

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

CSCD来源期刊

ISSN 1000-288X
CN 61-1094/X



水土保持通报

Bulletin of Soil and Water Conservation

第41卷 第6期 2021年12月

Vol. 41 No. 6 Dec., 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

6
2021

目次

试验研究

喀斯特流域水土流失对水库碳汇效应的影响 王 翠,周忠发,李永柳,等 (1)

降雨和植被覆盖对铁路路基边坡土壤侵蚀的影响 朱永杰,王 超,刘自强 (8)

自然降雨条件下砭砂岩坡面细沟微形态及其侵蚀特征 李 龙,张 鹏,郭 跃,等 (15)

塔里木河流域地表水和地下水的转化关系 李 林 (23)

外来植物入侵对乡土植物土壤氮素及其代谢酶活性的影响 翟元杰,梁佩芳 (29)

川中丘陵区桉木、柏木对紫色土风化与养分特征的影响 陆传豪,邓利梅,崔荣阳,等 (34)

新疆托克逊县不同配置防护林的防风蚀效能 若山古丽·芒力克,阿丽亚·拜都热拉,蔡凯旭,等 (43)

宁东矿区天然植物群落特征及其与土壤理化性质的关系 丰 菲,许 丽,顾清敏,等 (48)

留茬高度对小叶锦鸡儿光合生理和生长特征的影响 王东清,温学飞,李浩霞 (57)

东北黑土区横垄坡耕地的产流产沙过程 温云浩,刘铁军,马林芊,等 (63)

菊芋根系分泌物改良滨海盐土的微生物机制 杨 敏,李 帅,曹慧翔,等 (71)

杨树防护林土壤蒸发及其影响因素 李 伦,刘海军,高壮壮,等 (82)

不同广藿香产区土壤中重金属污染特征及风险评价 丁隆真,廖长丹,王 超,等 (89)

改良绿地介质对海绵城市污染物削减的影响因素 王晨光,尚永泽,李占斌,等 (98)

三峡库区重金属含量空间分布及污染状况 郭宜薇,丁文峰,朱秀迪,等 (105)

采煤沉陷区生态修复树种蒸腾特征及能量收支 徐立杰,党晓宏,高 永,等 (113)

水土保持监测与应用技术

国家水土保持重点工程效益综合评价模型研究 王海燕,丛佩娟,袁普金,等 (119)

基于 DPSIR 模型的甘肃省 2000—2018 年水安全评价 张 洋,李 鹏,杨 志,等 (127)

晋陕蒙接壤区 1990—2020 年水土流失动态变化 曹夏雨,张亚琳,赵 妍,等 (133)

基于 MSPA 和 MCR 模型的南昌市生态网络构建与优化 陈竹安,马彬彬,危小建,等 (139)

耕地生态安全动态评价及障碍因子诊断

——以黄河下游沿黄县区为例 韩 磊,宋子言 (148)

基于 IHA-RVA 法的东江源区生态水文情势变化分析 曾金凤,刘祖文,刘友存,等 (157)

基于三维生态足迹模型的山西省矿区 2010—2019 年自然资本存量动态评估

..... 蒋毓琪,杨怡康,朱少英 (165)

土地利用变化对泥沙连通性及泥沙输移的影响

——以重庆市涪陵页岩气开采区为例 冯 斌,张学伍,徐 敏,等 (171)

6 套格点土壤水分数据集在内蒙古自治区的适用性评价 宋海清,朱仲元,李云鹏 (180)

基于 PAS2050 规范的土地整治碳排放定额测算方法及其应用 张中秋,劳燕玲,韦金洪,等 (190)

基于 SRP 模型的川藏线 2010—2020 年生态脆弱性时空分异与驱动机制研究

..... 孙宇晴,杨 鑫,郝利娜 (201)

基于 GEE 数据平台的北洛河流域 1970—2019 年土地利用结构变化特征

..... 邹亚东,何 亮,张晓萍,等 (209)

阿勒泰林区放牧前后草地生态系统健康评价 殷锡凯,叶 茂,赵凡凡,等 (220)

基于信息熵的耕地土壤养分与环境影响因子空间相关性研究 高浩然,周 勇,刘甲康,等 (226)

喀斯特石漠化生态治理技术集成及其多尺度综合配置 柯奇画,张科利,王爱娟,等 (237)

综合研究

基于物元分析法的农村社区环境建设绩效诊断	郑华伟, 姚兆余, 张锐 (249)
中国不透水面变化与社会经济协调发展的耦合关系	冯智涛, 刘珍环 (257)
环滇池地区 2000—2020 年“三生”空间格局演变及其驱动力	王柱莲, 王平, 支林蛟 (265)
1990—2020 年延安市土地利用结构时空偏移及生态系统服务价值变化	焦春萌, 谢明阳, 焦峰, 等 (274)
福建省 2010—2019 年水资源生态足迹与生态承载力	岳晨, 钱永, 崔向向, 等 (282)
丹江口库区 2010—2020 年土壤保持功能时空特征及其影响因素	廖雯, 胡砚霞, 于兴修, 等 (288)
固原市原州区 2000—2018 年“三生”用地及生态系统服务变化	滑雨琪, 马彩虹, 安斯文, 等 (295)
1996—2017 年张家口市市区景观格局与地表热环境的时空变化	刘孟竹, 李雅丽, 张红娟, 等 (303)
山西省大同市 2000—2019 年生态系统服务价值时空变化	陕永杰, 原卫利, 苗圆, 等 (310)
乌鲁木齐市 2000—2018 年“三生”空间格局演变及其风险评价	王娟娟, 毋兆鹏 (318)
中国天眼工程周边地区土地利用时空演变与生态环境效应	刘金环, 李威, 吴建峰 (327)
四川省宜宾市 1980—2018 年耕地时空格局变化及其驱动因素	罗芳, 潘安, 陈忠升, 等 (336)
河北坝上地区 2000—2019 年植被绿度动态及其土地利用/覆被变化归因分析	王彦芳, 裴宏伟, 赵超 (345)
辽宁省抚顺市 2000—2020 年土地利用格局变化与生态环境效应	刘润, 姜琦刚, 史鹏飞, 等 (353)
贵州省北盘江流域 2000—2018 年 NDVI 变化及其与地形梯度、人口分布的关系	尉文艺, 李旭东 (361)
基于 GIS 技术的拉萨市城关区荒漠分类研究	张志伟, 尹惠妍, 薛杰, 等 (369)
附图	(376)
《水土保持通报》2021 年引证及评价报告	(14)
《水土保持通报》2021 年优秀编委及第七届编委会成员名单	(封 2)
《水土保持通报》2021 年优秀审稿专家及审稿专家名单	(封 3)

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 * 376 * zh * P * 800 * ¥40.00 * 47 * 2021-12
注: 读者如发现样刊有印制问题, 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

Effects of soil and water loss on reservoir carbon sink in karst watersheds Wang Cui, et al (1)

Effects of rainfall and vegetation cover on soil erosion of railway bed slop Zhu Yongjie, et al (8)

Micromorphology and erosion characteristics of rills on feldspathic sandstone slopes under natural rainfall conditions Li Long, et al (15)

Transformation relationship between surface water and groundwater in Tarim River basin Li Lin (23)

Effects of alien plant invasion on soil nitrogen and its metabolic enzyme activities of native plants Zhai Yuanjie, et al (29)

Effects of alder and cypress on weathering and nutrient characteristics of purple soil in hilly area of Central Sichuan Province Lu Chuanhao, et al (34)

Wind erosion effects of different shelterbelts in Toksun County, Xinjiang Wei Autonomous Region Manglike Ruoshanguli, et al (43)

Characteristics of natural plant community and its relationship with soil physi-chemical properties in Ningdong mining area Feng Fei, et al (48)

Effects of different stubble height treatments on characters of growth and photosynthetic physiology of *Caragana microphylla* bushwood Wang Dongqing, et al (57)

Process of flow and sand production at cross-ridge slope land in black soil area of Northeast China Wen Yunhao, et al (63)

Microbial mechanism of *Helianthus tuberosus* root exudates for improving saline-alkali soil Yang Min, et al (71)

Soil evaporation and its influencing factors under poplar shelterbelts Li Lun, et al (82)

Pollution characteristics and risk assessments of heavy metals in soils of different *Pogostemon cablin* production areas Ding Longzhen, et al (89)

Factors affecting reduction of pollutants in sponge cities by improved green space Wang Chenguang, et al (98)

Spatial distribution and pollution characteristics of heavy metal contents in Three Gorges Reservoir area Guo Yiwei, et al (105)

Transpiration characteristics and energy budget of ecological restoration tree species in coal mining subsidence area Xu Lijie, et al (113)

Soil and Water Conservation Monitoring and Applied Technology

Comprehensive evaluation model of national key project benefits of soil and water conservation Wang Haiyan, et al (119)

Water security evaluation of Gansu Province during 2000—2018 based on DPSIR model Zhang Yang, et al (127)

Dynamic changes of soil and water loss in countiguous area of Shanxi, Shaanxi and Inner Mongolia during 1999—2020 Cao Xiayu, et al (133)

Construction and optimization of ecological network of Nanchang City based on MSPA and MCR model Chen Zhuan, et al (139)

Dynamic evaluation and obstacle factor diagnosis of cultivated land ecological security —A case study at counties along lower Yellow River Han Lu, et al (148)

Eco-hydrological regime of source area of Dongjiang River based on IHA-RVA Zeng Jinfeng, et al (157)

Dynamic evaluation of natural capital stocks by three-dimension ecological footprint model of mining areas in Shanxi Province during 2010—2019 Jiang Yuqi, et al (165)

Effects of landscape pattern change on sediment connectivity and sediment transport —Taking fuling shale gas production area in Fuling area of Chongqing City as a case area Feng Bin, et al (171)

Applicability evaluation of six gridded soil moisture datasets in Inner Mongolia Autonomous Region	Song Haiqing, et al (180)
Carbon emission quota estimation method and application for land consolidation project according to PAS2050	Zhang Zhongqiu, et al (190)
Spatial and temporal differentiation and driving mechanism of ecological vulnerability along Sichuan-Tibet railway during 2010—2020 based on SRP model	Sun Yuqing, et al (201)
Characteristics of land use structure change in Beiluo River basin during 1970—2019 based on google erath engine	Zou Yadong, et al (209)
Ecosystem health evaluation of grassland ecosystem before and after grazing in Aletai forest region	Yin Xikai, et al (220)
Spatial correlation between soil nutrients and environmental factors in cultivated land based on information entropy	Gao Haoran, et al (226)
Database construction and multi-scale integrated arrangement of eco-technology for combating karst rocky desertification	Ke Qihua, et al (237)

Comprehensive Researches

Diagnosis on performance of rural community environment construction based on matter element analysis	Zheng Huawei, et al (249)
Coupling relation between impervious surface area change and socio-economic development in China	Feng Zhitao, et al (257)
Evolution and driving forces of ecological-productive-living space pattern in Dianchi Lake area during 2000—2020	Wang Zhulian, et al (265)
Spatial and temporal shifts in land use structure and changes of ecosystem service values in Yan'an City from 1990 to 2020	Jiao Chunmeng, et al (274)
Ecological footprint and ecological carrying capacity of water resources in Fujian Province during 2010—2019	Yue Chen, et al (282)
Spatiotemporal variation and influence factors of soil conservation function in Danjiangkou Reservoir area during 2010—2020	Liao Wen, et al (288)
Changes in productive-living-ecological land and ecosystem services in Yuanzhou District of Guyuan City during 2000—2018	Hua Yuqi, et al (295)
Spatiotemporal variations of landscape pattern and urban thermal environment in Zhangjiakou City during 1996—2017	Liu Mengzhu, et al (303)
Spatiotemporal variation of ecosystem service value in Datong City of Shanxi Province during 2000—2019	Shan Yongjie, et al (310)
Evolution on patterns and its risk assessment of productive-living-ecological space in Urumqi City during 2000—2018	Wang Juanjuan, et al (318)
Spatiotemporal land use change and its effects on ecco-environment in area surrounding five-hundred-neter aperture spherical radio telescope	Liu Jinhuan, et al (327)
Spatiotemporal pattern change of cultivated land and its driving forces in Yibin City, Sichuan Province during 1980—2018	Luo Fang, et al (336)
Vegetation greenness change and its attribution related to land use and land cover change in Bashang area of Hebei Province during 2000—2019	Wang Yanfang, et al (345)
Change of land use pattern and ecological environment effect in Fushun City of Liaoning Province from 2000 to 2020	Liu Run, et al (353)
Changes of NDVI in Beipan River basin of Guizhou Province and its relationship with terrain gradient and population distribution during 2000—2018	Wei Wenyi, et al (361)
Desert classification of Chengguan District of Lhasa City based on GIS technology	Zhang Zhiwei, et al (369)

尊敬的《水土保持通报》编委、审稿专家、作者、读者以及所有关心本刊的领导、专家和学者朋友们：

新年好

值此辞旧迎新之际，谨对您在过去的一年里对《水土保持通报》的关怀、支持和包容表示最诚挚的感谢！

在新的一年里我们将不忘初心，忠于职守，不畏艰难，砥砺奋进，努力把《水土保持通报》办得更好！衷心希望能与您继续精诚合作，携手推动水土保持科学的快速发展，促进水土保持事业的不断繁荣，共同为祖国的生态文明建设事业做出新的、更大的贡献。

祝您在新的一年里：生活幸福！身体健康！事业辉煌！



《水土保持通报》编辑部
二零二一年十二月二十日

水土保持通报

Shuitu Baochi Tongbao

1981年创刊（双月刊）

（总第245期，卷终）

第41卷第6期 2021年12月



Bulletin of Soil and Water Conservation

Since 1981 (Bimonthly)

(Issue 245, Vol.End)

Vol.41, No.6 Dec.,2021

主管	中国科学院	Administrated by	The Chinese Academy of Sciences
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	Sponsored by	Institute of Soil and Water Conservation, CAS & MWR; Monitoring Center of Soil and Water Conservation, MWR
主编	冯浩 副主编 沈雪建	Editor-in-chief	Feng Hao Deputy Editor-in-chief Shen Xuejian
编辑	《水土保持通报》编辑委员会	Edited and	Editorial Committee of Bulletin of Soil and Water Conser-
出版	（电话：029-87018442） （陕西·杨凌·712100）	Published by	vation (Tel:029-87018442) (Yangling 712100, Shaanxi Province, China)
印刷	中共陕西省委机关第二印刷厂	Printed by	The Second Printing House of CPC Shaanxi Provincial Committee Office
国内	陕西省杨凌示范区邮政局	Demestric Distri-	The Post Office of Yangling District, Shaanxi Province
发行	（陕西·杨凌·712100）	buted by	(Yangling 712100, Shaanxi Province, China)
订购	全国各地邮局	Ordered by	Post office all over the country
国外	中国国际图书贸易总公司	Oversea Distri-	China International Book Trading Corporation
发行	（北京399信箱 100044）	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

