

- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 河南省一级期刊
- 全国高校优秀科技期刊一等奖

ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T
CODEN ZDXGAN

郑州大学学报

JOURNAL OF ZHENGZHOU UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

工 学 版



2024年11月出版

2024.6

第45卷 第6期
Vol.45 No.6

目次

水利与交通工程

考虑淹没区域危险度的溃坝洪灾避难场所选址评价	李宗坤, 张开楷, 葛巍, 朱俊宇, 焦余铁, 张亚东 (1)
老年人对信号交叉口行人服务水平评价建模与分析	张惠玲, 王瑞浩, 张睿 (9)
基于声学参数的 OGFC 沥青混合料吸声性能优化	吴文亮, 李陈月, 代生林 (18)
秸秆液化树脂化产物制备生物沥青及性能分析	丁湛, 安琳玉, 栗慧峰, 田晨曦, 周春雨, 刘丰凯 (25)
基于二次分解和支持向量机的月径流预测方法	甘容, 马超鑫, 高勇, 郭林, 侯晓丽, 路学永 (32)

智能科学与信息

基于空间特征和生成对抗网络的网络入侵检测	张震, 周一成, 田鸿朋 (40)
基于双特征提取和注意力机制的图像超分辨率重建	薄阳瑜, 武永亮, 王学军 (48)
面向中文科学数据集的句子级语义匹配模型	刘建平, 初新涛, 王健, 顾勋勋, 王萌, 王影菲 (56)
云边环境下按需分配物理资源的任务卸载策略	曹洁, 贾连辉, 许金超 (65)
一种近似图神经网络框架的无监督链路预测算法	李格格, 冶忠林, 曹淑娟, 周琳, 王雪力 (75)
带时间延迟和强制静默的 SICR 谣言传播模型	卢友军, 吴森, 魏嘉银, 邓丽, 罗莎莎 (83)

土木工程

高层建筑施工安全关键风险因子及耦合效应分析	成连华, 杨曜妍, 李树刚, 魏凯, 曹东强 (92)
不同间距串列双球壳屋盖风荷载干扰效应大涡模拟	郑德乾, 严威, 李亮, 赵令玉, 马文勇 (100)
考虑地层空间各向异性的地质建模插值算法	郁军建, 闵浩坤, 王斐斐, 李健 (107)

电气工程

基于 LSTM 和粒子群算法的多机组风电功率预测	吴振龙, 莫艺鹏, 王荣花, 范鑫雨, 刘艳红, 郭小联 (114)
基于图神经网络的智能电网运行状态分析与评估	刘慧林, 范瑞明, 程大闯, 彭珑, 张国亮, 张兆功 (122)

机械与动力工程

基于数字孪生的压气机水洗运维决策	谭邹卿, 杜宸宇, 万安平 (129)
商业生物质成型燃料燃烧颗粒物排放特性分析	杨伟, 冯世龙, 辛善志, 李贺勇, 韩勇, 朱有健 (137)

CONTENTS

【Hydraulic and Transportation Engineering】

- Evaluation on Site Selection of Shelters for Dam Failure Floods Considering the Risk Degree of Inundation Area
..... LI Zongkun, ZHANG Kaikai, GE Wei, ZHU Junyu, JIAO Yutie, ZHANG Yadong (1)
- Comparison and Analysis of Pedestrian Service Level Evaluation Modeling for the Elderly at Signalized Intersections
..... ZHANG Huiling, WANG Ruihao, ZHANG Rui (9)
- Optimization of Sound Absorption Performance of OGFC Asphalt Mixture Based on Acoustic Parameters
..... WU Wenliang, LI Chenyue, DAI Shenglin (18)
- Preparation and Performance Analysis of Bio-asphalt from Liquefaction and Resinification of Straw
..... DING Zhan, AN Linyu, LI Huifeng, TIAN Chenxi, ZHOU Chunyu, LIU Fengkai (25)
- Monthly Runoff Prediction Method Based on Secondary Decomposition and Support Vector Machine
..... GAN Rong, MA Chaoxin, GAO Yong, GUO Lin, HOU Xiaoli, LU Xueyong (32)

【Intelligent Science and Information】

- Network Intrusion Detection Based on Spatial Features and Generative Adversarial Networks
..... ZHANG Zhen, ZHOU Yicheng, TIAN Hongpeng (40)
- Image Super-resolution Reconstruction Network Based on Double Feature Extraction and Attention Mechanism
..... BO Yangyu, WU Yongliang, WANG Xuejun (48)
- Semantic Matching Model for Chinese Scientific Datasets
..... LIU Jianping, CHU Xintao, WANG Jian, GU Xunxun, WANG Meng, WANG Yingfei (56)
- The Mobile Task Offloading Strategy for Allocating Physical Resources on Demand in Dynamic Cloud-edge Environment
..... CAO Jie, JIA Lianhui, XU Jinchao (65)
- An Unsupervised Link Prediction Algorithm Based on an Approximate Graph Neural Network Framework
..... LI Gege, YE Zhonglin, CAO Shujuan, ZHOU Lin, WANG Xueli (75)
- A SICR Rumor Propagation Model with Time Delay and Enforced Silence
..... LU Youjun, WU Sen, WEI Jiayin, DENG Li, LUO Shasha (83)

【Civil Engineering】

- Analysis of Key Risk Factors and Coupling Effects of Construction Safety of High-rise Buildings
..... CHENG Lianhua, YANG Yaoyan, LI Shugang, WEI Kai, CAO Dongqiang (92)
- Large Eddy Simulation of Wind Load Interference Effects on Tandem Double Hemispherical Domes with Different Spacing
..... ZHENG Deqian, YAN Wei, LI Liang, ZHAO Lingyu, MA Wenyong (100)
- Geological Modeling Interpolation Algorithm Considering Spatial Anisotropy of Strata
..... YU Junjian, MIN Haokun, WANG Feifei, LI Jian (107)

【Electrical Engineering】

- Multi-unit Wind Power Prediction Based on Long Short-term Memory and Particle Swarm Optimization
..... WU Zhenlong, MO Yipeng, WANG Ronghua, FAN Xinyu, LIU Yanhong, GUO Xiaolian (114)
- Analysis and Evaluation Model of Smart Grid Operation State Based on Graph Neural Network
..... LIU Huilin, FAN Ruiming, CHENG Dachuang, PENG Long, ZHANG Guoliang, ZHANG Zhaogong (122)

【Mechanical and Power Engineering】

- Operation and Maintenance Decision of Compressor Water Wash Based on Digital Twin
..... TAN Zouqing, DU Chenyu, WAN Anping (129)
- Analysis of Particulate Matter Emission Characteristics of Commercial Biomass Pellet Combustion
..... YANG Wei, FENG Shilong, XIN Shanzhi, LI Heyong, HAN Yong, ZHU Youjian (137)

《郑州大学学报(工学版)》征稿简则

《郑州大学学报(工学版)》(ISSN 1671-6833, CN 41-1339/T), 创刊于 1980 年, 原名《郑州工学院学报》《郑州工业大学学报》, 是郑州大学主办的国内外公开发行的综合性学术期刊, 双月刊。本刊一直是北大中文核心期刊、中国科技核心期刊、RCCSE 中国核心学术期刊, 主要刊登计算机、机械、动力、控制科学、水利、电气、土木、交通、环境、通信、化工、材料等工程科学以及交叉学科领域的学术论文。

1. 投稿要求

(1) 原创性论文, 有创新性, 要求主题明确、结构完整、论据可靠、论证合理、层次分明、逻辑严密、文字精炼、可读性强。

(2) 投稿具有合法性, 不存在抄袭、剽窃、侵权等不良行为; 来稿未在任何正式出版物上公开发表过, 不允许一稿多投。

(3) 请严格遵守国家有关保密规定, 不泄露国家机密。

(4) 文稿要求系国家级基金项目产出成果, 并请在首页地脚处注明(包括项目编号)。

(5) 文稿要求格式规范、项目齐全, 按顺序给出: 题目(一般不超过 20 字), 作者(包括工作单位含二级机构、邮编), 摘要(包括研究的目的、方法、结果和结论四要素, 500 字左右, 内容应具体、准确, 切忌空洞和主观评价), 关键词(3~8 个), 中图分类号, 正文(包括图、表, 12 000 字左右为宜), 参考文献, 英文摘要(包括英文题目、作者姓名、单位、地址、邮编及关键词), 并在首页地脚处注明第一作者和通信作者简介(包括出生年、性别、籍贯、职称、学位、研究方向和电子邮箱)。

(6) 量、单位和符号必须符合国家标准、国际标准。例如: 物理量的符号用斜体, 单位要用正体; 矩阵、向量、矢量、张量等用黑斜体表示。

(7) 文中图、表只附必要的, 图、表应有中、英文图题和表题, 半栏图、表宽度不超过 75 mm, 整栏图宽、表宽 120~150 mm; 插图的纵、横坐标的标目(物理量的符号和单位)要齐全; 表格采用三线表。应按标准方式标注, 如: 时间的标注方式应为 t/s 或 t/min 或 t/h , 速度的标注方式应为 $v/(m \cdot s^{-1})$ 。

(8) 参考文献按照 GB/T 7714—2015 著录, 并在正文中按引用文献的先后顺序一一标引:

期 刊 [序号]作者. 题名[J]. 刊名, 年, 卷(期): 起止页码。

专 著 [序号]作者. 题名[M]. 出版地: 出版社, 出版年: 起止页码。

学位论文 [序号]作者. 题名[D]. 保存地: 保存单位, 年份。

论文集 [序号]作者. 题名[C]. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码。

析出文献 [序号]作者. 题名[C]//源文献, 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码。

标 准 [序号]起草单位. 标准名称: 标准编号[S]. 出版地: 出版社, 出版年: 起止页码。

专 利 [序号]专利申请者或所有者. 题名: 专利号[P]. 公告日期或公开日期。

电子公告 [序号]作者. 电子公告题名[EB/OL]. (更新或修改日期)[引用日期]. 获取或访问路径. 数字对象唯一标识符。

2. 投稿方法

请登录《郑州大学学报(工学版)》网站(<http://gxb.zzu.edu.cn/>)进行在线投稿(需要先注册)。同一稿件只需投稿一次, 以免系统给出多个编号。如需查询稿件处理状况, 请通过“作者登录”进行查询。

3. 作者须知

本刊实行以双盲式同行评议为基础的三审制。一般审稿周期为 8 周左右, 论文刊发以后给作者赠送当期样刊。本刊已经加入“中国知网”“万方数据——数字化期刊群”“超星期刊域出版平台”等数据检索系统, 所付作者稿酬中已包含其著作权使用费, 不再另付。如作者不同意, 请在来稿时说明。本刊编辑部使用“科技期刊学术不端文献检测系统”, 请作者规范投稿, 维护自身及期刊的良好声誉, 如果造成“重复发表”, 将择期发出撤销论文通告, 并在今后 5 年内拒收来稿, 通报作者单位, 取消论文效用。

4. 联系方式

通信地址: 郑州市高新区科学大道 100 号郑州大学学报(工学版)编辑部(450001)

联系电话: 0371-67781276/67781277

E-mail: gxb@zzu.edu.cn

网址: <http://gxb.zzu.edu.cn/>

本刊被下列数据库及文摘收录:

- 美国《化学文摘》(CA)
- 俄罗斯《文摘杂志》(VINITIRAN)
- 英国《科学文摘》(INSPEC)
- 美国《数学评论》(MathSciNet)
- 美国《剑桥科学文摘》(ProQuest CSA)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 美国《乌利希期刊指南》(UPI)
- 美国《艾博思科数据库》(EBSC●)
- 《中国学术期刊(网络版)》(CAJ-N)
- 《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ-CD)
- 《中国科技论文统计源》
- 《中文科技期刊数据库》(CSTJ)
- 《中国期刊网》
- 《中国学术期刊网络出版总库》(CAID)
- 《中国科技论文与引文数据库》(CSTPCD)
- 《万方数据系统》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
- 《中国学术期刊文摘》
- 《中国机械工程文摘》
- 《中国数学文摘》
- 《中国化学化工文摘》
- 《中国力学文摘》
- 《中国物理文摘》
- 《电子科技文摘》
- 《国家科技期刊开放平台》
- 《超星期刊域出版平台》

郑州大学学报(工学版)

Zhengzhou Daxue Xuebao (Gongxueban)

双月刊 (1980年创刊)

第45卷 第6期 总第198期 2024年11月10日

Journal of Zhengzhou University

(Engineering Science)

Bimonthly (Started in 1980)

Vol.45 No.6 Sum No.198 Nov. 10, 2024

主管单位 河南省教育厅

主办单位 郑州大学

出版单位 《郑州大学学报(工学版)》编辑部

电子信箱 gxb@zzu.edu.cn

网 址 <http://gxb.zzu.edu.cn/>

地 址 河南省郑州市科学大道100号(450001)

电 话 (0371)67781276 67781277

主 编 郑素侠

副 主 编 向 颀

印刷单位 山西同方知网印刷有限公司

发行范围 国内外公开发刊

征 订 处 全国各地邮政局

国内发行 河南省邮政发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Administrated by The Education Department of
Henan Province

Sponsored by Zhengzhou University

Edited & Published by Editorial Office of Journal of
Zhengzhou University (Engineering Science)

E-mail gxb@zzu.edu.cn

Website <http://gxb.zzu.edu.cn/>

Address No.100 Science Avenue, Zhengzhou 450001, China

Telephone (0371)67781276 67781277

Chief Editor Zheng Suxia

Executive Chief Editor XIANG Sa

Printed by Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co. Ltd.

Distributed by Office of Postal Distribution of Henan Province

Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation

ISSN 1671-6833

CN 41-1339/T

定价: 20.00元

国内邮发代号: 36-232

国外发行代号: BM2642



ISSN 1671-6833



9 771671 683243