

中文核心期刊

中国管理科学A级重要期刊

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）

ISSN 1007-3221

CN 34-1133/G3



Q K 1 7 1 0 0 7 4

# 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

2017 5

# 运筹与管理

第26卷 第5期 (总第134期) 2017-05-25 出版

## 目 次

### 理论分析与方法探讨

- 基于 Vague 粗糙集信息熵的属性约简算法 ..... 李玉超, 徐金华(1)  
电信运营商双寡头定价机制设计 ..... 张雪峰, 梁湧, 马潇宇(6)  
推广成本信息不对称下推广商与酒店间的合作契约设计 ..... 周永务, 胡树安(14)  
考虑决策单元竞争合作动态变化的 DEA 博弈交叉效率方法 ..... 张圣宗, 巩在武(21)  
考虑防御拓扑特征的暴恐事件演化博弈模型和仿真分析 ..... 柴瑞瑞, 刘德海, 陈静锋, 等(28)  
买方抗衡势力对上游企业定价形式决策的影响  
——基于讨价还价博弈的分析 ..... 李凯, 李伟, 安岗(37)  
基于非对称演化博弈的京津冀协同治理联盟稳定性分析 ..... 马翔, 张国兴(45)  
基于柔性契约的政府应急物资采购模型研究 ..... 张琳, 田军, 冯耕中(53)  
基于直觉纯语言集结算子的多属性群决策方法 ..... 彭勃, 叶春明, 杜雪樵(62)  
多值不确定型直觉模糊识别决策方法 ..... 姜永(69)  
基于链与链竞争的零售商线上线下同价 O2O 销售策略研究 ..... 王聪, 杨德礼(74)  
基于决策者风险偏好特性的供应链竞合策略研究 ..... 叶飞, 林强, 郑银粉(81)  
基于进化博弈的猪肉供应链质量投入决策机制研究 ..... 孙世民, 张园园(89)  
基于选址效益的联合覆盖模型研究 ..... 刘慧, 杨超, 张宗祥(95)  
基于 TFWPA 算子的模糊优化组合预测模型及其应用 ..... 朱家明, 陈华友, 周礼刚, 等(102)  
集装箱码头堆场翻箱与外集卡提箱顺序同步优化方法 ..... 冯媛君, 曾庆成, 李厚源, 等(110)  
基于历史故障数据的租赁设备预防维护策略优化 ..... 董克, 吕文元(119)  
线形网络上单台车辆分群调度问题 ..... 包晓光, 刘朝晖, 余炜(125)  
梯形模糊数的有序表示及中心平均排序方法 ..... 王钦, 李贵春(130)

### 应用研究

- ATIS 和道路收费下的混合随机用户均衡的效率损失 ..... 张俊婷, 周晶, 陈星光, 等(137)  
绿色发展与环境治理有效性的评价方法研究  
——两阶段非径向方向距离函数法 ..... 葛虹, 郭玉伟, 韩伟一(142)  
群体信息集结过程中无量纲化方法的选择 ..... 宫诚举, 郭亚军, 李玲玉, 等(151)  
货币政策多目标协调和控制研究 ..... 刘超, 林晓乐, 马玉洁(158)  
考虑风电出力及负荷预测误差的安全经济运行模型 ..... 薛松, 欧阳邵杰, 曾博, 等(170)

### 管理科学

- 基于资源互补的项目伙伴选择方法 ..... 佟士祺, 王诺, 党延忠(176)  
基于成果转化贡献的科研团队成员收益分配研究 ..... 王春嬉, 杨水利(184)  
企业及市场经营效用函数形式研究 ..... 王文(189)  
基于粗集复合模糊物元的多产品组合生产目标贴近度研究 ..... 高学鸿, 杨玉中, 张晓娜(194)

期刊基本参数:CN34-1133/G3 \* 1992 \* b \* 16 \* 200 \* zh \* P \* ¥ 20.00 \* 1700 \* 28 \* 2017-05

# OPERATIONS RESEARCH AND MANAGEMENT SCIENCE

Vol. 26 No. 5 (Serial No. 134) May 2017

## CONTENTS

### Theory Analysis and Methodology Study

Attribution Reduction Algorithm Based on Information Entropy of Vague Rough Set .....	LI Yu-chao, XU Jin-hua( 1 )
Optimal Pricing Mechanisms for Mobile Service Providers Under Duopoly Competition .....	ZHANG Xue-feng, LIANG Yong, MA Xiao-yu( 6 )
Coordination Contract Design for Hotel and Promoter Under Asymmetric Promotion Cost Information .....	ZHOU Yong-wu, HU Shu-an(14)
DEA Game Cross Efficiency Method for Dynamic Change of Competitive and Cooperative between Decision Making Units .....	ZHANG Sheng-zong, GONG Zai-wu(21)
Evolutionary Game Model and Simulation Analysis of Terrorist Incidents Considering Defense Topological Characteristics .....	CHAI Rui-rui, LIU De-hai, CHEN Jing-feng, et al. (28)
Study of Impacts of Countervailing Power on Upstream Firm's Pricing Form Decisions ——Based on Bargaining Game Analysis .....	LI Kai, LI Wei, AN Gang(37)
Asymmetrical Evolutionary Game Model of Haze Governance Alliance in Beijing and Hebei Province .....	MA Xiang, ZHANG Guo-xing(45)
Government Emergency Supplies Procurement Model Based on Flexible Contract .....	ZHANG Lin, TIAN Jun, FENG Geng-zhong(53)
Method of Multiple Attribute Group Decision Making Based on Intuitive Pure Linguistic Aggregation Operators .....	PENG Bo, YE Chun-ming, DU Xue-qiao(62)
Recognition Method for Uncertain Multi-value Intuitive Fuzzy Decision Making .....	JIANG Yong(69)
Research into O2O Sales Strategy of Uniform Price Online and Offline Based on Chain-to-Chain Competition .....	WANG Cong, YANG De-li(74)
Research on Supply Chains Co-operation Strategy Based on Decision-maker's Risk Preference .....	YE Fei, LIN Qiang, ZHENG Yin-fen(81)
Study on the Quality Input Decision-making Mechanism in Pork Supply Chain Based on the Evolutionary Game .....	SUN Shi-min, ZHANG Yuan-yuan(89)
The Research on Cooperative Coverage Modeling Based on the Effectiveness of the Location .....	LIU Hui, YANG Chao, ZHANG Zong-xiang(95)
Fuzzy Optimal Combination Forecasting Model Based on TFWPA Operator and Its Application .....	ZHU Jia-ming, CHEN Hua-you, ZHOU Li-gang, et al. (102)
Method for Integrated Optimizing of Rehandling and Retrieving Sequence for Inbound Containers in Container Terminals .....	FENG Yuan-jun, ZENG Qing-cheng, LI Hou-yuan, et al. (110)
Optimal Periodic Preventive Maintenance Policy for Leased Equipment Based on History Failure Data .....	DONG Ke, LV Wen-yuan(119)
Single Vehicle Scheduling Problems with Cluster and Release Time Constraints on a Line .....	BAO Xiao-guang, LIU Zhao-hui, YU Wei(125)
Ordered Expression of Trapezoidal Fuzzy Number and the Center Average Ranking Method .....	WANG Qin, LI Gui-chun(130)

### Application Research

Bounding the Inefficiency of Stochastic User Equilibrium Under ATIS and Road Pricing .....	ZHANG Jun-ting, ZHOU Jing, CHEN Xing-guang, et al. (137)
Effectiveness of Green Development and Environmental Governance ——A Two-stage Non-radial Directional Distance Function Approach .....	GE Hong, GUO Yu-wei, HAN Wei-yi(142)
Dimensionless Methods Selection in the Process of Group Information Aggregation .....	GONG Cheng-ju, GUO Ya-jun, LI Ling-yu, et al. (151)
Research on Multi-objective Coordination and Control of Monetary Policy .....	LIU Chao, LIN Xiao-le, Ma Yu-jie(158)
Secure and Economic Operating Model for Power System Considering Wind Power and Load Forecasting Errors .....	XUE Song, OUYANG Shao-jie, ZENG Bo, et al. (170)

### Management Science

Project Partner Selection Method Based on Resources Complementarity .....	TONG Shi-qi, WANG Nuo, DANG Yan-zhong(176)
Research on Income Distribution of Research Team Members Based on the Research Commercialization Contribution .....	WANG Chun-xi, YANG Shui-ji(184)
Research on the Form of the Utility Function of Enterprises and Market .....	WANG Wen(189)
Product-Mix Strategy of Target Close Degree Based on Rough Set and Fuzzy Matter-element Theory .....	GAO Xue-hong, YANG Yu-zhong, ZHANG Xiao-na(194)

- 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 级重要期刊
- 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》编委会委员名单

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	唐国春	闫桂英	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	胡奇英	李效虎	岳德权		
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	程希骏	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 26 卷 第 5 期 (总第 134 期)  
(2017 年 5 月 25 日)

OPERATIONS RESEARCH AND  
MANAGEMENT SCIENCE  
Monthly(Started in Sept. 1992)  
Vol. 26 No. 5(Serial No. 134)  
(May 25, 2017)

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中心

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 ycygl@hfut.edu.cn

网 址：<http://orms.aporc.org/CN/column/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



9 771007 322174

05>