



ISSN 1674-0076

# J 南昌工程学院学报 Journal of Nanchang Institute of Technology

1  
2023

Vol. 42 No. 1



中国 • 南昌

## 目 次

### 特约稿

- 从群智能优化到群智能进化 ..... 肖人彬, 陈峙臻(1)

### 水利工程

- 基于机器学习方法的湖泊表层总氮组合预测模型 ..... 吴绍飞, 熊凡迪, 贺森, 唐明, 康传雄, 黄彬彬(11)

- 基于分位数回归的赣江章水流域径流特征研究 ..... 田浪屿, 刘惠英, 王永文(19)

- 基于 k-means 聚类点信息再分配的干旱危险性评价 ..... 许文涛, 唐明, 张桓玮, 李燕磊, 谢晓桦(28)

### 土木与建筑工程

- 基于黄豆脲酶的 EICP 变量试验研究 ..... 吕苏颖, 崔猛, 熊辉辉, 郑俊杰, 符晓, 韩尚宇(33)

- 煤系土离散元模型宏细观参数标定及其敏感性分析 ..... 陈坤, 廖良健, 朱瑞, 周子敬, 张鸿(39)

- 玻璃纤维复合材料增强混凝土三点弯曲试验研究 ..... 华吴超, 娄佳俊, 吴晔, 章宝华, 刘优平(45)

### 环境科学与工程

- 生物炭对红壤矿区污染土壤微生物活性的影响 ..... 李威, 汪洋, 艾艳梅, 洪婉悦, 宋兰萍, 张泽锟, 周际海(50)

- 宜春鼻田和温汤地热水氢氧同位素特征研究 ..... 郭晓娟, 李增发, 赵兰芝, 唐春, 戴云龙(56)

### 信息与电子工程

- 二维声矢量传感器阵列信号波达角估计 ..... 饶伟, 章荣辉, 詹新武(61)

- 干涉张量 ESPRIT 算法及其在干涉阵列米波雷达中的应用 ..... 陈根华, 纪金程(68)

- 基于强化学习的自动驾驶伦理决策机制研究 ..... 刘国满, 盛敬, 周志龙, 司永章(74)

- 多策略集成萤火虫算法 ..... 贺朝, 康平, 李卿鹏, 刘显明, 李思维, 赵嘉(80)

- 基于自适应蚁群算法的 WCE 充电路径优化方法 ..... 徐结海, 谭德坤(88)

### 数理科学与化学

- GN/CS/GCE 电化学传感器用于铅离子检测研究 ..... 陈艳红, 刘玲利, 李文婷, 刘刚, 徐胜, 王振希, 戴欣, 易洁(95)

### 管理科学与工程

#### 可持续就业、普惠金融与共同富裕

- 基于门槛效应的模型分析 ..... 徐晔, 鲁长河(102)

- 江西省普惠金融发展的区域差异与动态演进 ..... 吴碧瑶, 马志鹏, 荆嘉诚, 姜晨雨, 谢杰华(110)

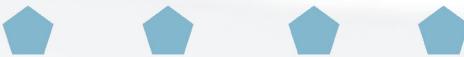
## CONTENTS

From swarm intelligence optimization to swarm intelligence evolution .....	XIAO Renbin, CHEN Zhizhen(1)
A combined prediction model of lake surface total nitrogen based on machine learning .....	WU Shaofei, XIONG Fandi, HE Miao, TANG Ming, KANG Chuanxiong, HUANG Binbin(11)
Research on runoff characteristics of Zhangshui Basin of Ganjiang River based on quantile regression .....	TIAN Langyu, LIU Huiying, WANG Yongwen(19)
Drought risk assessment based on k-means clustering point information redistribution .....	XU Wentao, TANG Ming, ZHANG Huanwei, LI Yanlei, XIE Xiaohua(28)
Experimental study on EICP variables based on soybean urease .....	LV Suying, CUI Meng, XIONG Huihui, ZHENG Junjie, FU Xiao, HAN Shangyu(33)
Calibration and sensitivity analysis of macro and meso parameters of discrete element model for coal measure soil .....	CHEN Kun, LIAO Liangjian, ZHU Rui, ZHOU Zijeng, ZHANG Hong(39)
Experimental study on three-point bending of glass fiber reinforced concrete .....	HUA Wuchao, LOU Jiajun, WU Ye, ZHANG Baohua, LIU Youping(45)
Effect of biochar on soil microbial activity in red soil mining area .....	LI Wei, WANG Yang, AI Yanmei, HONG Wanyue, SONG Lanping, ZHANG Zekun, ZHOU Jihai(50)
Hydrogen and oxygen isotope characteristics of geothermal waters at Bitian and Wentang in Yichun city .....	GUO Xiaojuan, LI Zengfa, ZHAO Lanzhi, TANG Chun, DAI Yunlong(56)
DOA estimation of two-dimensional acoustic vector sensor array signals .....	RAO Wei, ZHANG Ronghui, ZHAN Xinwu(61)
Interferometric-tensor ESPRIT algorithm and its application to direction of arrival estimation for VHF radar .....	CHEN Genhua, JI Jincheng(68)
Research on autonomous driving ethical decision mechanism based on reinforcement learning .....	LIU Guoman, SHENG Jing, ZHOU Zhilong, SI Yongzhang(74)
Firefly algorithm with combination of multi-strategies .....	HE Chao, KANG Ping, LI Qingpeng, LIU Xianming, LI Siwei, ZHAO Jia(80)
WCE charging path optimization method based on adaptive ant colony algorithm .....	XU Jiehai, TAN Dekun(88)
Research of GN/CS/GCE electrochemical sensor for the detection of Pb( II) .....	CHEN Yanhong, LIU Lingli, LI Wenting, LIU Gang, XU Sheng, WANG Zhenxi, DAI Xin, YI Jie(95)
Sustainable employment, financial inclusion and shared prosperity:a model analysis based on threshold effects .....	XU Ye, LU Changhe(102)
Research on development status, regional differences and dynamic evolution of inclusive finance in Jiangxi Province .....	WU Biyao, MA Zhipeng, JING Jiacheng, JIANG Chenyu, XIE Jiehua(110)

- ◆ 双月刊
- ◆ 1982年创刊
- ◆ 第42卷 第1期（总第162期）
- ◆ 2023年02月28日
- ◆ Bimonthly, Started in 1982
- ◆ Vol.42 No.1 (Sum No.162)
- ◆ 2023-02-28

- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国科技期刊引证报告统计源期刊
- 中国核心期刊（遴选）数据库全文收录期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 中文科技期刊数据库全文收录期刊
- 水信息网全文收录期刊

# 南昌工程学院学报



## NANCHANG GONGCHENG XUEYUAN XUEBAO

主管单位 江西省教育厅

主办单位 南昌工程学院

主 编 汪胜前

副 主 编 贺丹君

编辑出版 南昌工程学院学报编辑部

发 行 地 址 南昌市高新技术开发区天祥大道289号

邮 编 330099

电 话 0791-88125956

网 址 <http://paper.nit.edu.cn>

电子信箱 nit@nit.edu.cn; 361288@163.com

印 刷 江西师大印刷有限责任公司

Directed by Jiangxi Provincial Department of Education

Sponsored by Nanchang Institute of Technology

Chief Editor Wang Shengqian

Deputy Chief Editor He Danjun

Edited, Published & Distributed by Editorial Office of  
Journal of Nanchang Institute of Technology

Address 289 Tianxiang Road, Nanchang, Jiangxi

Postal Code 330099

Telephone 0791-88125956

Website <http://paper.nit.edu.cn>

E-mail nit@nit.edu.cn; 361288@163.com

Printed by Jiangxi Normal University Printing Co.,Ltd

ISSN 1674-0076

CN 36-1288/TV

ISSN 1674-0076



02>

9 771674 007237

定价：10.00元