



ISSN 1000-6788  
CN 11-2267/N

# 系统工程理论与实践

*Systems Engineering — Theory & Practice*

中国系统工程学会主办

2016年 第36卷 第12期

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

中国科协精品科技期刊工程项目资助期刊

2016年12月 第36卷 第12期  
目 次

邀请论文

- 从系统思想到系统实践的创新——钱学森系统研究的成就和贡献 ..... 于景元 (2993)

研究论文

- 基于 TVS-HAR 模型的农产品期货市场已实现波动率的预测研究 ..... 田凤平 杨科 (3003)

- 基于多频组合模型的中国区域碳市场价格预测 ..... 张晨 杨仙子 (3017)

- 港珠澳大桥建成对香港经济的影响研究 ..... 张晓旭 梁小珍 胡毅 乔哈 王皆国 汪寿阳 (3026)

- 人口老龄化对居民消费水平的影响研究——基于最优增长模型的理论分析与实证检验 ..... 殷俊茹 徐豪熠 倪宣明 (3034)

- 双向搭便车时双渠道供应链定价与销售努力决策 ..... 李建斌 朱梦萍 戴宾 (3046)

- 考虑估值不确定和搜索成本的预售决策研究 ..... 翟硕 华国伟 郑大昭 张菊亮 (3059)

- 授权分销商与灰色市场投机者的 Stackelberg 竞争分析 ..... 洪定军 马永开 倪得兵 (3069)

- 考虑公平关切的自主减排低碳供应链决策研究 ..... 石松 颜波 石平 (3079)

- 碳税政策下的供应链减排决策研究 ..... 杨惠霄 骆建文 (3092)

- 消费者碳敏感情形下的竞争性低碳采购策略 ..... 孟晓阁 聂佳佳 林晴 赵映雪 (3103)

- 消费者偏好和政府补贴下双渠道闭环供应链决策研究 ..... 陈晓红 汪继 王傅强 (3111)

- 存在顾客退货的竞争性企业产品定位决策 ..... 陈敬贤 梁樸 (3123)

- 供需不确定情形下基于期权的血液供应链优化 ..... 胡本勇 陈旭 (3133)

- 基于 PSO 的组合拍卖模型及其 Swarm 仿真 ..... 郑君君 董金辉 关之烨 张平 (3142)

- 占据合作网络切割点位置与关键研发者创造力 ..... 汤小莉 田高良 孙笑明 刘斌 (3152)

- MFCA 的生命周期视角扩展: 机理、方法与案例 ..... 肖序 李成 曾辉祥 (3164)

- 边远群岛物流体系的选址-库存-路径优化 ..... 吴迪 王诺 宋南奇 吴暖 (3175)

- 考虑乘客主观评判的地铁与公交的票价及换乘优惠率优化 ..... 刘秉政 葛颖恩 曹凯 (3188)

- 动态影响力下网络舆论传播的计算实验研究 ..... 徐迪 戴晓沛 (3198)

- 直觉积性模糊集的距离测度及其在卫星地球站选址问题中应用 ..... 蒋圆 徐泽水 舒轶昊 (3210)

- 基于折线模糊数多属性指标信息的 FCM 聚类算法 ..... 段云 王贵君 (3220)

- 高校教学信息化水平提升参数调控仿真分析——基于逐树设撤参数仿真建流图法 ..... 江婕 贾仁安 (3229)

- 基于情境化用户偏好的协同过滤推荐模型 ..... 吕苗 金淳 韩庆平 (3244)

- 基于知识元的非常规突发洪水事件演化风险研究 ..... 李峰 王慧敏 (3255)

期刊基本参数: CN11-2267/N \* 1981 \* m \* A4 \* 272 \* zh \* P \* ￥50.00 \* 2300 \* 25 \* 2016-12 \* n

## Contents

<b>Innovation process from systems thinking to systems practice — In memory of Hsue-shen Tsien</b> .....	YU Jingyuan (2993)
<b>Forecasting realized volatility of agricultural commodity futures using TVS-HAR model</b> .....	TIAN Fengping YANG Ke (3003)
<b>Forecasting of China's regional carbon market price based on multi-frequency combined model</b> .....	ZHANG Chen YANG Xianzi (3017)
<b>Analysis of the impact on Hong Kong's economy due to the establishment of Hong Kong-Zhuhai-Macao bridge</b> .....	ZHANG Xiaoxu LIANG Xiaozhen HU Yi QIAO Han WANG Jieguo WANG Shouyang (3026)
<b>Influence of population aging on residents' consumption in China: Theoretical analysis and empirical test based on optimal growth model</b> .....	YIN Junru XU Haoyi NI Xuanming (3034)
<b>Optimal pricing and sales effort decisions in a dual-channel supply chain in case of bidirectional free riding</b> .....	LI Jianbin ZHU Mengping DAI Bin (3046)
<b>Advance selling considering consumer valuation uncertainty and seeking cost</b> .....	ZHAI Shuo HUA Guowei CHENG T E C ZHANG Juliang (3059)
<b>Analysis of Stackelberg competition between the authorized and unauthorized distributors</b> .....	HONG Dingjun MA Yongkai NI Debing (3069)
<b>Pricing and coordination decisions in autonomous reduction low-carbon supply chain with fairness concerns</b> .....	SHI Song YAN Bo SHI Ping (3079)
<b>Emission reduction in a supply chain with carbon tax policy</b> .....	YANG Huixiao LUO Jianwen (3092)
<b>Competitive low-carbon procurement strategy with carbon-sensitive consumers</b> .....	MENG Xiaoge NIE Jiajia LIN Qing ZHAO Yingxue (3103)
<b>Decision research for dual-channel closed-loop supply chain under the consumer's preferences and government subsidies</b> .....	CHEN Xiaohong WANG Ji WANG Fuqiang (3111)
<b>Decision analysis of product positioning of competing firms with consumer returns</b> .....	CHEN Jingxian LIANG Liang (3123)
<b>Optimization of blood supply chain with option contracts under supply and demand uncertainty</b> .....	HU Benyong CHEN Xu (3133)
<b>Swarm simulation of combinatorial auction model based on PSO</b> .....	ZHENG Junjun DONG Jinhui GUAN Zhiye ZHANG Ping (3142)
<b>The impact of occupying cut-vertices positions on the creativity of key inventor in collaborative network</b> .....	TANG Xiaoli TIAN Gaoliang SUN Xiaoming LIU Bin (3152)
<b>MFCA extension form a life cycle perspective: Mechanisms, methods and case study</b> .....	XIAO Xu LI Cheng ZENG Huixiang (3164)
<b>The optimization for location inventory routing problem of remote islands logistics system</b> .....	WU Di WANG Nuo SONG Nanqi WU Nuan (3175)
<b>Optimizing fares and transfer pricing discounts for a subway and bus corridor while considering passenger subjective evaluation</b> .....	LIU Bingzheng GE Ying'en CAO Kai (3188)
<b>Computational experiments study of network opinion propagation under dynamic influences</b> .....	XU Di DAI Xiaopei (3198)
<b>Distance measures between intuitionistic multiplicative sets and their application in selection of satellite earth stations</b> .....	JIANG Yuan XU Zeshui SHU Yihao (3210)
<b>A FCM clustering algorithm based on polygonal fuzzy numbers to describe multiple attribute index information</b> .....	DUAN Yun WANG Guijun (3220)
<b>Parameter control simulation analysis of teaching informatization level ascension in colleges and universities — Based on flow graph modeling method by stepwise setting up and recovering parameter simulation of rate fundamental in-tree</b> .....	JIANG Jie JIA Renan (3229)
<b>Improved collaborative filtering recommendation model based on contextualized user preference</b> .....	LÜ Miao JIN Chun HAN Jim C (3244)
<b>Research on unconventional flood emergency evolution risk analysis based on knowledge element</b> .....	LI Feng WANG Huimin (3255)

► 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：陈光亚 丁烈云 顾基发 郭 位 郭重庆 郭 雷  
李京文 林 群 凌 文 汪应洛 王众托 杨善林  
于景元 赵纯均

主 编：汪寿阳

副 主 编：陈国青 狄增如 高自友 黄海军 李一军 王红卫  
杨晓光 杨新民 张纪峰 朱桂龙

编 委：陈国庆 陈宏民 陈 剑 陈 劲 陈晓红 董纪昌  
范 英 房 勇 高 强 洪奕光 胡祥培 贾建民  
黎建强 李 端 李敏强 李声杰 李仲飞 梁 樑  
马超群 马铁驹 毛保华 彭 龙 乔 啜 盛昭瀚  
石 勇 侍乐媛 谭跃进 唐加福 王刊良 王维国  
王文彬 王先甲 王一鸣 魏一鸣 吴冲锋 徐玖平  
徐以汎 徐泽水 严厚民 杨翠红 杨 海 尤建新  
余乐安 曾 勇 张顺明 张 维 张宗益 赵金楼  
赵林度 赵秋红 郑大昭 周赤非 周 勇 朱广田

国外编委：陈滨桐(美国) 陈 磊(英国) 陈方若(美国)  
储文彬(法国) 邓小铁(英国) 方述诚(美国)  
李善林(加拿大) 卢祖帝(澳大利亚) 申作军(美国)  
宋京生(美国) 夏玉森(美国) 杨剑波(美国)  
岳五一(日本) 张汉勤(新加坡) 赵修利(美国)

助理编委：尚 维 张 珩

编 辑：李 琳 王 杨 游小菊

## 系统工程理论与实践

(月刊, 1981年创刊)

2016年12月25日 第36卷 第12期

Systems Engineering — Theory & Practice  
(Monthly, started in 1981)  
December 25, 2016 Vol.36 No.12

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：010-82541407

国内发行：北京报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易总公司

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](http://www.sysengi.com)

电子 邮 件：[xtll@chinajournal.net.cn](mailto: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：50.00元



ISSN 1000-6788

12>



9 771000 678162