



Q K 2 2 3 9 9 1 4

数学的实践与认识

MATHEMATICS

IN PRACTICE AND THEORY

第52卷

Vol. 52

第9期

No. 9

2022

中国数学会会刊

中国科学院数学与系统科学研究院主办

科学出版社出版

数学的实践与认识

2022 年第 52 卷第 9 期

目 次

管理科学

- 基于信息共享因子的玉米供应链合作博弈及利润分配机制构建 高 艳, 吴佳琪, 王 蕾 (1)
- 基于标准差法组合预测模型的区域快递需求量预测研究 —— 以大连市为例 许 可, 王孝坤 (18)
- 基于演化博弈的青少年科学素质提升研究 田学银, 杨光惠, 皮进修 (28)
- 基于改进 TOPSIS 法的海南省资源环境承载力时空差异研究 高 芬, 何 鑫, 黄亚朋, 吴谨潼 (38)
- 云南省农业可持续发展水平测度及系统差异研究 张义伟, 张悟移, 范祖莉, 刘 莲 (49)
- 市场势力、排他性交易与平台竞争 吕本富, 韩晨阳, 彭 赓, 张 蕾, 钟 芮, 刘 颖 (60)
- 直播经济下主播与平台关系演化博弈分析 聂秀伍, 姚金鑫, 刘红锁, 丁明雷 (71)

工 程

- VAPEX 技术中溶剂气体传质规律现状与分析 赵法军, 朱光猛, 吴艳平, 马文睿, 徐天晓 (80)
- 图像域增强约束卷积稀疏编码的稀疏角度 CT 重建算法研究 李旭茹, 李 雨, 张小娟, 李富忠 (93)
- 用于铁磁谐振过电压故障辨识的 VMD 参数优化方法研究 何 龙, 谭 栋, 李 勇, 刘海波, 吴伟丽, 陈宝旭 (102)

应 用

- 基于最小二乘法的空间坐标转换的非迭代算法 李 静 (115)
- 基于众数回归的变系数部分非线性模型的稳健估计 梁露露, 肖燕婷, 孙晓青 (121)
- 考虑帕累托最优解的多目标优化进化算法 王松波 (132)
- 基于空间截面回归模型的肺结核时空分布特征及影响因素探讨 —— 以 2018 年全国肺结核时空分析为例 孙亚红, 聂艳武, 杨 振, 张利萍 (147)
- 基于拓扑信息耦合加权的链路预测方法 李巧丽, 韩 华 (156)

研 究

- 超空间的连通性和 c 半层空间性质 林静玲, 林福财 (168)
- 一类带退化椭圆算子的非局部方程解的存在性 鲁 雄, 姚 娟, 邵升琴, 安育成 (175)
- 自同构群为 Mathieu 群的边本原图 肖仁兵, 邓伟升 (180)
- 局部紧的阿贝尔群上的 Gabor 规范正交基 买买提艾力·喀迪尔, 阿布力米提·阿布都热衣木 (188)
- 一维六方准晶简支梁的自由振动 赵延军, 周彦斌, 刘官厅 (194)
- Sweedler 四维代数及其子代数上的带权无穷小双代数和预李代数 曹靖涵, 张凌佳, 张 毅, 郑慧慧 (201)
- 半正型二阶椭圆方程组边值问题的正径向解 林映华, 徐家发, 崔玉军 (213)

教学研究

- 国立科研机构后勤服务质量研究 阮 飞, 王德卿, 董纪昌 (225)
- Levy 噪声影响下具有不同发生率的随机 SIS 双疾病模型动力学分析 陈桦剑, 韦煜明 (237)
- 丢番图方程 $(an)^x + (bn)^y = (cn)^z$ 邓乃娟, 袁平之 (247)
- 基于连续灌注原则的运输车数量优化配置模型 郭志光, 敖长江, 刘永福, 嵯锦鑫 (254)
- 基于在线评论的学习资源推荐方法设计与实证 赵 晋, 周苏苏, 张建军 (260)
- 点接手镯图的 $L(1,1,1)$ - 标号 李俊峰, 吕大梅 (271)
- 切比雪夫多项式序列的分布 张 曦, 李江华, 张 哲 (276)

MATHEMATICS IN PRACTICE AND THEORY

2022 Vol.52 No. 9

Contents

Management Science

- Cooperation Game of Corn Supply Chain and Profit Distribution Mechanism Construction Based on Information Sharing GAO Yan, WU Jia-qí, WANG Lei (1)
- Regional Express Delivery Based on Standard Deviation Combined Forecasting Model Demand Forecasting Research — Taking Dalian city as an example XU Ke, WANG Xiao-kun (18)
- Study on the Improvement of Adolescent Science Quality Based on Evolutionary Game TIAN Xue-yin, YANG Guang-hui, PI Jin-xiu (28)
- Study on Space-Time Differences in the Carrying Capacity of Resource Environment in Hainan Province Based on Improving Topsis Method GAO Fen, HE Xin, HUANG Ya-peng, WU Jin-tong (38)
- Measurement and Systematic Difference of Agricultural Sustainable Development Level in Yunnan Province ZHANG Yi-wei, ZHANG Wu-yi, FAN Zu-li, LIU Lian (49)
- Market Power, Exclusive Dealing and Platform Competition LV Ben-fu, HAN Chen-yang, PENG Geng, ZHANG Lei, ZHONG Rui, LIU Ying (60)
- Game Analysis of Host Platform Relationship Evolution in Live Broadcast Economy Based on the Perspective of Third Party Supervision NIE Xiu-wu, YAO Jin-xin, LIU Hong-suo, DING Ming-lei (71)

Engineering

- Progress on Solvent Gas Mass Transfer Behaviour of Vapor Extraction Technique ZHAO Fa-jun, ZHU Guang-meng, WU Yan-ping, MA Wen-rui, XU Tian-xiao (80)
- Sparse-View CT Reconstruction Algorithm based on Convolutional Sparse Coding with Image Domain Enhancement Constrained LI Xu-ru, LI Yu, ZHANG Xiao-juan, LI Fu-zhong (93)
- Research on Data Feature Extraction Method for Ferroresonance Over-voltage Fault Identification HE Long, TAN Dong, LI Yong, LIU Hai-bo, WU Wei-li, CHEN Bao-xu (102)

Applications

- A Non-iterative Algorithm for Spatial Coordinate Transformation Based on Least Square Method LI Jing (115)
- Robust Estimation for Varying-Coefficient Partially Nonlinear Model based on Modal Regression LIANG Lu-lu, XIAO Yan-ting, SUN Xiao-qing (121)
- Multi-objective Optimization Evolutionary Algorithm Considering Pareto Optimal Solution WANG Song-bo (132)
- Spatial-temporal Pattern and Influencing Factors of Incidence Rate of Pulmonary Tuberculosis — A case study of nationwide in 2018 SUN Ya-hong, NIE Yan-wu, YANG Zhen, ZHANG Li-ping (147)
- Link Prediction Method Based on Information Coupling of Topology Weighting LI Qiao-li, HAN Hua (156)

Research

- The Properties of Sequential Connectedness and C -semi-stratifiable Spaces in Hyperspaces LIN Jing-ling, LIN Fu-cai (168)
- Existence of Solutions for a Class of Nonlocal Equations Involving the Degenerate Elliptic Operator LU Xiong, YAO Juan, SHAO Sheng-qin, AN Yu-cheng (175)
- On Edge Primitive Graphs Admitting a Mathieu Group XIAO Ren-bing, DENG Wei-sheng (180)
- Gabor Orthonormal Bases on Locally Compact Abelian Groups Mamateli KADIR, Ablimit ABDIRYIM (188)
- Free Vibration of a One-dimensional Hexagonal Quasicrystal Simply Supported Beam ZHAO Yan-jun, ZHOU Yan-bin, LIU Guan-ting (194)
- Weighted Infinitesimal Bialgebras and Pre-Lie Algebras on the Sweedler 4-dimensional Algebra and Its Subalgebras CAO Jing-han, ZHANG Ling-jia, ZHANG Yi, ZHENG Hui-hui (201)
- Positive Radial Solutions for a System of Semipositone Second Order Elliptic Equations Boundary Value Problems LIN Ying-hua, XU Jia-fa, CUI Yu-jun (213)

Teaching Research

- Research on Logistics Service Quality of National Institutions RUAN Fei, WANG De-qing, DONG Ji-chang (225)
- Dynamic Analysis of a Stochastic SIS Epidemic Model with Different Incidence and Double Diseases Driven by Levy Noise CHEN Hua-jian, WEI Yu-ming (237)
- Diophantine Equation $(an)^x + (bn)^y = (cn)^z$ DENG Nai-juan, YUAN Ping-zhi (247)
- Optimal Allocation Model of Transport Vehicle Quantity Based on Concrete Continuous Pouring Principle GUO Zhi-guang, AO Chang-jiang, LIU Yong-fu, ZHUO Jin-xin (254)
- Recommendation Methods of Online Learning Resource Based on Online Comments ZHAO Jin, ZHOU Su-su, ZHANG Jian-jun (260)
- The $L(1, 1, 1)$ -labeling of the Bracelet by Point-connection LI Jun-feng, LV Da-mei (271)
- On the Distribution of Chebyshev Polynomials Sequences ZHANG Xi, LI Jiang-hua, ZHANG Zhe (276)

《数学的实践与认识》编辑委员会

名誉主编: 林 群

主 编: 汪寿阳

副 主 编: (以下按姓氏笔划为序)

卢 焱 叶其孝 朱广田(常务副主编)

李邦河 宋春伟 张继平

编 委: 王 术 王冬琳 王建明 龙永红 叶 专

史福贵 冯荣权 朱一心 许 进 李 宁

余志坤 张文岭 林源渠 郑连存 姜启源

骆顺龙 贾仲孝 郭懋正 唐仲伟 黄海洋

常彦勋

数学的实践与认识

Shuxue de Shijian yu Renshi

(月刊)

第52卷

第9期

2022年9月

Mathematics in Practice and Theory

(Monthly)

Vol.52 No.9 September 2022

编 辑 《数学的实践与认识》编委会

地 址: 北京大学数学科学学院

邮政编码: 100871

电 话: (86-10)62759981

电子邮件: bjmath@math.pku.edu.cn

主 编 汪寿阳

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学院数学与系统科学研究院

承办单位 中国科学院系统科学研究所

北京数学会

出 版 科学出版社

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

印 刷 中国文联印刷厂

国内发行 北京市邮局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国内订购 全国各地邮局

网 址 <https://ssjs.cbpt.cnki.net>

Edited by Editorial Board of
Mathematics in Practice and Theory
School of Mathematical Sciences, PKU
Beijing 100871, China
Tel: (86-10)62759981
Email: bjmath@math.pku.edu.cn

Editor in Chief WANG Shouyang
Superintended by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Academy of Mathematics and
Systems Science, Chinese Academy
of Sciences

Co-sponsored by Institute of Systems Science, Academy of
Mathematics and Systems Science,
Chinese Academy of Sciences
Beijing Mathematical Society

Published by Science Press
16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

Printed by Printing House of Wenlian in China

Distributed at Home by Beijing Post Office
Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation (CIBTC) P.O.Box 399,
Beijing, China

Domestic Subscription All Local Post Office
Website <https://ssjs.cbpt.cnki.net>

【如有印装质量问题, 印刷厂负责调换电话010-68431909】

ISSN 1000-0984

CN 11-2018/O1

国外发行代号Q47

国内发行代号2-809

定 价: 人民币35.00元

ISSN 1000-0984

