



中国·开封  
Kaifeng China

中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库 (CSCD) 收录期刊



# 河南大学学报

## Journal of Henan University

自然科学版

### Natural Science



# 3

## 2021

2021年5月  
第51卷 第3期  
Vol.51 No.3

ISSN 1003-4978



ISSN 1003-4978  
CN 41-1100/N

万方数据

# 河南大学学报(自然科学版)

第 51 卷第 3 期 2021 年 5 月

## 目 次

### 地理环境与资源开发

- 农田生态系统碳水通量研究进展 ..... 刘 曼,李国栋,任晓娟(253)
- 基于网络关注度水平的郑汴洛 A 级旅游景区空间格局及其影响因素 .....  
..... 赵 芮,孟怡伟,刘卓林,宋永鹏(268)
- 山区土地资源研究的理论体系与方法 ..... 时振钦,朱文博,李 理,董庆栋,王 森(280)

### 建筑环境与结构

- MICP 技术改性古建筑灰浆实验研究 ..... 岳建伟,王巍智,朱耀冬(289)
- 冻融对开封城墙土抗剪性能影响 ..... 袁玉卿,宋钊君,王夏伟,张 业(299)
- 化学法激发长英岩粉胶凝活性的实验研究 ..... 蔡基伟,周奕菡,王贺月,许鸽龙,付万长(307)
- 装配式夹芯复合墙板抗震性能模拟分析及优化设计 ..... 马少春,李梁慧,鲍 鹏(313)
- 粉砂土改良膨胀土的干湿循环特性实验研究 ..... 曹义康,王 欢,任俊玺,邱翔博,杨惠茹(321)
- 高原冻土地区公路边坡冻融稳定性及施工技术 ..... 丁姣月,程伟峰,于英霞,梁 斌(329)
- 耗能梁段腹板开孔对偏心支撑钢框架抗震性能影响 ..... 李 通,王新武,时 强,布 欣,孙海粟(339)
- 基于自攻螺钉组件模型的冷弯薄壁型钢梁柱节点抗连续倒塌数值分析 ..... 汲军广,王斐亮(350)
- 重庆某铁路转体桥关键结构力学特性分析与施工技术 ..... 李梦微,赵 琳,梁 斌(358)

### 数 学 研 究

- 方程  $k\varphi(m) = S(m')$  的正整数解的讨论 ..... 张四保,姜莲霞(367)
- 无界区域上调和方程对边界参数的连续依赖性 ..... 陈雪姣,李远飞(373)

期刊基本参数: CN 41-1100/N \* 1934 \* b \* A4 \* 128 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1 500 \* 14 \* 2021-5

# Journal of Henan University (Natural Science)

Vol.51 No.3 May 2021

## CONTENTS

Advances in Research on Carbon and Water Flux in Farmland Ecosystem .....	
.....	<i>LIU Man, LI Guodong, REN Xiaojuan</i> (253)
Spatial Pattern and Influencing Factors of A-level Tourist Attractions in Zhengzhou-Kaifeng-Luoyang Based on Network Attention Level .....	<i>ZHAO Rui, MENG Yiwei, LIU Zhuolin, SONG Yongpeng</i> (268)
Theoretical System and Method of Research on Mountain Land Resources .....	
.....	<i>SHI Zhenqin, ZHU Wenbo, LI Li, DONG Qingdong, WANG Sen</i> (280)
Experimental Study on Modification of Ancient Building Mortar with MICP Technology .....	
.....	<i>YUE Jianwei, WANG Weizhi, ZHU Yaodong</i> (289)
Freeze-Thaw Influence on Shear Performance of Kaifeng City Wall Soil .....	
.....	<i>YUAN Yuqing, SONG Yijun, WANG Xiawei, ZHANG Ye</i> (299)
Experimental Investigation on Improving Cementitious Activity of Feldspar Powder by Chemical Methods .....	
.....	<i>CAI Jiwei, ZHOU Yihan, WANG Heyue, XU Gelong, FU Wanzhang</i> (307)
Seismic Performance Simulation Analysis and Optimal Design of Fabricated Sandwich Composite Wall Boards .....	
.....	<i>MA Shaochun, LI Lianghai, BAO Peng</i> (313)
Experimental Study of Cyclic Wetting and Drying on the Properties of Expansive Soil Stabilized by Silty Sand .....	
.....	<i>CAO Yikang, WANG Huan, REN Junxi, QIU Aobo, YANG Huiru</i> (321)
Freezing and Thawing Stability and Construction Technology of Highway Slope in Plateau Frozen Soil Area .....	
.....	<i>DING Jiaoyue, CHENG Weifeng, YU Yingxia, LIANG Bin</i> (329)
Influence of Web Openings on Seismic Behavior of Eccentrically Braced Steel Frames .....	
.....	<i>LI Tong, WANG Xinwu, SHI Qiang, BU Xin, SUN Haisu</i> (339)
Component Model of CFS Floor-to-Wall Subassemblies with Screw Connections Under Progressive Collapse Scenario .....	
.....	<i>JI Junguang, WANG Feiliang</i> (350)
Mechanical Characteristics Analysis and Construction Technology of Chongqing Railway Continuous Beam Swivel Bridge .....	
.....	<i>LI Mengwei, ZHAO Lin, LIANG Bin</i> (358)
Discussion on the Positive Integer Solution of Equation $k\varphi(m) = S(m')$ .....	<i>ZHANG Sibao, JIANG Lianxia</i> (367)
Continuous Dependence on the Boundary Parameter of the Harmonic Equation in Unbounded Region .....	
.....	<i>CHEN Xuejiao, LI Yuanfei</i> (373)

英文审校:郭续更

# 河南大学学报 (自然科学版)

## 第四届编辑委员会

顾 问 干福熹院士 山 仑院士 孙九林院士  
邹广田院士 侯 洵院士 郭柏灵院士  
薛群基院士

主 任 宋纯鹏

委 员 丁圣彦 万师强 马建华 王 华 王天泽  
王超杰 孔云峰 孔德志 乔家君 刘先省  
杜祖亮 李 捷 李起升 李登峰 李锁平  
宋纯鹏 张伟风 张治军 陈咏梅 武相军  
尚富德 郑逢斌 赵建军 秦耀辰 顾玉宗  
郭立俊 鲍 鹏 薛冬峰

### 河南大学学报 (自然科学版)

Henan Daxue Xuebao(Ziran Kexue Ban)

双月刊, 1934年创刊

第 51 卷 第 3 期 2021年5月16日出版

Journal of Henan University

(Natural Science)

Bimonthly, Started in 1934

Vol.51 No.3 May 16 2021

主管单位 河南大学  
主办单位 河南大学  
编辑出版 河南大学学报编辑部  
地址: 河南省开封市明伦街85号  
邮政编码: 475001  
电话: +86-371-22860394  
电子信箱: xbzrb@henu.edu.cn  
网址: xb.henu.edu.cn

主 编 李伟昉  
副 主 编 张敬来  
印 刷 开封日报社印务中心  
发行范围 国内外公开发行  
国内发行 开封市邮政局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)  
订 阅 全国各地邮政局

Directed by Henan University  
Sponsored by Henan University  
Edited & Published by  
Journal Editorial Board of Henan University  
Address: No.85 Minglun Street, Kaifeng, Henan, P.R. China  
Post Code: 475001  
E-mail: xbzrb@henu.edu.cn  
Http: //xb.henu.edu.cn  
Chief Editor LI Weifang  
Vice Editor ZHANG Jinglai  
Distributed by  
China International Book Trading Corporation  
(P.O.BOX 399, Beijing, China)

中国标准 ISSN 1003-4978  
连续出版物号 CN 41-1100/N

发行代号 国内 36-27  
国外 BM4692

国内定价 20.00 元/期  
120.00 元/年