



中文核心期刊(第八版)  
中国科技核心期刊

中国科学引文数据库来源期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊



QK214923409

CN 61-1272/P

# 水土保持研究

RESEARCH OF SOIL AND WATER CONSERVATION

SHUITU BAOCHI YANJIU

第29卷第1期

2022年2月

1  
2022

ISSN 1005-3409



9 771005 340224

02>



主管 中国科学院  
主办 中国科学院  
水利部

水土保持研究所



## 目 次

坡面细沟侵蚀过程中的水动力特性变化 .....	林俊秋, 杨大明, 方怒放, 等(1)
植被毯措施对黑土农田浅沟侵蚀的防护效果研究 .....	孙义秋, 关颖慧, 汪志荣, 等(8)
延怀盆地不同土地利用类型土壤风蚀物特征 .....	李晓娜, 王超, 万秀云, 等(14)
武夷山丘陵茶园红壤土壤可蚀性近似计算初探 .....	杨辰丛海, 陈志强(21)
大别山区不同降雨和植被条件下梯地产流产沙特征 .....	江雯, 汪军红, 孙鹏, 等(28)
秸秆覆盖对西南喀斯特坡地幼龄橘园产流产沙的影响 .....	高泽超, 潘焰菲, 徐勤学, 等(36)
不同覆盖模式对樱桃园土壤团聚体及碳氮的影响 .....	黄圣杰, 陈俊朴, 陈涛, 等(44)
黄土丘陵区垂直陡壁表面不同类型生物土壤结皮养分与微生物养分限制特征 .....	张尚鹏, 王百群, 王香香, 等(51)
东北黑土漫岗区春耕期土壤水分空间变异及地形影响 .....	靖亭亭, 胡海棠, 邱春霞, 等(58)
水库消落带土壤颗粒组成分形及其空间分异特征 .....	郑晓岚, 杨玲, 宋娇, 等(66)
晋西北黄土丘陵区小流域土壤团聚体稳定性及其分异特征 .....	胡磊, 余冬立, 杨震(72)
干湿交替对土壤呼吸和土壤有机碳矿化的影响述评 .....	王融融, 余海龙, 李诗瑶, 等(78)
微地形空间离散化水文响应单元确定方法 .....	张明浩, 张鑫, 王天宏, 等(86)
不同降雨条件下沂蒙山区耕层土壤团聚体特征 .....	王月月, 吴元芝, 范雯华, 等(92)
天然降雨条件下裸露砒砂岩区人工植被的减流减沙效应 .....	杨振奇, 郭建英, 秦富仓, 等(100)
泥石流流域气候与区段对坡面土壤 pH 值的影响 ——以云南蒋家沟流域为例 .....	杨柳生, 林静远, 木力迪尔·艾尔肯, 等(105)
滨海盐碱地不同改良年限土壤理化性质的变化特征 .....	张小栋, 刘绍雄, 孙宇, 等(113)
黔中地区不同马尾松群丛植物群落与土壤理化性质特征 .....	杨云礼, 徐明, 张姣, 等(119)
基于 DEM 的巴山地区地貌区划研究 .....	姜雨璇, 查小春(127)
弱透水性下垫面降雨径流污染物输移特性 .....	安亚强, 孙三祥, 王国锋(133)
红河干旱河谷地区植物根系与砾石对土壤优先路径形成的影响 .....	万艳萍, 赵洋毅, 段旭, 等(140)
西南喀斯特山区典型流域农业非点源污染负荷及分布特征 .....	贺赟, 杨爱江, 陈蔚洁, 等(148)
中国草地 NDVI 时空动态对多尺度干旱的响应 .....	刘洋洋, 任涵玉, 呼天明, 等(153)
2001—2019 年云南省植被 NDVI 变化及其气候因子的关系 .....	徐虹, 刘琴(162)
2001—2018 年雅砻江流域植被 NDVI 时空动态及其对气候变化的响应 .....	陈安, 李景吉, 黎文婷, 等(169)
长江流域片 2000—2015 年植被 NPP 时空特征及影响因子探测 .....	冯婉, 谢世友(176)
基于多元线性回归模型和 Anusplin 的秦巴山区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温空间模拟比较 .....	张善红, 白红英, 齐贵增, 等(184)
基于 CASA 模型探究泾河流域植被 NPP 时空动态及其对气候变化的响应 .....	王丽霞, 丁慧兰, 刘招, 等(190)
阜平县不同海拔梯度下耕地土壤养分现状与分布特征 .....	李春雨, 加鹏华, 王树涛, 等(197)
固原市主要农作物生育期有效降水与需水量特征 .....	马芳, 张维江, 冯娜, 等(205)

基于 Copula 的横断山区非平稳性气象干旱特征 ..... 刘瑞琳, 孙鹏, 张强, 等(213)

黄土高原植被覆盖时空变化及原因 ..... 张家政, 李崇贵, 王涛(224)

基于 SPEI 的黄河流域多时间尺度干湿变化分析 ..... 梁守真, 隋学艳, 王猛, 等(231)

近 60 年河西走廊东部气象干旱演变特征 ..... 杨晓玲, 丁文魁, 孙占峰, 等(242)

近 15 年来青海湖流域气温、降水变化对植被物候驱动分析 ..... 王志刚, 曹生奎, 曹广超(249)

基于 SWAT 模型的根河流域蒸散量时空分布特征 ..... 王雅倩, 岳永杰, 乌云珠拉, 等(256)

黔中地区气象水文干旱演变特征及其响应关系 ..... 杨铭珂, 贺中华, 任荣仪(264)

砒砂岩与沙复配土壤组成变化及玉米产量可持续性分析 ..... 张海欧, 曹婷婷, 杨晨曦(275)

疏勒河流域最高、最低气温变化规律 ..... 贾玲, 孙栋元, 牛最荣, 等(281)

昆崙山国家级自然保护区生态系统服务价值演变 ..... 张文馨, 范小莉, 王强, 等(288)

黄土区 3 种优势灌木根土复合体的抗剪强度研究 ..... 杨路, 杜峰, 秦晶晶, 等(295)

共享社会经济路径下土地利用变化模拟 ..... 汤琦, 余珮珩, 陈泽怡, 等(301)

喀斯特山区土地利用演变与石漠化分布格局 ..... 孙耀鹏, 周忠发, 赵宇鸾, 等(311)

雄安新区生态支撑区水土保持功能时空格局及人为驱动因素分析 ..... 吕田田, 陈艳梅, 宋婷, 等(319)

基于 GWR 模型的贵州省耕地集约利用水平时空变化特征及影响因素分析 ... 杨媛媛, 姚尧, 郝帅(326)

基于熵权 TOPSIS 的河南省农业水土资源承载力时空分异与关联分析  
..... 文倩, 孙江涛, 范利瑶, 等(333)

中国耕地空间格局变化及其生态系统服务价值响应 ..... 黄海潮, 雷鸣, 孔祥斌, 等(339)

基于适应性循环的丹江口库区生态风险评价 ..... 张玉娇, 曾杰, 陈万旭, 等(349)

多因素影响下的喀斯特山区坡耕地分布特征  
——以贵阳市花溪区为例 ..... 杨懿, 高华端, 王群, 等(361)

湖南森林景观格局演变及影响因子分析  
——以湖南金童山国家级自然保护区金童山片区为例 ..... 罗紫薇, 黎奕晖, 胡希军, 等(368)

干旱高原湖泊湿地土地利用变化与驱动因素分析  
——以泊江海子湿地闭流区为例 ..... 葛茹香, 马超(376)

土地资源利用效率研究评述及改进路径理论逻辑  
——基于主体功能区治理的思考 ..... 陈磊(386)

长江中游城市群农业生态效率时空演变及驱动因子研究 ..... 舒晓波, 冯维祥, 廖富强, 等(394)

绿水青山提质增效理论辨析及其践行案例 ..... 邓香港, 上官周平(404)

附图 ..... (封 2)

《水土保持研究》投稿须知 ..... (封 3)

期刊基本参数:CN 61-1272/P \* 1985 \* b \* A4 \* 410 \* zh \* P \* ¥40.00 \* 1000 \* 54 \* 2022-02

执行主编 赵丽英 编辑 辛小桂 张娜 英文编辑 王百群

## Contents

Variation of Hydrodynamic Characteristics in the Process of Rill Erosion on the Slope	LIN Junqiu, YANG Daming, FANG Nufang, et al(1)
Study on the Protective Effect of Vegetation Blanket on Ephemeral Gullies in Black Soil Farmland	SUN Yiqiu, GUAN Yinghui, WANG Zhirong, et al(8)
Characteristics of Wind Erosion Dust Under Different Land Uses of Yanhuai Basin	LI Xiaona, WANG Chao, WAN Xiuyun, et al(14)
Preliminary Study on Approximate Calculation of Erodibility of Red Soil in Hilly Tea Garden of Wuyi Mountains	YANG Chenconghai, CHEN Zhiqiang(21)
Study on Runoff and Sediment Characteristics of Terrace Land Under Different Rainfall and Vegetation Conditions in Dabie Mountain	JIANG Wen, WANG Junhong, SUN Peng, et al(28)
Effect of Straw Mulch on Runoff and Sediment Production in Young Citrus Orchards in Southwest Karst	GAO Zechao, PAN Yanfei, XU Qinxue, et al(36)
Effects of Different Coverage Modes on Aggregates and Carbon and Nitrogen of Soil in Cherry Orchard	HUANG Shengjie, CHEN Junpu, CHEN Tao, et al(44)
Characteristics of Nutrient and Microbial Nutrient Limitation of Different Types of Biological Soil Crusts on the Vertical Steep Slopes of Hilly Region in the Loess Plateau	ZHANG Shangpeng, WANG Baiqun, WANG Xiangxiang, et al(51)
Spatial Variability and Its Controlling Topographic Factors of Soil Moisture During Spring Plowing Season in Black Soil Hilly Region of Northeast China	JING Tingting, HU Haitang, QIU Chunxia, et al(58)
Fractal Characteristics and Spatial Variation of Soil Particle Composition in the Reservoir Riparian Zone	ZHENG Xiaolan, YANG Ling, SONG Jiao, et al(66)
Stability of Soil Aggregates and Its Differentiation Characteristics in Small Watersheds in Loess Hilly Region of Northwestern Shanxi	HU Lei, SHE Dongli, YANG Zhen(72)
Review on the Effects of Soil Alternate Drying-Rewetting Cycle on Soil Respiration and Soil Organic Carbon Mineralization	WANG Rongrong, YU Hailong, LI Shiyao, et al(78)
Characteristics of Soil Aggregates in Cultivated Layer of Yimeng Mountain Area Under Different Rainfall Conditions	WANG Yueyue, WU Yuanzhi, FAN Wenhua, et al(92)
Method of Determining Hydrological Response Units for Discretization of Microtopography	ZHANG Minghao, ZHANG Xin, WANG Tianhong, et al(86)
Effects of Artificial Vegetation on Runoff and Sediment Reduction by in Exposed Feldspathic Sandstone Region Under Natural Rainfall	YANG Zhenqi, GUO Jianying, QIN Fucang, et al(100)
Effects of Climate Types and Slope Sections on the pH of Soil in the Unstable Slope with High-Frequency Debris Flow in Jiangjiagou Watershed of Yunnan Province	YANG Liusheng, LIN Jingyuan, Molder Erken, et al(105)
Variation Characteristics of Soil Physicochemical Properties of Coastal Saline-alkali Lands with Different Improvement Years	ZHANG Xiaodong, LIU Shaoxiong, SUN Yu, et al(113)
Characteristics of Communities and Soil PhysicoChemical Properties of Different <i>Pinus massoniana</i> in Central Guizhou	YANG Yunli, XU Ming, ZHANG Jiao, et al(119)
Study on Geomorphological Regionalization of Bashan Based on DEM	JIANG Yuxuan, ZHA Xiaochun(127)
Research on the Transport Characteristics of Pollutants in Rainfall Runoff on the Underlying Surface with Weak Water Permeability	AN Yaqiang, SUN Sanxiang, WANG Guofeng(133)
Effect of Plant Roots and Gravels on the Formation of Soil Preferential Flow Paths in Arid Valley of Honghe River	WAN Yanping, ZHAO Yangyi, DUAN Xu, et al(140)
Research on Spatial Characteristics and the Load of Agricultural Non-Point Source Pollution in Karst Area of Southwestern China	HE Yun, YANG Aiji, CHEN Weijie, et al(148)
Spatiotemporal Dynamics of NDVI of Grassland and Its Response to Multi-Scale Drought in China	LIU Yangyang, REN Hanyu, Hu Tianming, et al(153)
Analysis of Vegetation NDVI Dynamic and Its Relationship with Climatic Factors in Yunnan Province During 2001—2019	XU Hong, LIU Qin(162)
Spatiotemporal of NDVI in the Yalong River Basin from 2001 to 2018 and Its Response to Climate Change	CHEN An, LI Jingji, LI Wenting, et al(169)

---

Spatiotemporal Characteristics and Influencing Factors of Vegetation NPP in the Yangtze River Basin from 2000 to 2015 .....	FENG Wan, XIE Shiyou(176)
Spatial Simulation of Active Accumulated Temperature $\geq 10^{\circ}\text{C}$ in Qinling-Daba Mountains Based on Anusplin and Multiple Linear Regression Model .....	ZHANG Shanhong, BAI Hongying, QI Guizeng, et al(184)
Spatiotemporal Change of NPP Based on CASA Model and Its Response to Climate Change in Jing River Basin .....	WANG Lixia, DING Huilan, LIU Zhao, et al(190)
Soil Nutrient Status and Distribution Characteristics of Cultivated Land Under Different Altitude Gradients in Fuping County .....	LI Chunyu, JIA Penghua, WANG Shutao, et al(197)
Characteristics of Effective Precipitation and Water Requirements of Main Crops in Whole Growth Period in Guyuan .....	MA Fang, ZHANG Weijiang, FENG Na, et al(205)
Characteristics of Non-Stationary Meteorological Drought in Hengduan Mountains Based on Copula .....	LIU Ruilin, SUN Peng, ZHANG Qiang, et al(213)
Dynamic Changes of Vegetation Coverage on the Loess Plateau and Its Factors .....	ZHANG Jiazheng, LI Chonggui, WANG Tao(224)
Multiple Time Scales Analysis of Dryness and Wetness Changes of the Yellow River Basin in the Past 50 Years Based on SPEI Data .....	LIANG Shouzhen, SUI Xueyan, WANG Meng, et al(231)
Evolution Characteristics of Meteorological Drought in Eastern Hexi Corridor During Recent 60 Years .....	YANG Xiaoling, DING Wenkui, SUN Zhanfeng, et al(242)
Analysis on the Drive of Temperature and Precipitation Changes to Vegetation Phenology of the Qinghai Lake Basin in the Past 15 Years .....	WANG Zhigang, CAO Shengkui, CAO Guangchao(249)
Temporal and Spatial Distribution Characteristics of Evapotranspiration in Genhe River Basin Based on Soil and Water Assessment Tool Model .....	WANG Yaqian, YUE Yongjie, WU Yunzhula, et al(256)
Evolution Characteristics of Meteorological and Hydrological Drought and Their Response Relations in Central Guizhou .....	YANG Mingke, HE Zhonghua, REN Rongyi(264)
Analysis of Soil Particle Size Change and Corn Yield Sustainability in Soft Rock and Sand Compound Soil .....	ZHANG Haiou, CAO Tingting, YANG Chenxi(275)
Pattern of Maximum and Minimum Temperature Variation in Shule River Basin .....	JIA Ling, SUN Dongyuan, NIU Zuirong, et al(281)
Evolution of Ecosystem Service Value of Kunyu Mountain National Nature Reserve .....	ZHANG Wenxin, FAN Xiaoli, WANG Qiang, et al(288)
Research on Shear Strengths of Root-Soil Complexes of Three Dominant Shrubs in Loess Region .....	YANG Lu, DU Feng, QIN Jingjing, et al(295)
Simulation of Land Use Change Based on the Shared Socioeconomic Pathways .....	TANG Qi, YU Peiheng, CHEN Zeyi, et al(301)
Evolution and Distribution Pattern of Land Use and Rocky Desertification in Karst Mountainous Area .....	SUN Yaopeng, ZHOU Zhongfa, ZHAO Yuluan, et al(311)
Spatiotemporal Pattern of Soil and Water Conservation Functions and Human Driving Forces in the Ecological Supporting Area of Xiong'an .....	LYU Tiantian, CHEN Yanmei, SONG Ting, et al(319)
Spatial-Temporal Variations and Influencing Factors of Intensified Cultivated Land Use Level in Guizhou Province Based on GWR Model .....	YANG Yuanyuan, YAO Yao, HAO Shuai(326)
Evaluation of Agricultural Soil-Water Resources Carrying Capacity (ASWCC) and Relation Analysis Based on Entropy Weight TOPSIS in Henan Province .....	WEN Qian, SUN Jiangtao, FAN Liyao, et al(333)
Spatial Pattern Change of Cultivated Land and Response of Ecosystem Service Value in China .....	HUANG Haichao, LEI Ming, KONG Xiangbin, et al(339)
Assessment on Ecological Risk of Danjiangkou Reservoir Area Based on Adaptive Cycle .....	ZHANG Yujiao, ZENG Jie, CHEN Wanxu, et al(349)
Study on the Distribution Characteristics of Sloping Farmland in Karst Mountain Area Under the Influence of Multiple Factors .....	YANG Yi, GAO Huaduan, WANG Qun, et al(361)
Analysis of Forest Landscape Pattern Evolution and Its Influencing Factors in Hunan Province .....	LUO Ziwei, LI Yihui, HU Xijun, et al(368)
Analysis on Land Use Change and Driving Factors of Lake Wetland in Arid Plateau .....	GE Ruxiang, MA Chao(376)
Review on Land Resources Use Efficiency and Its Theoretical Logic of Improved Path .....	CHEN Lei(386)
Study on the Spatiotemporal Evolution and Driving Factors of Agricultural Eco-efficiency of Urban Agglomeration in the Middle Reaches of the Yangtze River .....	SHU Xiaobo, FENG Weixiang, LIAO Fuqiang, et al(394)
Theoretical Analysis and Practical Cases of Improving Quality and Efficiency of Lucid Waters and Lush Mountains .....	DENG Xianggang, SHANGGUAN Zhouping(404)



CNKI 中国知网 www.cnki.net

编号: GST-JIFR 2021STBY

## 中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术·2021版)

期刊名称: 水土保持研究

主办单位: 中国科学院水利部水土保持研究所

学科类目: 农业基础科学

研究层次: 技术研究

CN/ISSN: 61-1272/P 1005-3409

### 一、影响力指数(CI)

他引TC			他引JIF			CI值	影响力指数(CI)学科排序
本刊数值	学科最大值	学科最小值	本刊数值	学科最大值	学科最小值		
4575	15552	70	1.633	2.565	0.066	613.092	7/21

### 二、被引频次(本刊发表的可被引文献在2020年度的被引频次)

本刊发表文献 被各种来源文献引用频次	2020年发表文献		2019年发表文献		2018年发表文献		历年发表文献
	被引频次	他引频次	被引频次	他引频次	被引频次	他引频次	总被引频次
复合引用	169	161	865	805	1232	1149	9239
技术研究型统计源期刊引用	129	121	644	584	742	659	4893

### 三、影响因子(JIF)

影响因子种类	即年指标	影响因子	5年影响因子	他引5年影响因子	影响因子学科排序
复合JIF	0.504	2.987	2.485	2.359	6/21
技术研究类JIF	0.385	1.974	1.479	1.354	1/8

### 四、其他参考指标

基金论文比	平均引文数	引用半衰期	引用期刊数	被引半衰期	被引期刊数	他引总引比	互引指数	WEB即年下载率	WEB下载量/万次	量效指数
0.99	28	6.9	643	5.0	965	0.94	5.27	275	32.01	4.255

中国学术期刊(光盘版)电子杂志社  
 中国科学院文献情报中心  
 2021年9月9日

水土保持研究

Shuitu Baochi Yanjiu

双月刊 1985年创刊,1994年更名

第29卷第1期

总第150期 2022年2月

RESEARCH OF SOIL AND WATER CONSERVATION

Bimonthly (Started in 1985)

Vol.29 No.1

Total No.150 Feb.,2022

主办单位	中国科学院水利部水土保持研究所	Sponsored by	Institute of Soil and Water Conservation, CAS & MWR
主管单位	中国科学院	Administrated by	The Chinese Academy of Sciences
主编	王飞	Editor-in-Chief	WANG Fei
编辑出版	《水土保持研究》编辑部 (陕西 杨凌 712100) (电话: 029-87012705)	Edited and Published by	Editorial Department of Research of Soil and Water Conservation (Tel:029-87012705) (Yangling, Shaanxi, China, 712100)
印刷	陕西天地印刷有限公司 (陕西 西安 710016)	Printed by	Shaanxi Tiandi Printing Co., Ltd. (Xi'an, Shaanxi, China, 710016)
国内发行	杨凌示范区邮政局	Distributed by	The Post Office of Yangling Demonstration Zone
订购	全国各地邮电局(所)	Ordered by	Post Office all over the Country
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱 100044)	Foreign distributed by	China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399 Beijing 100044)

CN 61-1272/P ISSN 1005-3409 国内外公开发行 国内邮发代号:52-211 国外发行代号:4491Q  
 E-mail: research@ms.iswc.ac.cn http://www.iswc.ac.cn http://stbcyj.paperonce.org 定价:40元