



0-6788

267/N

系统工程理论与实践

Systems Engineering — Theory & Practice

中国系统工程学会主办

2022年 第42卷 第1期

系统工程理论与实践 (月刊)
XITONG GONGCHENG LILUN YU SHIJIAN

中国科技期刊卓越行动计划入选期刊

2022年1月 第42卷 第1期

目 次

| | |
|--|---------------------------------|
| 人口老龄化、移民与经济增长 | 倪宣明 贺英洁 武康平 彭方平 (1) |
| 季节性弱化缓冲算子的构造与应用 | 何凌阳 王正新 (13) |
| “一带一路”国家金融风险溢出研究——基于 TENET 网络方法 | 赵万里 范 英 姬 强 张大永 (24) |
| 考虑关联关系交互作用的企业间信用风险传染研究 | 钱 茜 周 勇 晁祥瑞 (37) |
| 股价泡沫的逆 CIR 模型研究 | 林 黎 郑海涛 覃 策 (46) |
| 中国家庭风险资产配置的理论与实证——基于信息不确定性视角下的研究 | 吴文生 李 硕 谭常春 盛世杰 (60) |
| 科创板交易制度会改善我国股票市场质量吗——基于多主体建模的仿真分析 | 梁 睿 董纪昌 贺 舟 刘 颖 (76) |
| 消费金融研究综述 | 曾 燕 杨雅婷 徐凤敏 张成毅 (84) |
| 重大公共卫生事件下应急药品储备方式优化分配策略 | 张炜健 施先亮 黄安强 华国伟 汪寿阳 李江宁 (110) |
| 代理人过度自信条件下最优激励契约与备货联合决策研究 | 孔祥印 刘书琪 沈晓蓓 冯耕中 (123) |
| 共享平台占线任务分配的结构性下界 | 代文强 姜玉琦 (138) |
| 消费者有限理性差异对供应商最优产品定价的影响:一个双层群体博弈模型 | 王兆华 李 吳 张 斌 (144) |
| 可变投资金额机制对自愿参与公共物品博弈的影响研究 | 王 帅 许照锦 张连众 (155) |
| 分包商利他偏好真的有利吗?——以公共产品技术创新委托研发为例 | 武柏宇 仲伟俊 梅姝娥 (172) |
| 可再生清洁能源与传统能源清洁利用:发电企业能源结构转型的演化博弈模型 | 柴瑞瑞 李 纲 (184) |
| 考虑兼职用工的呼叫中心坐席人员排班问题 | 王秀利 王瑞程 胡修武 (198) |
| 不完整数据非均衡案例双重鲁棒因果推理 | 余海燕 向 娇 高明月 (211) |
| 多主体视角下“城市矿产”开发利用决策模型及动态仿真分析 | 陈丽强 高 明 梁开荣 (224) |
| 基于目标流驱动的作战体系动态同步分析方法 | 李 森 王 亮 陈 刚 吴 静 (241) |
| 基于 k -近邻互信息的前向式变量选择方法及在水质参数软测量中的应用 | 王 威 阳春华 韩 洁 李文婷 李勇刚 (253) |
| 北斗卫星导航系统效能综合建模与分析研究 | 薛 显 杨卓鹏 杨怡欣 (262) |

期刊基本参数: CN11-2267/N * 1981 * m * A4 * 272 * zh * P * ¥50.00 * 2300 * 21 * 2022-1 * n

Contents

| | |
|--|---|
| Population aging, immigration and economic growth | NI Xuanming HE Yingjie WU Kangping PENG Fangping (1) |
| The construction and application of seasonal weakening buffer operator | HE Lingyang WANG Zhengxin (13) |
| Research on financial risk spillover of the countries along the Belt and Road — Based on TENET method | ZHAO Wanli FAN Ying JI Qiang ZHANG Dayong (24) |
| Research on credit risk contagion considering the interaction of relationships | QIAN Qian ZHOU Yong CHAO Xiangrui (37) |
| The study on inverse CIR bubble model | LIN Li ZHENG Haitao QIN Xiao (46) |
| The theory and evidence of Chinese household risk asset allocation from the perspective of information uncertainty | WU Wensheng LI Shuo TAN Changchun SHENG Shijie (60) |
| Will Sci-Tech innovation board improve the quality of China's stock market: Based on multi-agent modeling | LIANG Rui DONG Jichang HE Zhou LIU Ying (76) |
| Survey of consumer finance research | ZENG Yan YANG Yating XU Fengmin ZHANG Chengyi (84) |
| Optimal allocation policies for emergency medicine reserve methods against major public health events | ZHANG Weijian SHI Xianliang HUANG Anqiang HUA Guowei WANG Shouyang LI Jiangning (110) |
| The optimal joint incentive contract designs and inventory decisions with an overconfident agent | KONG Xiangyin LIU Shuqi SHEN Xiaobei FENG Gengzhong (123) |
| A structural lower bound of online task allocation for sharing platforms | DAI Wenqiang JIANG Yuqi (138) |
| The impact of bounded rational differences in consumers on suppliers' product pricing: A two-level population game model | WANG Zhaohua LI Hao ZHANG Bin (144) |
| Research on the influence of variable investment amount mechanism on the voluntary public goods game | WANG Shuai XU Zhaojin ZHANG Lianzhong (155) |
| Is the subcontractor's altruism beneficial? — Take commissioned research and development of public good technological innovation as an example | WU Baiyu ZHONG Weijun MEI Shu'e (172) |
| Renewable clean energy and clean utilization of traditional energy: An evolutionary game model of energy structure transformation of power enterprises | CHAI Ruirui LI Gang (184) |
| Shift scheduling and rostering problem of call centers with part-time shift consideration | WANG Xiuli WANG Ruicheng HU Xiuwu (198) |
| Causal inference for unbalanced cases in incomplete data with doubly robust estimators | YU Haiyan XIANG Jiao GAO Mingyue (211) |
| Decision-making model and dynamic simulation analysis of the development and utilization of "urban mining" from a multi-agent perspective | CHEN Liqiang GAO Ming LIANG Kairong (224) |
| Dynamic synchronization analysis method of operation system-of-systems based on target stream drive | LI Sen WANG Liang CHEN Gang WU Jing (241) |
| Forward variable selection method based on k-nearest neighbor mutual information and its application in soft sensor modeling of water quality parameters | WANG Wei YANG Chunhua HAN Jie LI Wenting LI Yonggang (253) |
| Research on modeling and analysis of BeiDou satellite navigation system effectiveness | XUE Yu YANG Zhuopeng YANG Yixin (262) |

《系统工程理论与实践》投稿须知

► 简介 《系统工程理论与实践》是中国系统工程学会会刊，创刊于1981年，是系统工程领域创办的第一个刊物，她记载和见证了中国系统科学与系统工程以及管理科学的成长和发展。本刊为月刊，每月25日出版，主要刊登系统工程理论与方法及其在管理、信息、金融、经济、能源、环境、军事、工业、农业、教育等领域中具有重要学术影响的创新理论和具有重要应用价值的优秀成果。

《系统工程理论与实践》是国家自然科学基金委员会管理科学A级重要学术期刊，全部论文被EI收录，一直是全国中文核心期刊。

► 投稿 欢迎直接网上投稿，网址：<http://www.sysengi.com>。投稿完成后网页显示收稿状态，由编委对稿件进行审核，如符合本刊宗旨即为通过初审，稿件状态转为初审状态，同时作者将收到E-mail通知，之后稿件将交付审稿人审阅。

► 作者须知 1. 文题应突显论文的中心内容和重要论点，尽量不出现“研究”、“分析”、“一种”、“一类”等词。2. 摘要应具有独立性和自明性，基本要素包括研究目的、方法、结果和结论；即研究工作问题的提出，采用的手段和方法，得出的重要结果和研究意义的凝练阐述。摘要不宜太短，不重复文题，不必介绍背景和已有的研究情况，仅限于陈述论文的核心内容包括创新点、实质进展、重要意义等。3. 关键词是能反映论文主题概念的词或词组；文题、摘要、关键词质量的高低直接影响着论文的被检索率和被引频次，作者宜仔细斟酌。4. 插图用黑白图，线条清晰，内容完整，图题、图注和图中的文字均使用中文。5. 表格采用三线表，注意图表的自明性，图表说明与正文不重复。6. 参考文献的著录采用顺序编码制，详细撰写规范请参照现刊；为方便EI检索，中文文献如有英文文题时请同时给出对应的英文文献，英文文献的著录遵循“姓前名后，名缩写”的原则。7. 创刊以来的所有论文全文可以在本刊网站首页“论文快速检索”以及“过刊浏览”查询，欢迎查阅。

| |
|-------------------------------|
| 名誉主编：宋 健 |
| 顾 问：陈 剑 陈光亚 陈晓红 丁烈云 高自友 顾基发 |
| 郭 雷 郭 位 郭重庆 黄海军 李京文 李一军 |
| 林 群 凌 文 盛昭瀚 谭跃进 汪寿阳 汪应洛 |
| 王先甲 王众托 徐玖平 杨善林 杨新民 于景元 |
| 张 维 张纪峰 赵纯均 朱桂龙 |
| 主 编：杨晓光 |
| 副 主 编：陈国青 狄增如 冯耕中 胡祥培 寇 纲 李仲飞 |
| 唐锡晋 汪小帆 王红卫 |
| 编 委：陈 红 陈 劲 邓小铁 范 英 房 勇 郭崇慧 |
| 何 楠 洪奕光 洪永森 贾建民 李登峰 李建平 |
| 李敏强 李勇建 李志纯 梁 樑 刘志新 马超群 |
| 马铁驹 彭 龙 乔 啓 石 勇 唐加福 唐立新 |
| 王刊良 王维国 王一鸣 魏一鸣 文凤华 吴冲锋 |
| 吴建军 吴俊杰 徐以汎 徐泽水 闫相斌 严厚民 |
| 杨 海 杨翠红 叶 强 尤建新 余乐安 余玉刚 |
| 曾 勇 张顺明 张卫国 赵林度 赵秋红 郑大昭 |
| 钟永光 周 鹏 周 勇 周赤非 朱广田 |
| 国外编委：陈 磐(英国) 陈滨桐(美国) 范剑青(美国) |
| 方述诚(美国) 李海峰(美国) 李善军(美国) |
| 卢祖帝(英国) 秦承忠(美国) 申作军(美国) |
| 宋京生(美国) 夏玉森(美国) 杨剑波(英国) |
| 岳五一(日本) 张敏捷(澳大利亚) 赵修利(美国) |
| 郑思齐(美国) |
| 编 辑：李 琳 王 杨 游小菊 |

系统工程理论与实践

(月刊, 1981年创刊)

2022年1月25日 第42卷 第1期

Systems Engineering — Theory & Practice

(Monthly, started in 1981)

January 25, 2022 Vol.42 No.1

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国系统工程学会

编辑出版：《系统工程理论与实践》编辑部

地 址：北京市海淀区中关村东路55号

邮政编码：100190

电 话：010-82541428

国内发行：北京报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

订 购 处：全国各地邮局或本刊编辑部

印 刷：北京科信印刷有限公司

网 址：www.sysengi.com

电 子 邮 件：xtll@chinajournal.net.cn

中国标准连续出版物号：ISSN 1000-6788
CN 11-2267/N

国外发行代号：M8072

国内邮发代号：2-305

国 内 定 价：100 元



ISSN 1000-6788



0 1 >