

Email:bulletin@ms.iswc.ac.cn  
http://stbctb.alljournal.com.cn

中国科技核心期刊 中文核心期刊 CSDC来源期刊

ISSN 1000-288X  
CN 61-1094/X



Q K 2 1 3 5 1 4 9

# 水土保持通报

*Bulletin of Soil and Water Conservation*

第41卷 第4期 2021年8月

Vol. 41 No. 4 Aug. , 2021

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

万方数据

4

2021



目次

试验研究

黄土高原典型流域河川径流水文情势变化及归因分析 ..... 张舒羽, 赵广举, 穆兴民, 等 (1)

红河干热河谷林草地红壤中优先流的形态分布特征 ..... 朱梦雪, 赵洋毅, 段旭, 等 (9)

2000—2018 年塔里木盆地北缘绿洲植被覆被变化及对环境要素的响应 ..... 衡嘉尧, 王宏卫, 樊影, 等 (17)

鲁中南花岗岩丘陵区坡耕地不同厚度土壤中优先流的发育特征 ..... 刘超, 姚光兴, 安娟, 等 (25)

毛乌素沙地砒砂岩改良风沙土后土壤质量的演变 ..... 张海欧, 王健, 孙小梅 (33)

黔中喀斯特山地黄壤区降雨侵蚀力 R 值的分布特征 ..... 李亦秋, 邓欧, 杨广斌, 等 (39)

锰渣堆场优势植物对 Mn 的富集特点及作用机制 ..... 罗洋, 刘方, 任军, 等 (46)

沟道土地整治对不同植被覆盖流域 CN 值的影响 ..... 李星瑶, 张根广, 高建恩, 等 (54)

暴雨条件下灌木对边坡稳定性的影响模拟试验 ..... 祁玉超, 兰惠娟, 王道杰, 等 (61)

花岗岩侵蚀劣地不同种植年限果园土壤团聚体的稳定性 ..... 林哲, 黄智刚, 邓羽松, 等 (69)

藻菌混合结皮对土壤肥保持及玉米幼苗生长的影响 ..... 陆贺港, 任梦楠, 黄海东 (77)

西安市主城区景观格局演变对地表径流的影响 ..... 吴江华, 刘康, 张红娟, 等 (83)

不同种植年限设施菜田土壤无机磷组分的累积和释放特征 ..... 张大庚, 栗杰, 董越 (93)

赣南地区土壤 pH 值分布的影响因素及强度变化 ..... 刘雪松, 张智印, 魏建朋 (100)

甘肃盐池湾国家级自然保护区沼泽湿地的土壤特性 ..... 刘晓娟, 张玉斌, 王煜明, 等 (106)

泥石流防治工程混凝土材料的抗冲磨性能 ..... 方鑫, 陈晓清, 陈剑刚, 等 (113)

水保监测与应用技术

长山沟露天矿集中区土地利用时空变化的遥感监测与分析 ..... 刘硕, 李小光, 宋建伟, 等 (121)

小流域输沙模数多年总体状况的描述方法研究 ..... 李智广, 赵力毅 (128)

一种基于 U-Net 的高分影像土地利用/覆盖变化检测方法 ..... 李聪毅, 孔祥兵, 杨娜, 等 (133)

甘肃省淤地坝工程的溃坝风险评价模型 ..... 马瑞, 张富, 周波, 等 (139)

黄土丘陵区淤地坝系田园综合体的构建模式 ..... 朱芷, 周波, 张富, 等 (145)

不同类型山丘区输变线路工程水土流失的来源、影响因素及措施体系配置  
..... 陈卓鑫, 李魁, 王文龙, 等 (151)

西藏高寒地区不同边坡生态修复类型土壤的肥力变化 ..... 朱蒙恩, 沙利云, 周明涛, 等 (158)

基于全排列多边形图示法的湖南省耕地多功能强度与协调度研究 ..... 曾福生, 胡玄超 (166)

新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态源地的识别方法研究 ..... 徐彩芳, 曹月娥, 许仲林, 等 (174)

基于结构方程模型的江西省水资源利用影响因素分析 ..... 丁萌, 罗璇, 郭照, 等 (182)

基于棉田原位高光谱数据的土壤 pH 值反演与制图研究 ..... 蔡海辉, 彭杰, 柳维扬, 等 (189)

InVEST 模型在市县级水源涵养功能评价中的应用

——以广东省广州市为例 ..... 陈德权, 兰泽英, 陈晓辉, 等 (196)

西北干旱区绿洲县域 3 类空间冲突分析与模拟 ..... 张云霞, 高敏华, 孜比布拉·司马义 (207)

基于不同植被指数的 TRMM 数据降尺度及误差校正研究 ..... 张寒博, 韦梦思, 覃金兰, 等 (214)

综合研究

川西南山地区 2000—2018 年土壤侵蚀时空动态变化特征 ..... 姚昆, 周兵, 何磊, 等 (224)

基于遥感生态指数的东江源区 2000—2019 年生态环境质量评价 ..... 周萌, 刘友存, 孟丽红, 等 (231)

|                                              |                        |
|----------------------------------------------|------------------------|
| 广东省 1980—2018 年“三生”用地转型对生态环境质量的影响 .....      | 关翠柳, 闻德保, 李雨豪, 等 (241) |
| 河北省 2000—2017 年荒漠化的时空演变及其气候驱动因子 .....        | 赵文博, 冯莉莉, 赵安周, 等 (252) |
| 黄河流域 2008—2018 年可持续发展评价与系统协调发展分析 .....       | 史习习, 杨力 (260)          |
| 黄河流域 2000—2020 年“三生”空间土地利用转型及其生态环境效应 .....   | 畅田颖, 张仲伍, 乔旭宁, 等 (268) |
| 密云水库 2008—2019 年水生态服务功能评价 .....              | 齐娜, 孙威威, 阚海明, 等 (276)  |
| 黄河三角洲高效生态经济区 2005—2019 年生态足迹演变特征及其影响因素 ..... | 韩琨, 杨勇 (284)           |
| 多雾霾城市绿地空气净化服务与景观格局的关系 .....                  |                        |
| ——以河南省安阳市区为例 .....                           | 位贺杰, 杨一鸣, 吴群 (292)     |
| 2003—2018 年广西城市紧凑度与土地利用效益关系的时空特征 .....       | 林树高, 刘少坤, 陆汝成, 等 (300) |
| 滇中城市群 2000—2020 年土地利用变化对生态系统服务价值的影响 .....    | 冉玉菊, 雷冬梅, 刘林, 等 (310)  |
| 基于“三生”功能的福建省国土空间特征及优化研究 .....                | 朱润苗, 陈松林 (323)         |
| 呼伦贝尔沙地 2000—2020 年土地利用变化及生态服务价值 .....        | 张天琪, 杨光, 刘峰, 等 (331)   |
| 陕西省 2000—2018 年土地利用时空演变及驱动因素 .....           | 孙善良, 张小平, 张志斌 (339)    |
| 基于多源国土空间数据的资源环境综合承载力及人口承载力评价 .....           |                        |
| ——以江苏省常州市为例 .....                            | 潘昱奇, 李满春, 姜朋辉, 等 (350) |
| 道路侵蚀研究的进展与展望 .....                           | 徐倩, 焦菊英, 严晰芹, 等 (357)  |
| 《世界期刊影响力指数 (WJCI) 报告》(2020 科技版) 收录证书 .....   | (368)                  |
| 附 图 .....                                    | (封 2—3)                |
| 《中文核心期刊要目总览》(2020 年版) 入编通知 .....             | (封 4)                  |
| 中国科学引文数据库 (CSCD, 2021—2022 年) 来源期刊收录证书 ..... | (封 4)                  |

封面 1 照片说明:

甘肃省定西市通渭县华家岭高标准治理典型流域 (上官周平摄于 20200725)

期刊基本参数: CN61-1094/X \* 1981 \* b \* A4 \* 368 \* zh \* P \* 800 \* ¥40.00 \* 46 \* 2021-8

注: 如发现样刊有印制问题, 读者可通过电子邮件 (Email: bulletin@ms.iswc.ac.cn) 与本刊编辑部联系调换。

执行主编 王修  
英文编辑 史海静

责任编辑 琚彤军, 聂小妮  
拉丁文编辑 金晶炜

Contents

Experimental Researches

Hydrologic regime change and its attribution analysis of river runoff in typical watershed on Loess Plateau ..... Zhang Shuyu, et al (1)

Morphological distribution characteristics of preferential flow in red soil of forest and grassland in arid and hot valley of Honghe River ..... Zhu Mengxue, et al (9)

Vegetation cover change and its response to environmental factors in northern margin oasis of Tarim Basin from 2000 to 2018 ..... Heng Jiayao, et al (17)

Characteristics of preferential flow development in slope cropland with different soil thickness in granite hilly region of Central and Southern Shandong Province ..... Liu Chao, et al (25)

Quality evolution after aeolian sandy soil improved by feldpathic sandstone in Mu Us Sandy Land ..... Zhang Haiou, et al (33)

Distribution characteristics of rainfall erosivity  $R$  value in yellow soil area of karst mountainous region in Central Guizhou Province ..... Li Yiqiu, et al (39)

Enrichment characteristics and mechanism of Mn by dominant plants in manganese residue disposal sites ..... Luo Yang, et al (46)

Effects of gully land consolidation project on CN in catchments with different vegetation coverage ..... Li Xingyao, et al (54)

Simulated experiment on effects of shrub on slope stability under rainstorm condition ..... Qi Yuchao, et al (61)

Stability of soil aggregate in orchards with different planting years in granite eroded poor area ..... Lin Zhe, et al (69)

Effects of cyanobacteria-bacteria biological crusts on soil moisture and nutrient conservation and maize seedling growth ..... Lu Hegang, et al (77)

Impacts of landscape pattern changes on surface runoff in the main urban area of Xi'an City ..... Wu Jianghua, et al (83)

Accumulation and release characteristics of soil inorganic phosphorus components in greenhouse vegetable fields with different planting years ..... Zhang Dageng, et al (93)

Influencing factors and intensity change of soil pH value in South Jiangxi Province ... Liu Xuesong, et al (100)

Soil characteristics of swamp wetland in Yanchiwan National Nature Reserve of Gansu Province ..... Liu Xiaojuan, et al (106)

Properties of abrasion resistance of concrete for debris flow mitigation engineering ..... Fang Xin, et al (113)

Soil and Water Conservation Monitoring and Applied Technology

Remote sensing monitoring and analysis of spatiotemporal changes in Changshangou open pit mine concentration area ..... Liu Shuo, et al (121)

A study on description methods of sediment transport modulus in small watersheds ..... Li Zhiguang, et al (128)

A U-Net based land use/cover change detection method with high resolution image ..... Li Congyi, et al (133)

Risk assessment model for dam break in Gansu Province ..... Ma Rui, et al (139)

Construction mode of pastoral complex at check dam system in loess hilly region ..... Zhu Zhi, et al (145)

Sources, influencing factors, and controlling measures configuration of soil and water loss in power transmission line projects in different hilly and mountainous regions ..... Chen Zhuoxin, et al (151)

Soil fertility changes of various slope ecological restoration types in Tibet alpine region ..... Zhu Mengen, et al (158)

Multi-functional intensity and coordination degree of cultivated land in Hu'nan Province based on method of entire array polygon diagram ..... Zeng Fusheng, et al (166)

A study on identification methods of ecological source area in Aksu area, Xinjiang Uygur Autonomous Region ..... Xu Caifang, et al (174)

Influencing factors of water resources utilization in Jiangxi Province based on structural equation modeling ..... Ding Meng, et al (182)

Inversion and mapping of soil pH value based on in-situ hyperspectral data in cotton field ..... Cai Haihui, et al (189)

Application of InVEST model in evaluation of water conservation function at city and county-level —A case study in Guangzhou City, Guangdong Province ..... Chen Dequan, et al (196)

Analysis and simulation of conflicts of three space types in oasis counties of northwest arid zone ..... Zhang Yunxia, et al (207)

Downscaling and error correction of TRMM data based on different vegetation indices ..... Zhang Hanbo, et al (214)

Comprehensive Researches

Temporal and spatial dynamic changes of soil erosion in mountain area of Southwest Sichuan Province during 2000—2018 ..... Yao Kun, et al (224)

Evaluation of ecological environment quality of Dongjiang River headwaters based on Remote Sensing Ecological Index during 2000—2019 ..... Zhou Meng, et al (231)

Effects of production-ecological-living land use transformation on eco-environment quality in Guangdong Province during 1980—2018 ..... Guan Cuiliu, et al (241)

Spatial and temporal evolution of desertification and its driving factors of climate in Hebei Province ..... Zhao Wenbo, et al (252)

Sustainable development evaluation and system coordination development analysis of Yellow River basin during 2008—2018 ..... Shi Xixi, et al (260)

Land use transformation and its eco-environment effects of ecological-production-living spaces in Yellow River basin ..... Chang Tianying, et al (268)

Evaluation on water-related ecosystem services of Minyun Reservoir during 2008—2019 ..... Qi Na, et al (276)

Characteristics of ecological footprint evolution and its influencing factors in high efficiency eco-economic zone of Yellow River delta during 2005—2019 ..... Han Lu, et al (284)

Relationship between air purification service and landscape pattern of urban green space in city with more haze —Taking Anyang urban area of He'nan Province as an example ..... Wei Hejie, et al (292)

Spatial and temporal characteristics of relationship between urban compactness and land application efficiency in Guangxi Zhuang Autonomous Region during 2003—2018 ..... Lin Shugao, et al (300)

Impact of land use change on ecosystem service value in urban agglomeration of Central Yunnan Province during 2000—2020 ..... Ran Yuju, et al (310)

Characteristics and optimization of territorial space in Fujian Province based on production-living-ecological functions ..... Zhu Runmiao, et al (323)

Land use change and ecological service value of Hulun Buir sandy land from 2000 to 2020 ..... Zhang Tianqi, et al (331)

Spatiotemporal changes and driving forces of landuse in Shaanxi Province during 2000—2018 ..... Sun Shanliang, et al (339)

Evaluation on comprehensive carrying capacity of resources and environment, and population carrying capacity based on multi-source land spatial data —Taking Changzhou City of Jiangsu Province as an example ..... Pan Yuqi, et al (350)

Progress and prospect of research on road erosion ..... Xu Qian, et al (357)



北京大学图书馆  
PEKING UNIVERSITY LIBRARY

### 《中文核心期刊要目总览》入编通知

《水土保持通报》主编先生/女士：  
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》2020年版（即第9版）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74个学科的核心期刊表，并逐一对照核心期刊进行了著录。著录项目包括：刊名、并列刊名、主办单位、出版年、出版频率、中图分类号、ISSN号、CN号、邮发代号、编辑部地址、电话、网址、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、国家图书馆和北京世纪超星信息技术发展有限责任公司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引量（全文、摘要）、被摘率（全文、摘要）、被引量、他引量（期刊、博士论文）、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、获奖或被重要检索系统收录、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48种，统计到的文献数量共计142亿余篇次，涉及期刊13764种。参加核心期刊评审的学科专家1万多位。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1990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》2020年版编委会

2021年3月

图书馆

### 中国科学院引文数据库(CSCD)来源期刊 收录证书

#### 水土保持通报

依据文献计量学的理论和方法，通过定量与定性相结合的综合评审，贵刊被收录为中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊，特颁发此证书。

证书编号：CSCD2021-0794  
有效期：2021年-2022年  
发证日期：2021年4月  
查询网址：www.sciencechina.cn



中国科学院文献情报中心  
中国科学引文数据库  
引文数据库

CSCD是我国第一个引文数据库，收录我国出版的中、英文核心期刊1200余种，覆盖自然科学、工程技术、医学等学科领域，在发现我国重要科学研究成果、追踪科学研究过程中发挥了重要的信息导航作用。CSCD与科睿唯安、爱思唯尔合作，成为我国唯一一个与Web of Science (SCI)、Scopus合作的数据库，向世界推广中国期刊。



中国科学院文献情报中心  
中国科学引文数据库  
2021年4月

## 水土保持通报

### Shuitu Baochi Tongbao

1981年创刊（双月刊）  
（总第 243 期）  
第 41 卷 第4期 2021年 8 月



## Bulletin of Soil and Water Conservation

Since 1981 (Bimonthly)  
( Issue 243 )  
Vol.41, No.4 Aug.,2021

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 (Tel:029-87018442)

Published by vation (Yangling 712100, Shaanxi Province, China)

Printed by The Second Printing House of CPC Shaanxi Provincial Committee Office

Demestic Distri- The Post Office of Yangling District, Shaanxi Province  
buted by (Yangling 712100, Shaanxi Province, China)

Ordered by Post office all over the country

Oversea Distri- China International Book Trading Corporation  
buted by (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-288X  
CN 61-1094/X  
国内外公开发行

国外发行代号 BM4721  
国内邮发代号 52-167  
定价 40.00 元/册

ISSN 1000-288X



0 8>

9 771000 288217

万方数据