

中文核心期刊

中国管理科学 A 类重要期刊

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中文社会科学引文索引(CSSCI)来源期刊

RCCSE 中国核心学术期刊(A)

ISSN 1007-3221

CN 34-1133/G3

# 运筹与管理

OPERATIONS  
RESEARCH  
AND  
MANAGEMENT  
SCIENCE

中国运筹学会主办

OPERATIONS RESEARCH SOCIETY OF CHINA  
BEIJING CHINA

2023

5

# 运筹与管理

第32卷 第5期 (总第206期) 2023-05-25 出版

## 目次

### 理论分析与方法探讨

- 基于链接学习的生物地理学算法求解置换流水车间调度问题 ..... 赵衡, 刘颖艳, 付礼鹏(1)
- 改进回溯搜索算法求解多目标柔性作业车间调度问题 ..... 裴小兵, 戴毓彤(9)
- 近似动态规划求解随机需求分批配送车辆路径问题 ..... 石建力, 谢丽蓉(16)
- 有限监管能力与异质风险偏好下污染物减排监管机制优化 ..... 王晓楠, 郭鹏, 郭宁(23)
- 随机活动工期下考虑缓冲成本及效用的融资费用最小化项目调度优化研究 ..... 宁敏静, 郑小强, 余晓钟,等(29)
- 考虑动态加权 A 星算法的预翻箱作业优化 ..... 丁一, 杨旭泽(36)
- 基于旋转算法的随机模糊均值-方差投资组合优化 ..... 张鹏, 李林欣, 李璟欣,等(42)
- 具有顾客止步、插队和中途退出行为的多服务台优先权排队系统 ..... 陈燕婷, 杨娜(49)
- 基于云模型和 PageRank 算法的社会网络群决策方法 ..... 宋客, 巩在武(56)
- 跨省多城市大气污染合作治理联盟的形成  
——基于演化博弈分析 ..... 王玥冉, 高显义(62)
- 考虑资金时间价值的农产品众筹供应链博弈分析 ..... 陈军, 王楠(71)
- 基于序贯 Nash 谈判博弈的石油开采策略研究 ..... 冯中伟, 李晓婷, 谭春桥(78)
- 零售商资金约束下两级供应链的延期支付与协调策略研究 ..... 徐贤浩, 曾款, 邓恢志,等(85)
- 物流服务采购拍卖中考虑中断风险的胜者确定问题研究 ..... 钱小虎, 黄敏, 尹明强,等(92)
- 中国经济政策不确定性、汇率和国际资本流动的动态演变关系 ..... 蒋远营, 陈滨霞, 周东海(98)
- 考虑公平关切及双向 CSR 投入的闭环供应链差别定价 ..... 姚锋敏, 邢妍, 闫颖洛,等(106)
- 供应链视角下零售商内部股权融资决策研究 ..... 林强, 黎楚莹, 雒兴刚,等(113)
- 基于重要度的配电网可靠性和弹性分析 ..... 兑红炎, 郑小倩, 陈立伟(120)
- 多层次指标投影与模糊综合评判结论的因果分析 ..... 马占新, 斯琴(126)
- 考虑冗余的极小碰集问题研究 ..... 井彩霞, 蔡为民, 张磊,等(132)

### 应用研究

- 政治风险的跨国动态溢出效应  
——基于溢出指数模型的实证研究 ..... 周美静, 谌金宇, 黄健柏(138)
- 考虑公众参与第三方国际环境审计的三角模糊博弈分析 ..... 曲国华, 张志婕, 李春华,等(145)
- 品牌商自行再制造决策对零售商窜货行为的影响研究 ..... 程红亚, 孟丽君, 扈裕晴,等(153)
- 基于前景理论的模糊 DEA 交叉效率评价方法 ..... 梅鑫南, 王应明(161)
- 基于数据分解集成和高频数据建模的汇率波动率预测 ..... 李永武, 秦怡雯, 李健,等(168)
- 基于因素空间理论的直觉模糊概念外延构建及其在决策中的应用 ..... 吕金辉, 郭嗣琮, 汪培庄(175)
- 基于仿真优化的自动化集装箱码头出口箱箱位分配 ..... 余明珠, 梁卓斌, 金波(181)
- 时变多元 NBS Copula 模型与美国股指期货市场可视化相依性分析 ..... 肖振宇, 王杰, 李姗姗,等(190)
- 投资者高频情绪对股市成交量的异质性影响研究  
——基于分位数向量自回归模型 ..... 任仙玲, 吕玉卓, 邓磊(197)

- 中国港口上市企业融资效率及影响因素研究 ..... 王敏, 李华玉, 符磊,等(204)
- 互联网环境下中国文化消费影响因素、影响机制及空间效应分析 ..... 周彦莉, 荣梅, 杜培林(211)

### 管理科学

- 政府环保补助下企业机会主义行为治理机制研究 ..... 苏佳璐, 李明星, 马志强,等(219)
- 货币政策不确定性对企业经营风险的影响 ..... 李胜旗, 赵鑫钰(226)
- 风险跨市场传染的综合测度、网络分析与趋势演化  
——基于商品期货的实证分析 ..... 周伟, 杨斯童(232)

## CONTENTS

## Theory Analysis and Methodology Study

- Research on Permutation Flow-shop Scheduling Problems with Biogeography-based Optimization Based on Linkage Learning ..... ZHAO Heng, LIU Yingyan, FU Lipeng( 1 )
- Improved Backtracking Search Algorithm for Multi-objective Flexible Job Shop Scheduling Problem ..... PEI Xiaobing, DAI Yutong( 9 )
- Approximate Dynamic Programming for the Split Delivery Vehicle Routing Problem with Stochastic Demands ..... SHI Jianli, XIE Lirong(16)
- Optimization of Supervision Mechanism for Pollutant Abatement under Limited Supervision Ability and Heterogeneous Risk Preference ..... WANG Xiaonan, GUO Peng, GUO Ning(23)
- Financing Cost Minimization Project Scheduling Optimization Considering Time Buffer's Costs and Utilities with Random Activity Duration ..... NING Minjing, ZHENG Xiaoqiang, YU Xiaozhong, et al. (29)
- A Dynamic Weighted A\* Algorithm for the Pre-marshalling Problem ..... DING Yi, YANG Xuze(36)
- Random Fuzzy Mean-variance Portfolio Selection Based on Pivoting Algorithm ..... ZHANG Peng, LI Linxin, LI Jingxin, et al. (42)
- A Multi-server Priority Queueing System with Customer Balking, Interjections and Reneging ..... CHEN Yanting, YANG Na(49)
- Social Network Group Decision-making Method Based on Cloud Model and PageRank Algorithm ..... SONG Ke, GONG Zaiwu(56)
- The Formation of Cooperative Governance Alliance of Air Pollution Control among Inter-provincial Multi-city: Based on the Evolutionary Game ..... WANG Yueran, GAO Xianyi(62)
- Game Analysis in Crowdfunding Supply Chain of Agri-food Considering Capital Time Value ..... CHEN Jun, WANG Nan(71)
- Sequential Asymmetric Nash Bargaining on Oil-extraction Strategies ..... FENG Zhongwei, LI Xiaoting, TAN Chunqiao(78)
- Study on the Strategy of Delayed Payment and Coordination in the Two-echelon Supply Chain with A Financial-constrained Retailer ..... XU Xianhao, ZENG Kuan, DENG Huizhi, et al. (85)
- Winner Determination for A Logistics Service Procurement Auction under Disruption Risks ..... QIAN Xiaohu, HUANG Min, YIN Mingqiang, et al. (92)
- Dynamic Evolution of the Relationship among Economic Policy Uncertainty, Exchange Rate and International Capital Flows in China ..... JIANG Yuanying, CHEN Binxia, ZHOU Donghai(98)
- Differential Pricing of Closed-loop Supply Chain Considering Fairness Concerns and Two-way CSR Investment ..... YAO Fengmin, XING Yan, YAN Yingluo, et al. (106)
- Retailers' Internal Equity Financing Decisions from the Perspective of Supply Chains ..... LIN Qiang, LI Chuying, LUO Xinggang, et al. (113)
- Reliability and Resilience Analysis of Power Distribution Network Based on Importance Measures ..... DUI Hongyan, ZHENG Xiaoqian, CHEN Liwei(120)
- Multiple-level Projection of Indexes and the Analysis of Causes on A Fuzzy Evaluation Conclusion ..... MA Zhanxin, SI Qin(126)
- Research on the Minimal Hitting Set Problem with Redundancy ..... JING Caixia, CAI Weimin, ZHANG Lei, et al. (132)

## Application Research

- Transnational Dynamic Spillover Effects of Political Risk: An Empirical Study Based on the Spillover Index Model ..... ZHOU Meijing, CHEN Jinyu, HUANG Jianbai(138)
- Fuzzy Game Analysis of Considering Public Participation in the Third Party International Environmental Audit of Enterprise ..... QU Guohua, ZHANG Zhijie, LI Chunhua, et al. (145)
- Research on the Impact of Brand Owner Manufacturer's Self-remanufacturing Decision on Retailer's Fleeing Behavior ..... CHENG Hongya, MENG Lijun, HU Yuqing, et al. (153)
- Fuzzy DEA Cross-efficiency Evaluation Method Based on Prospect Theory ..... MEI Xinnan, WANG Yingming(161)
- Forecast of Exchange Rate Volatility Based on Data Decomposition and Integration and High-frequency Data Modeling ..... LI Yongwu, QIN Yiwen, LI Jian, et al. (168)
- Construction of the Intuitionistic Fuzzy Concept Extension Based on Factor Space and Its Application in Decision Making ..... LYU Jinhui, GUO Sizong, WANG Peizhuang(175)
- Storage Space Allocation for Outbound Containers in Automated Container Terminals Using Simulation-based Optimization ..... YU Mingzhu, LIANG Zhuobin, JIN Bo(181)
- Time-varying Multivariate NBS Copula Model and Visualized Dependence Analysis of American Stock Index Futures Market ..... XIAO Zhenyu, WANG Jie, LI Shanshan, et al. (190)
- Research on the Heterogeneous Influence of Investors' High-frequency Sentiment on Stock Market Trading Volume: Based on Quantile Vector Autoregressive Model ..... REN Xianling, LYU Yuzhuo, DENG Lei(197)
- Research on the Financing Efficiency and Influencing Factors of Listed Port Companies in China ..... WANG Min, LI Huayu, FU Lei, et al. (204)
- Analysis of the Influencing Factors, Mechanism and Spatial Effect of Chinese Cultural Consumption under the Internet Environment ..... ZHOU Yanli, RONG Mei, DU Peilin(211)

## Management Science

- Research on Governance Mechanism of Opportunistic Behavior in Government Environmental Subsidies ..... SU Jialu, LI Mingxing, MA Zhiqiang, et al. (219)
- Influence of Monetary Policy Uncertainty on Business Risk ..... LI Shengqi, ZHAO Xinyu(226)
- Comprehensive Measurement, Network Analysis and Trend Evolution of Cross-market Risk Contagion: Empirical Study Based on Commodity Futures ..... ZHOU Wei, YANG Sitong(232)

- 中文核心期刊
- 国家自然科学基金委管理科学部认定的中国管理科学 A 类重要期刊
- 中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
- 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- 中文社会科学引文索引 (CSSCI) 来源期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
- 《中国学术期刊文摘》入编期刊
- 世界期刊影响力指数 (WJCI) 报告 (2020STM) 入选期刊
- 中国精品科技期刊 (2014, 2020)

### 《运筹与管理》编委会成员名单

顾问	问: 堵丁柱(美)	方述诚(美)	袁亚湘	赵修利(美)			
主编	编: 章祥荪						
副主编	编: 刘克(常务)	唐立新	汪寿阳	杨善林	张汉勤(按拼音排序,下同)		
编委	委: (黑体是分区主编)						
组合、图论理论与应用	徐寅峰	闫桂英	张峰	张玉忠	郑斐峰	周支立	
最优化理论与应用	修乃华	新志宏	林贵华	舒嘉	徐大川	徐玖平	
随机运筹	唐立新	崔利荣	宫华	胡奇英	李建斌	杨阳	
供应链与物流	赵晓波	郭永江	李勇建	肖条军	谢金星	杨翼	
		余玉刚	赵道致	赵文辉	周永务		
金融工程	李仲飞	陈国进	杨学伟	姚海祥	曾勇		
决策科学	张强	陈华友	巩在武	胡祥培	李想	梁樑	
		林健	孟凡永	屈绍建	谭春桥	徐泽水	
军事运筹	徐培德	何俊	胡笑旋	刘增良	蒋里强	周亦非	
综合	刘克	曹光源	崔晋川	方必和	王瑞省(美)		
		吴凌云	章定(美)	周根贵			

运筹与管理  
YUNCHOU YU GUANLI  
月刊(1992年9月创刊)  
第32卷 第5期 (总第206期)  
(2023年5月25日)

OPERATIONS RESEARCH AND  
MANAGEMENT SCIENCE  
Monthly (Started in Sept. 1992)  
Vol. 32 No. 5 (Serial No. 206)  
(May, 25, 2023)

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国运筹学会

承办单位: 合肥工业大学

编辑出版: 运筹与管理编辑部

印刷: 安徽省瑞隆印务有限公司

照排: 合肥飞天图文艺术设计工作室

Competent Authorities: Science & Technology  
Association of China

Sponsored by: Operations Research Society of China

Undertaken by: Hefei University of Technology

Edited & Published by: Editorial Department of  
"Operations Research and Management Science"

本刊地址: 安徽省合肥市·合肥工业大学管理学院系统工程研究所

电话: (0551)62901503 邮政编码: 230009

E-mail: xts\_or@hfut.edu.cn yeygl@hfut.edu.cn

网址: <http://orms.aporc.org/CN/volumn/current.shtml>

公开发行人 刊号 ISSN 1007-3221 定价: 40.00 元  
CN 34-1133/G3

邮发代号 26-191

ISSN 1007-3221



9 771007 322235