch: the minimum basic management unit of soil and water
conservation in China Luo Zhidong(127)

Problems and countermeasures for the data compilation in soil and water conservation monitoring
..... Zhao Hui, Yin Yili(132)

Spatial distribution of ecological compensation based on land opportunity cost:
A case study in Zhangjiakou City, Hebei Province Guo Huimin, Wang Wukui(137)

• Research Review •

Present status and future development of technologies and methods for soil and water conservation
monitoring in China Li Zhiguang, Jiang Xuebing, Liu Erjia, Zhao Hui(144)

《中国水土保持科学》第三届编委会

(以姓氏笔画为序)

顾 问 山 仑 文伏波 王 浩 石玉林 刘昌明 孙鸿烈 张有实 张新时 李文华
杨振怀 沈国舫 郑 度 赵其国 袁道先 钱正英

主 任 委 员 刘 宁

主 编 周心澄

副 主 编 王祝雄 刘 震 刘国彬 朱金兆 朱清科 吴 斌 胡元坤 崔 鹏

委 员 丁付林 马祖陆 牛崇桓 王 涛 王文善 王礼先 王兆印 王百田 王克勤
王治国 王彦辉 王祝雄 包晓斌 左长清 伍世良(香港) 刘 震 刘国彬
刘宝元 朱金兆 朱清科 余新晓 吴 斌 吴发啟 吴普特 张 焱 张光灿
张金池 李 聪 杨爱民 杨维西 沈 波 陈文贵 陈树群(台湾) 周心澄
郑粉莉 郑新民 姜德文 胡元坤 胡建忠 赵雨森 郭索彦 高 永 崔 鹏
曹文洪 梁 音 黄炎和 彭世琪 程 云 蒋志荣 雷廷武 廖纯艳 蔡强国

特 邀 编 委 Albert Goettle(Germany) Dave Mouat(USA)
Edward Klaghofer(Austria) Sumio Matsuura(Japan)

编辑部主任 程 云

编 辑 宋如华 郭雪芳 程 云

中国水土保持科学

Zhongguo Shuitu Baochi Kexue

(双月刊,2003 年创刊)

第 13 卷 第 4 期 2015 年 8 月

Science of Soil and Water Conservation

(Bimonthly, Started in 2003)

Vol. 13 No. 4 Aug. 2015

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国水土保持学会
主 编 周心澄
编辑出版 《中国水土保持科学》编辑部
(北京 100083,清华东路 35 号
电话:010-62338031
E-mail:sbxh035@263.net
网址:www.sswcc.org)
印 刷 北京科信印刷有限公司
国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发
行局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Sponsored by Chinese Society of Soil and Water
Conservation
Editor-in-Chief Zhou Xincheng
Edited by Editorial Board of Science of Soil and
Water Conservation
(No. 35, Qinghua East Road, 100083,
Beijing, China Tel:010-62338031
E-mail:sbxh035@263.net
Website:www.sswcc.org)
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Overseas Distributed by China International
Book Trading Corporation

ISSN 1672-3007

CN 11-4988/S

国内邮发代号:82-710

国外发行代号:BM1893

定价:30.00 元/册

180.00 元/年

ISSN 1672-3007

