

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)



# 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

2020

6

# 运筹与管理

第 29 卷 第 6 期 (总第 171 期) 2020-06-25 出版

## 目 次

### 理论分析与方法探讨

- 装备维修器材生产路径双目标问题优化决策方法研究 ..... 滕尚儒, 何成铭, 丛彬(1)
- 政府推动下的军民融合深度发展协同创新模式研究-以西安市为例 ..... 曹霞, 邢泽宇, 张路莲(10)
- 考虑促销努力与生产努力的供应链召回努力策略研究 ..... 戴宾, 陈诗森, 李建斌(19)
- 销售努力及双市场化期权下的三级供应链协调 ..... 蔡鑫, 孙静春(33)
- 基于供应链的“互联网+回收”平台合作推广研究 ..... 简惠云, 黄秋兰, 许民利(41)
- 云服务供应链技术创新与动态定价的微分博弈分析 ..... 鲁馨蔓, 李艳霞, 王君,等(49)
- 基于均值-CVaR 的闭环供应链回购契约协调策略研究 ..... 于春海, 冯俏, 荣冬玲(58)
- 不同渠道权力结构下的双渠道闭环供应链定价与协调决策 ..... 闻卉, 郑本荣, 曹晓刚,等(65)
- 求解低秩矩阵填充的改进的交替最速下降法 ..... 胡剑峰(75)
- 碳限额与交易机制下受资金约束的供应链优化 ..... 黄瑞芬, 孙俊凤, 王君(82)
- 基于全支付拍卖模型的众包激励策略优化分析 ..... 卢新元, 郑雅婷, 卢泉,等(90)
- 联合订货下基于  $\phi$ -散度的多产品库存鲁棒优化模型 ..... 孙月, 邱若臻(97)
- 考虑设施中断情景的震后救援初期应急物流网络优化设计 ..... 周愉峰, 陈娜, 李志,等(107)
- 公众参与视角下的央地环境规制博弈分析 ..... 潘峰, 刘月, 王琳(113)
- 基于概率语言 BWM 与 PROMETHEEII 的多准则决策方法 ..... 耿秀丽, 周青超(124)
- 基于 Pythagorean 模糊熵的风险型决策方法  
——考虑后悔与失望规避 ..... 李娜, 高雷阜, 王磊(130)
- 环形路网上带有服务时长的在线 TSP 问题 ..... 樊相宇, 林小果, 武小平(139)
- 关于“评测指标权重确定的结构熵权法”的注记 ..... 肖枝洪, 王一超(145)

### 应用研究

- 考虑损失厌恶型顾客的产品推荐方法研究 ..... 胡礼梅, 谭春桥(150)
- 多层级乳品供应链网络均衡问题研究 ..... 华连连, 刘帅娟, 王建国,等(157)
- 基于指标变异程度与关联程度组合赋权的中国工业结构转换能力动态综合评价 .....  
..... 范德成, 方璘, 宋志龙(166)
- 考虑投资需求的易损耗物品质押融资决策模型 ..... 张云丰, 龚本刚, 桂云苗(179)
- 基于前景理论的混合不确定情景下在线多属性反向拍卖的赢者确定方法 .....  
..... 王世磊, 屈绍建, 刘志敏,等(187)
- 共生视角下我国区域创新生态系统发展观测  
——基于 TOPSIS 生态位评估投影模型的时空特征分析 ..... 李晓娣, 张小燕, 尹士(198)

### 管理科学

- 基于改进 Adaptive Lasso 的多工序制造过程关键质量特性识别 ..... 王宁, 张帅, 刘玉敏(210)
- 消费者公平偏好对制造商开通直销渠道的影响研究 ..... 刘静, 聂佳佳, 袁红平(220)
- 技术生态位视角下技术变迁过程的仿真分析:一个基于不同模式的对比研究 .....  
..... 袁希, 张露露, 赵健宇(228)

期刊基本参数:CN34-1133/G3 \* 1992 \* b \* 16 \* 200 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1500 \* 26 \* 2020-06

## CONTENTS

## Theory Analysis and Methodology Study

- An Optimization Decision Approach for the Bi-objective Production Routing Problem of Equipment Maintenance Material ..... TENG Shang-ru, HE Cheng-ming, CONG Bin( 1 )
- Research into the Deep Development Model of Civil-Military Integration Collaborative Innovation by the Government-Based on Xi'an ..... CAO Xia, XING Ze-yu, ZHANG Lu-peng(10)
- Supply Chain Recall Efforts Strategies: Manufacture's Promotion vs Supplier's Production Efforts ..... DAI Bin, CHEN Shi-miao, LI Jian-bin(19)
- Three-Level Supply Chain Coordination Under Double Market-Oriented Options with Sales Effort ..... CAI Xin, SUN jing-chun(33)
- Cooperative Popularizing of "Internet + recycling" Platform Based on the Supply Chain ..... JIAN Hui-yun, HUANG Qiu-lan, XU Min-li(41)
- Differential Game Analysis of Technological Innovation and Dynamic Pricing in the Cloud Service Supply Chain ..... LU Xin-man, LI Yan-xia, WANG Jun, et al. (49)
- Closed-loop Supply Chain Buy-Back Contract Coordination Strategy Based on Mean-CVaR ..... YU Chun-hai, FENG Qiao, RONG Dong-ling(58)
- Pricing and Coordination of Dual Channel Closed-loop Supply Chain with Different Channel Power Structure ..... WEN Hui, ZHENG Ben-rong, CAO Xiao-gang, et al. (65)
- Improved Alternating Steepest Descent Algorithms for Low Rank Matrix Completion ..... HU Jian-feng(75)
- Optimization of Supply Chain with Capital Constraint under Carbon Cap-and-Trading Mechanism ..... HUANG Rui-fen, SUN Jun-feng, WANG Jun(82)
- Optimal Crowdsourcing Incentive Strategy Based on All-pay Auction ..... LU XIN-yuan, ZHENG Ya-ting, LU Quan, et al. (90)
- The  $\phi$ -ivergence-based Data Driven Robust Optimization Model for Multi-product Inventory Problem with Joint Replenishment ..... SUN Yue, QIU Ruo-zhen(97)
- Optimization Design of Emergency Logistics Network Considering Facility Disruption Scenarios during the Early Stage of Post-Earthquake Relief ..... ZHOU Yu-feng, CHEN Na, LI Zhi, et al. (107)
- Game Analysis of Environmental Regulation between Central Government and Local Government under the Perspective of Public Participation ..... PAN Feng, LIU Yue, WANG Lin(113)
- Multi criteria Decision Making Method Based on Probabilistic Language BWM and PROMETHEE II ..... GENG Xiu-li, ZHOU Qing-chao(124)
- Risky Multiple Attribute Decision Making Based on Pythagorean Fuzzy Entropy  
— with Regret Aversion and Disappointment Aversion ..... LI Na, GAO Lei-fu, WANG Lei(130)
- Online TSP Problem with Service Time on the Ring Road Network ..... FAN Xiang-yu, LIN Xiao-guo, WU Xiao-ping(139)
- Notes on Structure Entropy Weight Method to Confirm the Weight of Evaluating Index ..... XIAO Zhi-hong, WANG Yi-chao(145)

## Application Research

- Study of Product Recommendation for Loss-averse Customers ..... HU Li-mei, TAN Chun-qiao(150)
- Study on Equilibrium of Multi-level Dairy Supply Chain Network ..... HUA Lian-lian, LIU Shuai-juan, WANG Jian-guo, et al. (157)
- Dynamic Comprehensive Evaluation of China's Industrial Structure Transformation Capability Based on the Combination Weighting Method of Index Variation Degree and Index Correlation Degree ..... FAN De-cheng, FANG Lin, SONG Zhi-long(166)
- Decision-models of Inventory Financing for Loss of Goods Considering Investment Demand ..... ZHANG Yun-feng, GONG Ben-gang, GUI Yun-miao(179)
- A Method for Winner Determination for Online Multi-attribute Reverse Auction under Mixed Uncertain Situations based on Prospect Theory ..... WANG Shi-lei, QU Shao-jian, LIU Zhi-min, et al. (187)
- Observation on the Development of Regional Innovation Ecosystem in China from the Perspective of Symbiosis  
— Research on Spatial and Temporal Features Based on TOPSIS Niche Evaluation Projection Model ..... LI Xiao-di, ZHANG Xiao-yan, YIN Shi(198)

## Management Science

- Identification the Key Quality Characteristics in Multistage Manufacturing Process Based on Improved Adaptive Lasso ..... WANG Ning, ZHANG Shuai, LIU Yu-min(210)
- Research on the Impact of Consumer Fairness Preference on Manufacturer Encroachment ..... LIU Jing, NIE Jia-jia, YUAN Hong-ping(220)
- Simulation on Technological Transition Processes Based on Technological Niches: A Comparative Study on Different Patterns ..... XI Xi, ZHANG Lu-lu, ZHAO Jian-yu(228)

- 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
- 2014 中国精品科技期刊
- 《中国学术期刊文摘》入编期刊

### 《运筹与管理》编委会成员名单

顾问：堵丁柱(美) 方述诚(美) 袁亚湘 赵修利(美)  
 主编：章祥荪  
 副主编：梁昌勇 刘克(常务) 汪寿阳 张汉勤(按拼音排序,下同)  
 编委：(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	靳志宏	林贵华	舒嘉	徐大川	徐玖平
随机运筹	唐立新	崔利荣	胡奇英	李建斌		
供应链与物流	赵晓波	黄敏	李勇建	肖条军	谢金星	余玉刚
		张菊亮	赵道致	周永务		
金融工程	李仲飞	陈国进	王永进	吴冲锋	曾勇	朱英姿
决策科学	张强	陈华友	胡祥培	李敏强	李想	梁樑
		林健	谭春桥	徐泽水	杨晓光	
军事运筹	徐培德	何俊	徐学文	周赤非		
综合	刘克	曹光源	崔晋川	刘业政	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29卷 第6期 (总第171期)  
 (2020年6月25日)

OPERATIONS RESEARCH AND  
 MANAGEMENT SCIENCE  
 Monthly (Started in Sept. 1992)  
 Vol. 29 No. 6 (Serial No. 171)  
 (June 25, 2020)

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 刊号 ISSN 1007-3221  
 CN 34-1133/G3

定价：20.00 元

邮发代号 26-191

ISSN 1007-3221

