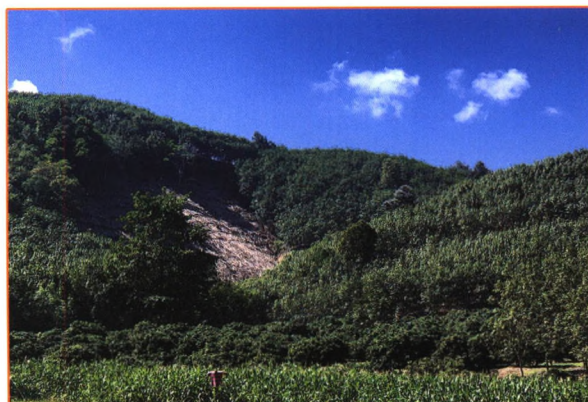


# 水土保持通报

BULLETIN OF SOIL AND WATER CONSERVATION

第39卷 第3期  
Vol.39, No.3

2019年6月  
Jun., 2019



主管 中国科学院  
主办 中国科学院水利部水土保持研究所  
水利部水土保持监测中心

3

2019

## 目 次

### 试验研究

- 4 种不同植被群落类型表土的抗蚀力学特性 ..... 格日乐, 郝需婷, 苏日娜, 等 (1)
- 三峡库区紫色土坡耕地表土的可蚀性研究 ..... 徐文秀, 韦杰, 李进林, 等 (7)
- 1995—2016 年三岔河上游土地利用变化对径流的影响 ..... 田仁伟, 赵翠薇, 贺中华, 等 (12)
- 黄土高原种植不同人工牧草对土壤酶活性的影响 ..... 韩国君, 何明珠, 黄海霞, 等 (19)
- 黄河源区人工草地植被群落和土壤养分变化 ..... 孙华方, 李希来, 金立群, 等 (25)
- 塔里木河上中游荒漠河岸林植物群落对淹灌的响应 ..... 李金, 徐海量, 王勇辉, 等 (31)
- 不同耕作方式下黑土区农田中小型土壤动物群落特征 ..... 赵乌英嘎, 红梅, 赵巴音那木拉, 等 (39)
- 盐碱地枸杞间作不同作物的土壤水盐变化及盐平衡 ..... 张玉龙, 姜同轩, 杨涛, 等 (46)
- 不同温度下紫色土与黄壤的水分持续性耗散特征 ..... 李沙沙, 韦杰, 徐文秀, 等 (51)
- 黑土农田冻结—融化期土壤剖面温度变化特征 ..... 王一菲, 郑粉莉, 周秀杰, 等 (57)
- 靠椅状土质滑坡形成条件及时空演化特征 ..... 李卓骏, 邓茂林, 周剑, 等 (65)
- 湘西古丈烂泥田锰矿区地表水污染特征及风险评价 ..... 伍鹏, 舒倩, 罗小芳, 等 (70)
- 泾河南塬黄土的渗透特征及孕灾机制 ..... 洪勃, 杜少少, 李喜安, 等 (75)
- 水分胁迫对河西荒漠绿洲区酿酒葡萄水分利用及产量的跨年度影响 ..... 汪精海, 张芮, 李广, 等 (80)
- 尖萼金丝桃根系对边坡土体抗剪强度的影响 ..... 薛海龙, 唐彪, 张竞元, 等 (87)
- 青藏高原东北部 4 种灌木主根和侧根抗拉力学特性比较 ..... 周林虎, 胡夏嵩, 刘昌义, 等 (93)

### 水土保持与应用技术

- 多沙粗沙区露天煤矿水土保持生态效应的监测评价 ..... 吕文星, 高亚军, 徐十锋, 等 (101)
- 南水北调倒虹吸工程水保措施配置及效果 ..... 康玲玲, 孔凡霞, 吴国权, 等 (108)
- 黄土丘陵沟壑区水土保持关键措施变化特征 ..... 高健翎, 张建国, 朱莉莉, 等 (114)
- 基于多源数据的科尔沁沙地陆地水及地下水储量变化研究 ..... 赵珍珍, 冯建迪 (119)
- 环保酵素对盐碱土关键化学性质的影响 ..... 韩剑宏, 刘泽霞, 张连科, 等 (126)
- 生态防护技术对稀土矿山边坡的固坡效果 ..... 陈飞, 钟连祥, 郭顺, 等 (132)
- 2 种植物浮床对含抗生素养殖废水的净化效果 ..... 陈金峰, 刘海林, 邹春萍, 等 (137)
- 耕地资源可持续发展的系统动力学仿真分析 ..... 张雪花, 滑永胜, 韩成吉 (144)
- 保水剂构件的保水保肥效果研究 ..... 雷锋文, 符颖怡, 廖宗文, 等 (151)
- 铁路高立式芦苇沙障防风阻沙的现场测试与流场模拟计算 ..... 丁录胜, 程建军, 陈柏羽, 等 (156)
- 基于微生物发酵的废弃菜叶无害化处理及腐熟安全性评价 ..... 李瑞琴, 徐瑞, 于安芬, 等 (163)
- 模拟酸雨对稀土矿区铅污染农田的淋滤效应 ..... 胡方洁, 刘祖文, 张军, 等 (170)
- 牧草品种与生物质炭对植草土壤水分的调控效应 ..... 刘元生, 陈祖拥, 刘方, 等 (175)
- 荒漠区灰钙土土壤养分对甘草经济效益的影响 ..... 宋学林, 谢晓蓉, 刘金荣 (180)
- 不同经营措施对天然次生林枯落物层水源涵养能力的影响 ..... 曹云生, 赵艳玲, 梁文俊 (186)

### 综合研究

- 基于熵权灰色关联法的高寒贫困山区生态脆弱性分析  
——以青海省海东市为例 ..... 郭婧, 魏珍, 任君, 等 (191)
- 北方半湿润地区海绵城市建设的问题与对策  
——以辽宁省沈阳市为例 ..... 纪秀娟, 张景奇 (200)

基于类型学方法的滞洪区村庄防洪空间格局研究

——以河南省舞阳县为例…………… 王江波, 王子初, 苟爱萍 (206)

基于 SINMAP 模型的延安市滑坡危险性区划…………… 高波, 王晓勇 (211)

基于景观安全格局理论的寿城自然保护区人类活动用地评价…………… 张丽芳, 廖雨, 杨存建, 等 (217)

基于生态服务价值的沱江流域土地景观生态风险时空分异研究…………… 陈丹, 蒋贵国, 张妍, 等 (223)

1822 号“山竹”台风对广东省降雨侵蚀力的影响…………… 陈世发, 田广增, 李航飞, 等 (231)

大连市生态脆弱性评价及其不确定性分析…………… 马子惠, 马书明, 张树深 (237)

贵阳市土地利用绩效评价及障碍因子诊断…………… 胥祥, 周国富, 周宇洋, 等 (243)

西藏北部不同草地类型土壤碳、氮、磷的变化特征…………… 周启龙, 多吉顿珠, 陈少锋, 等 (251)

基于熵值法的呼包鄂区域土地利用效益与城市化水平耦合协调研究…………… 薛建春, 郑海潮, 王雅荣 (256)

浙江省湖州市土地利用和覆被变化对热岛效应的响应…………… 边晓辉, 刘燕, 丁倩倩, 等 (263)

青藏高速公路危险物品运输环境风险评价及应急对策…………… 郑先俊, 尹静, 陈瑞华, 等 (270)

黄土高原地区泥沙来源复合指纹示踪研究进展…………… 史玮玥, 岳荣, 方怒放 (276)

基于生态文明和“双一流”建设需求的水土保持与荒漠化防治学科人才培养与教学改革

——以贵州大学为例…………… 彭旭东, 戴全厚, 丁贵杰, 等 (286)

2009—2015 年中国耕地资源利用时空格局变化研究

——基于粮食安全与生态安全双重视角…………… 陈先鹏, 方恺, 吴次芳, 等 (291)

巴基斯坦波特瓦尔高原土壤侵蚀调查报告…………… 陈同德, 朱梦阳, 焦菊英, 等 (297)

专家论坛

泰国土地发展部顾问 Chinapatana Sukvibool 先生论

东南亚森林植被变化与土壤侵蚀管理…………… (307)

附图…………… (i—vi)

封面图片说明 (图片提供者): 泰国土壤侵蚀与水土保持措施

左上: 陡坡林地开垦造成的土壤侵蚀 (张加琼); 右上: 坡耕地顺坡耕作易造成土壤侵蚀 (张加琼);  
左下: 农田道路防护的工程措施 (Chinapatana Sukvibool); 右下: 利用香根草修复水生态 (Chinapatana Sukvibool)

期刊基本参数: CN61-1094/X \* 1981 \* b \* A4 \* 316 \* zh \* P \* 800 \* ¥40.00 \* 49 \* 2019-6

执行主编 王修      责任编辑 聂小妮, 琚彤军      英文编辑 史海静

## Contents

### Experimental Researches

Mechanical properties of topsoil anti-erodibility under four different vegetation community types ..... Ge Rile, et al (1)

Topsoil erodibility on purple soil sloping farmlands in Three Gorges reservoir area ..... Xu Wenxiu, et al (7)

Impacts of land use changes on streamflow in upper reach of Sancha River basin during 1995—2016 ..... Tian Renwei, et al (12)

Effects of different forage varieties on soil enzyme activities in Loess Plateau ..... Han Guojun, et al (19)

Variation of vegetation community and soil nutrients of artificial grassland in source area of Yellow River ..... Sun Huafang, et al (25)

Response of riparian forest plant communities to flood irrigation in upper and middle reaches of Tarim River ..... Li Jin, et al (31)

Community characteristics of soil mesofauna in farmland in black soil region under different farming practices ..... Zhao Wuyingga, et al (39)

Soil water and salt changes and salt balance in different crops of *Lycium chinense* intercropping in saline-alkali soil ..... Zhang Yulong, et al (46)

Continuous water loss comparisons between purple soil and yellow soil at various temperatures ..... Li Shasha, et al (51)

Soil profile temperature variation in farmlands during freeze-thaw period in Mollisol region ..... Wang Yifei, et al (57)

Formation condition and characteristics of spatial-temporal evolution of chair shaped soil landslide ..... Li Zhuojun, et al (65)

Surface water pollution and risk assessment at a manganese mining area located in mud field in Guzhang County of Western Hu'nan Province ..... Wu Peng, et al (70)

Infiltration characteristics and disaster-forming mechanism of loess in South Jinghe Tableland ..... Hong Bo, et al (75)

Effects of water deficit in different growth periods on water consumption and yield of wine grapes in Hexi desert oasis region ..... Wang Jinghai, et al (80)

Effects of *Hypericum perforatum* roots on shear strength of slope soil ..... Xue Hailong, et al (87)

Comparison of tensile resistance properties of main roots and lateral roots among four shrub species in Northeast Qinghai-Tibet Plateau ..... Zhou Linhu, et al (93)

### Soil and Water Conservation Monitoring and Applied Technology

Monitoring and evaluation of ecological benefit of soil and water conservation at open-pit coal mine project in coarse sandy area ..... Lü Wenxing, et al (101)

Configuration pattern and effects of soil and water conservation measures in inverted siphon engineering area of south to north water diversion project ..... Kang Lingling, et al (108)

Change characteristics of key measures of soil and water conservation in hill-gully region of Loess Plateau ..... Gao Jianling, et al (114)

Investigation of water storage variation in Horqin sandy land based on multi-source data ..... Zhao Zhenzhen, et al (119)

Effects of garbage enzymes on key chemical properties of saline-alkali soil ..... Han Jianhong, et al (126)

Effects of ecological protection technology on slope reinforcement of rare earth mine ..... Chen Fei, et al (132)

Purification effects of two floating plant beds on antibiotics-containing livestock wastewater ..... Chen Jinfeng, et al (137)

System dynamics simulation analysis of sustainable development of cultivated land resource ..... Zhang Xuehua, et al (144)

Effects of water pad on fertilizer and water saving ..... Lei Fengwen, et al (151)  
Field test and numerical simulation of windbreak and sand-resisting on high-parallel reed sand-barriers  
along railway ..... Ding Lusheng, et al (156)  
Harmless treatment and composting safety evaluation of discarded cabbage based on microbial fermentation  
..... Li Ruiqin, et al (163)  
Leaching effects of lead-contaminated farmland by simulated acid rain ..... Hu Fangjie, et al (170)  
Impacts of different forage species and biochar application on soil moisture ... Liu Yuansheng, et al (175)  
Effects of soil nutrients of sierozem in desert area on economic benefits of liquorice  
..... Song Xuelin, et al (180)  
Effects of different management measures on water conservation capacity of litter layer of natural secondary  
forest ..... Cao Yunsheng, et al (186)

**Comprehensive Researches**

Analysis on ecological vulnerability in high cold poverty-stricken mountainous areas based on entropy  
and gray correlation methods  
—A case study in Haidong City, Qinghai Province ..... Guo Jing, et al (191)  
Problems and countermeasures of sponge city construction in northern semi-humid region of China  
—A case study in Shenyang City, Liaoning Province ..... Ji Xiujian, et al (200)  
A study on spatial pattern of village flood control in flood detention area based on typology  
—Taking Wuyang County, He'nan Province as an example ..... Wang Jiangbo, et al (206)  
Risk zoning of landslide based on SINMAP model in Yan'an City ..... Gao Bo, et al (211)  
Land evaluation for human activity in Shoucheng nature reserve based on theory of landscape safety  
pattern ..... Zhang Lifang, et al (217)  
Landscape eco-risk assessment and its spatio-temporal variation of Tuojiang River basin based on  
value of ecological services ..... Chen Dan, et al (223)  
Impacts of typhoon “Mangosteen” No. 1822 on rainfall erosivity in Guangdong Province  
..... Chen Shifa, et al (231)  
Ecological vulnerability assessment and its uncertainty analysis of Dalian City ..... Ma Zihui, et al (237)  
Land use performance evaluation and obstacle factor diagnosis in Guiyang City ..... Xu Xiang, et al (243)  
Changes of carbon, nitrogen and phosphorous in soils under different grassland types in Northern Tibet  
..... Zhou Qilong, et al (251)  
A study on land use benefit and urbanization level in Hohhot-Baotou-Ordos regions based on entropy method  
..... Xue Jianchun, et al (256)  
Response of land use and cover change to urban heat island effect in Huzhou City, Zhejiang Province  
..... Bian Xiaohui, et al (263)  
Environment risk assessment and emergency countermeasures of dangerous goods transporting on  
Qinghai-Tibet expressway ..... Zheng Xianjun, et al (270)  
A review of researches on sediment sources discrimination with composite fingerprinting techniques in  
Loess Plateau ..... Shi Weiyue, et al (276)  
Talent training and teaching reform in discipline of soil and water conservation and desertification  
control based on demands of ecological civilization and “double first-rate” construction  
—A case study of Guizhou University ..... Peng Xudong, et al (286)  
A study on spatio-temporal changes in patterns of China's cultivated land use from 2009 to 2015  
—Insights from food safety and ecological security ..... Chen Xianpeng, et al (291)  
Investigation on soil erosion in Pothohar Plateau area of Pakistan ..... Chen Tongde, et al (297)

**Expert Forum**

Change of forest vegetation and management of soil erosion in Southeast Asia  
..... Chinapatana Sukvibool (307)



# 《水土保持通报》第六届编委会成员名单

(任期 2017-2020 年)

编委会主任 冯浩(中国科学院水利部水土保持研究所)

编委会副主任 郭索彦(水利部水土保持司) 沈雪建(水利部水土保持监测中心)

编委会成员名单(按姓氏拼音或英文字母顺序排序)

- 安韶山 安芷生 毕银丽 蔡强国 曹明明 曹生奎 常小峰 陈奇伯  
 陈晓清 程积民 戴全厚 丁永建 段建南 方怒放 冯浩 冯起  
 傅国斌 高永 高建恩 郭索彦 黄荣珍 姜德文 焦菊英 金继明  
 雷廷武 李锐 李洪远 李江凤 李生宝 李占斌 李智广 刘震  
 刘宝元 刘国彬 刘文兆 刘增文 刘彦随 马永来 穆兴民 宁堆虎  
 彭鸿 彭守璋 屈丽琴 邵明安 沈雪建 石辉 石生新 史志刚  
 司炳成 宋乃平 唐迪洲 田均良 王滨 王兵 王飞 王进鑫  
 王立春 王仕稳 王念忠 王修 王彦辉 魏强 温仲明 吴发启  
 吴普特 徐学选 许靖华 许有鹏 薛占金 杨明义 杨勤科 杨喜田  
 杨玉盛 姚文艺 叶建军 于强 于东升 余新晓 翟禄新 张宏福  
 张超 张翼 张风宝 张光灿 张光辉 张克存 张丽萍 张文辉  
 张晓萍 张信宝 张兴义 张长印 赵辉 赵景波 赵西宁 赵一鹤  
 赵永军 赵院 郑粉莉 周忠发 阿里木江·卡斯木 上官周平  
 恒川笃史(日本) 山中典和(日本) Andreas Klik(奥地利)  
 Chi-hua Huang(美国) Coen J. Ritsema(荷兰) John Zhang(美国)  
 José Luis Rubio(西班牙) Julian Dumanski(加拿大) Lu Zhang(澳大利亚)  
 Matt Romkens(美国) Michael A. Fullen(英国) Miodrag Zlatic(塞尔维亚)  
 Surinder S. Kukal(印度)

中国科学院水利部水土保持研究所  
水利部水土保持监测中心



《中文核心期刊要目总览》入编通知

《水土保持通报》主编:

我们谨此郑重通知:依据文献计量学的原理和方法,经研究人员对相关文献的检索、统计和分析,以及学科专家评审,贵刊《水土保持通报》入编《中文核心期刊要目总览》2017年版(即第8版)之“农业基础科学”类的核心期刊。该书由北京大学出版社出版。书中按《中国图书馆分类法》的学科体系,列出了78个学科的核心期刊表,并逐一核心期刊进行了著录。著录项目包括:题名、并列题名、主办单位、创刊时间、出版周期、学科分类号、ISSN号、CN号、邮发代号、编辑部地址、邮政编码、电话、网址、电子邮箱、内容简介等。

评选核心期刊的工作,是运用科学方法对各种刊物在一定时期内所刊载论文的学术水平和学术影响力进行综合评价的一种科研活动,研究工作量大。北京地区十几所高校图书馆、中国科学院文献情报中心、重庆维普资讯有限公司、中国人民大学书报资料中心、中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、中国科学技术信息研究所、北京万方数据股份有限公司、国家图书馆、中国社会科学院评价研究院等相关单位的百余名专家和期刊工作者参加了研究。

项目组对核心期刊的评价理论、评价方法等问题进行了深入研究,进一步改进了核心期刊评价方法,使之更趋科学合理,力求使评价结果符合客观实际。对于核心期刊的评价仍采用定量评价和定性评审相结合的方法。定量评价指标体系采用了被摘量(全文、摘要)、被摘率(全文、摘要)、被引量、他引量(期刊、博士论文、会议)、影响因子、他引影响因子、5年影响因子、5年他引影响因子、特征因子、论文影响分值、论文被引指数、互引指数、获奖或被重要检索工具收录、基金论文比(国家级、省部级)、Web下载量、Web下载率16个评价指标,选作评价指标统计源的数据库及文摘刊物达49种,统计到的文献数量共计93亿余篇次,涉及期刊13953种。参加核心期刊评审的学科专家近8千位。经过定量筛选和专家定性评审,从我国正在出版的中文期刊中评选出1981种核心期刊。

需要特别指出的是,该研究成果只是一种参考工具书,主要是为图书情报界、出版界等需要对期刊进行评价的用户提供参考,例如为各图书情报部门的中文期刊采购和读者导读服务提供参考帮助等,不应作为评价标准。谨此说明。

顺颂  
撰安

《中文核心期刊要目总览》2017年版编委会  
代章  
2019年9月

## 水土保持通报

Shuitu Baochi Tongbao

1981年创刊(双月刊)

(总第230期)

第39卷第3期 2019年6月



## Bulletin of Soil and Water Conservation

Since 1981 (Bimonthly)

(Issue 230)

Vol.39 No.3 Jun.,2019

主管 中国科学院  
 主办 中国科学院水利部水土保持研究所  
水利部水土保持监测中心  
 主编 冯浩 副主编 沈雪建  
 编辑 《水土保持通报》编辑委员会  
 出版 (电话:029-87018442)  
(陕西·杨凌·712100)  
 印刷 中共陕西省委机关第二印刷厂  
 国内 陕西省杨凌示范区邮政局  
 发行 (陕西·杨凌·712100)  
 订购 全国各地邮局  
 国外 中国国际图书贸易总公司  
 发行 (北京399信箱 100044)

Administrated by The Chinese Academy of Sciences  
 Sponsored by Institute of Soil and Water Conservation, CAS & MWR;  
Monitoring Center of Soil and Water Conservation, MWR  
 Editor-in-chief Feng Hao Deputy Editor-in-chief Shen Xuejian  
 Edited and Editorial Committee of Bulletin of Soil and Water Conservation  
 Published by vation (Tel:029-87018442)  
(Yangling 712100, Shaanxi Province, China)  
 Printed by The Second Printing House of CPC Shaanxi Provincial  
Committee Office  
 Demestic Distributed by The Post Office of Yangling District, Shaanxi Province  
(Yangling 712100, Shaanxi Province, China)  
 Ordered by Post office all over the country  
 Oversea Distributed by China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-288X

CN 61-1094/X

国内外公开发行人

万方数据

国外发行代号 BM4721

国内邮发代号 52-167

定价 40.00元

ISSN 1000-288X



9 771000 288194