



Q K 1 8 1 0 1 2 2

数学的实践与认识

MATHEMATICS

IN PRACTICE AND THEORY

第四十八卷

Vol. 48

第1期

No.1

2018



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

2018年第48卷第1期

目次

管理科学

- 基于背景值优化的 GM(1,1) 模型在牡丹江 GDP 预测中的应用 祖培福, 赵文英, 谢 威, 刘 芳, 张宇姣 (1)
- 创业板成长型中小企业效率评价 荆 浩, 刘 垚, 姜宝山 (8)
- C-ROSS 中长寿风险资本要求 王志刚, 王晓军, 韩 猛 (18)
- 基于 PPC-GRA 的工程项目评标决策方法研究 张 熠, 王先甲 (29)
- 基于销售商串货的供应链利润模型 蹇 洁, 牛 舒, 张英群, Ruhai Wu, 刘凯然, 姜 林 (35)
- 两层次延期支付且具有随机缺陷率产品的订购策略 周熙登 (46)
- 元分析下高技术产业不同创新路径绩效研究 俞立平, 宋夏云, 王作功 (58)
- 基于主成分分析法的我国用电量的影响因素分析 何伟军, 孔 阳, 崔 勇, 谭江涛 (67)
- 基于曲线段特征匹配的股价预测研究 赵建喜, 李雪飞, 易丹辉, 严高剑 (75)
- 基于相对核的三参数区间灰数信息下多属性决策方法 李 晔, 张东兴, 郭三党 (83)
- 加权主成分距离聚类下金融安全指标评价体系构建与分析 李 华, 赵姝颖, 孙秋柏, 李 群 (90)
- 基于购买力平价的我国城市薪酬差异系数研究 杨 晶, 杨 冰, 张越艳, 魏先华 (103)

工 程

- 封冻期高纬度湖泊底层溶解氧浓度的变化特征分析 柏钦玺, 李志军, 冯恩民, 李国玉, Lauri Arvola, Matti Leppäranta (109)

信息科学

- 基于不同分词模式的文本分类研究 孔希希, 廖述魁, 程 兵 (116)
- 基于 SVM 的高分辨率遥感图像的分类方法研究 刁彦华, 郭 月, 王晓君 (124)

应 用

- 定数截尾下 Burr-XII 分布参数贝叶斯估计的混合 Gibbs 算法 魏艳华, 王丙参, 邢永忠 (132)
- 二分法在血样分组检验中的应用 许建强, 卢 磊 (139)
- 平均上班花费时间计算及其成因探究 廉 莹, 刘怡君, 董雪璠, 王登礼 (143)
- 量化分形图形的新指数——简便分形指数 隋丽丽, 彭国荣, 于 健, 殷帅峰, 杨文光 (155)
- 血液流动模拟方法对比分析 张 艳, 解海卫 (162)
- 基于对角膨胀双变量 Poisson 模型的中超联赛赛事数据分析 侯 文, 王 冰, 孟彦彤, 孙德山 (168)
- 一种通用的城市交通多准则多属性综合评价方法 陈星光, 李卓君, 朱振涛 (176)
- 一类冷贮备可修系统的指数稳定性 霍慧霞, 原文志 (185)
- 双辅助信息随机化回答模型的两种估计量 许 岩, 永 贵 (192)
- 基于近邻刺激的改进粒子群优化算法 华 敏, 李 响 (199)
- Alpha Power 广义指数分布 王 娜, 闫在在 (207)
- 福建省碳排放影响因素分析及情景预测 黄明强, 连宇新 (216)
- 一类非连续病菌与免疫系统竞争模型的动力学分析 周 茜, 张仲华, 刘叶玲 (223)

研 究

- 区间直觉模糊信息的相容性测度和一致性群决策调整 陈 岩, 金 爽, 杨依宁 (230)
- 无界区域非凸优化问题的组合同伦方法 郭 晗, 刘 钢, 王秀玉 (240)
- 离散模型三个不变闭曲线的分支存在性研究 张莹莹, 周义仓 (245)
- Hopf π - 余代数上的双积结构及其性质 刘红江, 姚 静 (255)
- Clifford 分析中广义超正则函数向量的一个线性边值问题 郭冰蟾, 李尊凤, 杨贺菊, 王丽萍 (263)
- 面积积分及其交换子在广义加权 Morrey 空间上的有界性 王 岗, 王月山, 陈爱清 (271)
- 关于不定方程 $x^2 - 51y^2 = 1$ 与 $y^2 - Dz^2 = 49$ 的公解 赵建红 (278)

教学研究

- 关于数值计算方法收敛性的一点认识 王林君, 李医民 (283)
- 广义择好幂期权定价 彭 斌 (289)
- 汉中市主要水系重金属污染的潜在生态风险评价 刘 杰, 陈少波 (294)
- 二次可积非 Hamilton 系统的极限环分支 樊晓敏, 许天亮 (298)
- 用广义 Sălăgean 算子定义的复阶 P- 叶解析函数的 Fekete-Szegő 不等式 敖 恩, 李书海, 斯琴其木格, 汤 获 (303)
- 新生代科技员工的自我发展诉求对主动创新行为的影响——基于自我效能感和组织认同的中介作用 张 璇, 冀巨海 (312)

MATHEMATICS IN PRACTICE AND THEORY

2018 Vol.48 No. 1

Contents

Managed Science

- The Application of GM(1,1) Model Based on the Optimization of Background Value to the GDP Prediction In Mudanjiang ZU Pei-fu, ZHAO Wen-ying, XIE Wei, LIU Fang, ZHANG Yu-jiao (1)
- The Evaluation of Efficiency of Growth SMEs in Growth Enterprise Market JING Hao, LIU Ya, JIANG Bao-shan (8)
- Longevity Risk Capital Requirement in C-ROSS WANG Zhi-gang, WANG Xiao-jun, HAN Meng (18)
- Study on Tender Evaluation Method of Decision Making for Engineering Project Based on PPC-GRA ZHANG Yi, WANG Xian-jia (29)
- A Supply Chain Profit Mode Based on Retailer Transshipment JIAN Jie, NIU Shu, ZHANG Ying-qun, Ruhai Wu, LIU Kai-ran, LIN Jiang (35)
- Ordering Policy for Defective Items with Two-level of Trade credit ZHOU Xi-deng (46)
- Performance Study on Innovation Paths of High-Tech Industry under the Perspective of Meta-Analysis — Based on the comprehensive analysis of five panel data models YU Li-ping, SONG Xia-yun, WANG Zuo-gong (58)
- Analysis of Influencing Factors of Electricity Consumption in China Based on Principal Component Analysis HE Wei-jun, KONG Yang, CUI Yong, TAN Jiang-tao (67)
- Study on Stock Price Prediction Based on Feature Matching of Curve Segment ZHAO Jian-xi, LI Xue-fei, YI Dan-hui, YAN Gao-jian (75)
- Multi-attribute Decision Making Model Based on Relative Kernel of Three-Parameter Interval Grey Numbers LI Ye, ZHANG Dong-xing, GUO San-dang (83)
- Construction and Analysis of Financial Security Index Evaluation System Based on the Weighted Principal Component Distance Clustering LI Hua, ZHAO Shu-ying, SUN Qiu-bai, LI Qun (90)
- The Study of Urban Salary Difference Coefficient Based on Purchasing Power Parity in China YANG Jing, YANG Bing, ZHANG Yue-yan, WEI Xian-hua (103)

Engineering

- The Characteristics Analysis of Dissolved Oxygen Concentration at the Bottom Layers During Ice-Covered Period in a High-Latitude Lake BAI Qin-xi, LI Zhi-jun, FENG En-min, LI Guo-yu, Lauri Arvola, Matti Leppäranta (109)

Information Science

- Text Classification Based on Different Word Segmentation KONG Xi-xi, LIAO Shu-kui, CHENG Bing (116)
- Method Research of Classifying High-resolution Remote Sensing Images Based on SVM DIAO Yan-hua, GUO Yue, WANG Xiao-jun (124)

Applications

- Mixed Gibbs Algorithm for Bayesian Estimation of Burr-XII Distribution Parameters in the Type II Censored Sample Occasions WEI Yan-hua, WANG Bing-can, XING Yong-zhong (132)
- The Application of Bisection Method in the Blood Group Test XU Jian-qiang, LU Lei (139)
- The Calculation of the Average Daily Life Experience to go to Work and Its Forming Cause LIAN Ying, LIU Yi-jun, DONG Xue-fan, WANG Deng-li (143)
- A New Index of Quantified Fractal Graphics - Simplified Fractal Index SUI Li-li, PENG Guo-rong, YU Jian, YIN Shuai-feng, YANG Wen-guang (155)
- Analysis and Comparison of Hemodynamic Simulation Methods ZHANG Yan, XIE Hai-wei (162)
- Analysis of Data about China Football Association Super League Competition Based on Diagonal Inflated Bivariate Poisson Model HOU Wen, WANG Bing, MENG Yan-tong, SUN De-shan (168)
- A General Method of Multi-criteria and Multiple Attribute Comprehensive Evaluation for Urban Transportation CHEN Xing-guang, LI Zhuo-jun, ZHU Zhen-tao (176)
- Exponential Stability of a Cold Standby Redundant Repairable System HUO Hui-xia, YUAN Wen-zhi (185)
- Two Estimators of Randomized Response Model with Two Auxiliary Information XU Yan, YONG Gui (192)
- A Particle Swarm Optimization Algorithm Based on Neighbor Stimulate HUA Min, LI Xiang (199)
- Alpha Power Generalized Exponential Distribution WANG Na, YAN Zai-zai (207)
- Influence Factor Analysis and Scene Prediction of Carbon Emission of Fujian Province HUANG Ming-qiang, LIAN Yu-xin (216)
- Epidemic Analysis of a Discontinuous Competition Model Between Pathogen and Immune System ZHOU Xi, ZHANG Zhong-hua, LIU Ye-ling (223)

Research

- A Consensus Adjustment Method for Group Decision Making Based on Compatibility of Interval-valued Intuitionistic Fuzzy Information CHEN Yan, JIN Shuang, YANG Yi-ning (230)
- A Combined Homotopy Method for Nonconvex Programming with Unbounded Feasible Set GUO Han, LIU Gang, WANG Xiu-yu (240)
- The Existence Research of Three Invariant Closed Curves for Discrete Dynamical Models ZHANG Ying-ying, ZHOU Yi-cang (245)
- The Biproduct Structure and Its Properties over Hopf π -coalgebra LIU Hong-jiang, YAO Jing (255)
- A Linear Boundary Value Problem for Generalized Hypermonogenic Vector Valued Function in Clifford Analysis GUO Bing-chan, LI Zun-feng, YANG He-ju, WANG Li-ping (263)
- Boundedness of Area Integrals and Commutators on Generalized Weighted Morrey Spaces WANG Gang, WANG Yue-shan, CHEN Ai-qing (271)
- On the Simultaneous Indefinite Equations $x^2 - 51y^2 = 1$ and $y^2 - Dz^2 = 49$ ZHAO Jian-hong (278)

Teaching Research

- Our Understanding about the Convergence in Numerical Methods WANG Lin-jun, LI Yi-min (283)
- General Best of Power Option PENG Bin (289)
- Potential Ecological Risk Assessment of Heavy Metals Pollution of the Main Water Systems in Hanzhong LIU Jie, CHEN Shao-bo (294)
- Bifurcation of Limit Cycles for a Quadratic Integrable Non-Hamilton System FAN Xiao-min, XU Tian-liang (298)
- Fekete-Szegő Inequality for a Subclass of P-Valent Functions of Complex Order Defined by Using the Generalized SÄLÄGean Operator AO En, LI Shu-hai, Siqinqimuge, TANG Huo (303)
- The Influence of Self-development Aspirations of New Generation Science and Technology Employees on Proactive Innovation Behavior: The mediating role of self-efficacy and organizational identification ZHANG Xuan, JI Ju-hai (312)

《数学的实践与认识》编辑委员会

主 编： 林 群
副主编： （以下按姓氏笔划为序）
卢 焱 叶其孝 冯荣权 朱广田(常务副主编)
李邦河 汪寿阳 柳 彬
编 委： 王建明 龙永红 叶 专 史福贵 冯衍全
冯琦琳 刘铁钢 李 宁 李庆忠 李增沪
宋春伟 张友金 张文岭 林源渠 郑连存
郑崇友 保继光 姜启源 贾仲孝 郭懋正
黄海洋 程曹宗 潘建中

数学的实践与认识
Shuxue de Shijian yu Renshi
(半月刊)

Journal of Mathematics in Practice and Theory
(Semimonthly)

第48卷 第1期 2018年1月 Vol.48 No.1 January 2018

编 辑 中国数学会
《数学的实践与认识》编委会
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 林 群
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 <http://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 LIN Qun
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

(如有印装质量问题，印刷厂负责调换电话010-68431909)

ISSN 1000-0984 国外发行代号Q47
CN11-2018/O1 国内发行代号2-809

定 价：人民币30.00元

