



- 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
- 全国高校优秀科技期刊一等奖
- 河南省一级期刊

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

郑州大学学报

JOURNAL OF ZHENGZHOU UNIVERSITY
ENGINEERING SCIENCE

工 学 版



2026年1月出版

2026.1

第47卷 第1期
Vol.47 No.1

郑州大学学报(工学版)

第 47 卷 第 1 期

2026 年 1 月

目 次

黄河流域人水关系

- “四水四定”和谐共生的理论体系及应用途径 左其亭, 李佳敏, 陶 洁, 吴青松(1)
- 基于创新趋势分析方法的三门峡库区降水变异分析 陶 洁, 魏激佳, 张玉顺, 许琳娟, 左其亭(11)
- 基于属性-集对耦合的山洪灾害风险后果评价
..... 李宗坤, 张亚东, 王 特, 葛 巍, 胡铁成, 王 红(18)

智能科学与信息

- 基于 RT-GLV 的变电站电力人员绝缘手套穿戴检测方法
..... 袁 杰, 万忠原, 加尔肯别克, 杨怡程, 祁鹏程, 陈治润(25)
- 基于改进 YOLOv8 的遥感影像变电站目标识别 刘润杰, 许慧娜, 胡 宇, 王 一, 谢国钧(33)
- 钢桥板单元分布式柔性作业车间成组调度 朱 斌, 马 骁, 李稷丰, 雷景媛(41)
- 带强制工期约束的混合柔性流水线调度 轩 华, 李坤博, 曹 颖(49)
- 基于最佳滑移率估计的汽车 EMB 防抱死控制 潘公宇, 熊浩东(58)
- 融合注意力机制和多尺度信息的蛋白质结合位点预测 ... 鲁 帅, 尹帅领, 原梦超, 吴 迪, 周清雷(66)
- 基于时间序列成像的多任务学习驱动情感识别 许胜新, 梁弼政, 胡 飞, 徐华兴(73)
- 基于二分假设端到端深度学习的 ADHD 辅助诊断 郇 战, 张玉龙, 陈 璞, 王乐乐(81)

水利与土木工程

- 松辽盆地干热岩热储水力压裂参数敏感性分析 张延军, 孙铭浩, 于子望, 刘玉龙(88)
- 纳米 SiO₂ 和混杂纤维增强 ECRM 粘结特性研究 王文帅, 张 鹏, 尉晓雪, 吴靖江, 张承实(95)
- 地铁明挖区间分期交界面涌水液氮冻结修复与实测 刘大勇, 杨 平, 谷亚军, 成建华, 王加辉(102)
- 两种考虑颗粒破碎的砂土交界面本构模型对比分析 谷成龙, 孙逸飞, 黄星博, 王钰轲(110)
- 库区束窄断面对溃坝洪水演进影响机制 杨子越, 鲁 洋, 王 建, 项 凯, 曹子阳, 王 帅(116)

电气工程

- 基于优化 VMD 二次分解的短期电力负荷预测
..... 蒋建东, 韩文轩, 赵云飞, 燕跃豪, 鲍 薇, 刘晓辉(124)
- 火-储耦合系统一次调频控制策略与容量配置协同优化
..... 张国斌, 周 磊, 郭瑞君, 党少佳, 魏宽畅, 梁 璐, 洪 烽(131)
- 边缘设备端轻量级 SSD 变电站缺陷检测算法 蔡宇翔, 陈丽娟, 安 琪(140)

期刊基本参数: CN 41-1339/T * 1980 * b * A4 * 146 * zh * P * ¥ 30.00 * 400 * 19 * 2026-01

责任编辑: 李娜, 向飒

CONTENTS

[Human-Water Relationship in the Yellow River Basin]

- Theoretical System and Application Pathways of Harmonious Coexistence of "Defining the Scales Based on Water" ZUO Qiting, LI Jiamin, TAO Jie, WU Qingsong (1)
- Analysis of Precipitation Variability in Sanmenxia Reservoir Area Based on Innovative Trend Analysis Methods TAO Jie, WEI Weijia, ZHANG Yushun, XU Linjuan, ZUO Qiting (11)
- Risk Consequence Evaluation of Flash Flood Disaster Based on Attribute-Set Pair Coupling LI Zongkun, ZHANG Yadong, WANG Te, GE Wei, HU Tiecheng, WANG Hong (18)

[Intelligent Science and Information]

- A Detection Method for Insulating Gloves Wearing of Power Personnel in Substations Based on RT-GLV YUAN Jie, WAN Zhongyuan, JIA Erkenbieke, YANG Yicheng, QI Pengcheng, CHEN Zhirun (25)
- Remote Sensing Image Substation Target Recognition Based on Improved YOLOv8 LIU Runjie, XU Huina, HU Yu, WANG Yi, XIE Guojun (33)
- Distributed Flexible Job-shop Group Scheduling for Steel Bridge Plate Units ZHU Bin, MA Xiao, LI Jifeng, LEI Jingyuan (41)
- Hybrid Flexible Flowline Scheduling with Deadline Constraints XUAN Hua, LI Kunbo, CAO Ying (49)
- Automotive EMB Anti-lock Control Based on Optimal Slip Rate Estimation PAN Gongyu, XIONG Haodong (58)
- Protein Binding Site Prediction by Integrating Attention Mechanism and Multi-scale Information LU Shuai, YIN Shuailing, YUAN Mengchao, WU Di, ZHOU Qinglei (66)
- Multi-task Learning-driven Emotion Recognition Based on Time Series Imaging XU Shengxin, LIANG Bizheng, HU Fei, XU Huaxing (73)
- Auxiliary Diagnosis of ADHD Based on Binary Hypothesis End-to-end Deep Learning HUAN Zhan, ZHANG Yulong, CHEN Ying, WANG Lele (81)

[Hydraulic and Civil Engineering]

- Sensitivity Analysis of Hydraulic Fracturing Parameters of the Hot Dry Rock Thermal Reservoir in the Songliao Basin ZHANG Yanjun, SUN Minghao, YU Ziwang, LIU Yulong (88)
- Study on the Bonding Properties of Nano-SiO₂ and Hybrid Fiber Reinforced ECRM WANG Wenshuai, ZHANG Peng, WEI Xiaoxue, WU Jingjiang, ZHANG Chengshi (95)
- Field Measurement Study on Liquid Nitrogen Freezing for Controlling Water Seepage at Tunnel Open-cut Excavation Interfaces LIU Dayong, YANG Ping, GU Yajun, CHENG Jianhua, WANG Jiahui (102)
- Comparative Analysis of Two Boundary Surface Constitutive Models for Sand Considering Particle Breakage GU Chenglong, SUN Yifei, HUANG Xingbo, WANG Yuke (110)
- The Impact of Narrow Sections in Reservoir Areas on the Evolution of Dam Failure Floods and Its Mechanism YANG Ziyue, LU Yang, WANG Jian, XIANG Kai, CAO Ziyang, WANG Shuai (116)

[Electrical Engineering]

- Short-term Power Load Forecasting Based on Optimized VMD Secondary Decomposition JIANG Jiandong, HAN Wenxuan, ZHAO Yunfei, YAN Yuehao, BAO Wei, LIU Xiaohui (124)
- Coordinated Optimization of Primary Frequency Regulation Control Strategy and Capacity Configuration for Thermal Power Unit-Flywheel Energy Storage Coupled System ZHANG Guobin, ZHOU Lei, GUO Ruijun, DANG Shaojia, WEI Kuanchang, LIANG Lu, HONG Feng (131)
- Lightweight SSD Substation Defect Detection Algorithm on the Edge Device Side CAI Yuxiang, CHEN Lijuan, AN Qi (140)

《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,已经被美国CA、俄罗斯VINITIRAN、英国INSPEC、美国EBSCO、美国CSA、美国MathScinNet、波兰IC、美国UPD等8家全球知名数据库以及20多家国内文摘、数据库收录。

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,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22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,400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,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)。同一篇稿件只需投稿一次,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10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/>

《郑州大学学报(工学版)》编辑委员会

特邀编委: 中长雨 刘炯天 何季麟 金耀初 张孟杰 TAN Kay Chen

主任: 邵国胜

委员: (按姓氏笔画排列)

王凌 王亚明 王志勇 王宗敏 公茂果 左其亭 叶国田 刘波 刘国际
刘春太 关绍康 许群 麦立强 李杰 李勇平 吴泽宁 张冰 张涛
张少军 陈伟能 陈静波 陈德良 庞新厂 单崇新 赵明峰 贾瑜 高丹盈
郭院成 唐珂 梁静 梁长浩 董林 韩一帆 臧双全 潘复生

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》(UPD)
- 美国《艾博思科数据库》(EBSCO)
- 《科技期刊世界影响力指数报告》(WJCI)
- 《中文核心期刊要目总览》
- 《中国科技论文与引文数据库》(CSTPCD)
- 《国家科技期刊平台》
- 《中国科技期刊开放获取平台》(COAJ)
- 《SciEngine平台》
- 《中国核心学术期刊》(RCCSE)
- 《中国学术期刊网络出版总库》(CAJD)
- 《中国学术期刊综合评价数据库》(CAJCED)
- 《中国学术期刊(光盘版)》(CAJ-CD)
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》(CCJAD)
- 《万方数据-数字化期刊群》
- 维普《中文科技期刊数据库》(CSTJ)
- 《超星期刊域出版平台》
- 《中国学术期刊文摘》(CSAC)

郑州大学学报(工学版)

Zhengzhou Daxue Xuebao (Gongxueban)

双月刊 (1980年创刊)

第47卷 第1期 总第205期 2026年1月10日

Journal of Zhengzhou University

(Engineering Science)

Bimonthly (Started in 1980)

Vol.47 No.1 Sum No.205 Jan. 10, 2026

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 向飒

印刷单位 山西基因包装印刷科技股份有限公司

发行范围 国内外公开发行

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

(北京399信箱)

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 Jiyin Packaging Printing Technology Co., Ltd.

Distributed by Office of Postal Distribution of Henan Province

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

ISSN 1671-6833
CN 41-1339/T

定价: 30.00元

国内邮发代号: 36-232
国外发行代号: BM2642



ISSN 1671-6833



9 771671 683267