科学出版社

一门科学只有在成功地运用数学时，
才算达到了真正完善的地步。
——马克思

ISSN 1000-0984
CODEN SSHRE8

QK1708748

数学的实践与认识

MATHEMATICS IN PRACTICE AND THEORY

第四十七卷 第3期
Vol. 47 No.3

2017

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

万方数据

数学的实践与认识

2017 年第 47 卷第 3 期

目 次

管理科学

基于基尼系数的停车换乘拥挤收费定价模型 …… 罗朝晖 (1)
零售商回收电子废弃物条件下的定价模型研究 …… 田立平, 曾 俊, 贾鹏飞 (9)
具有 CON/SLK 交货期指派的一类单机排序问题 …… 余 英, 程明宝, 镇 璐 (17)
基于 ARIMA 模型对海南省社会消费品零售总额的预测 …… 桂 梅, 刘莲花 (25)
基于可拓评价的无菌医疗器具生产环境安全评价与预警研究 …… 朱树海, 史纪磊, 阳 军, 张 敏 (31)
基于熵权灰色关联 TOPSIS 法的涉农 P2P 网贷项目优选研究 …… 许 楠, 罗 蕾, 李蕾红 (37)
风险中性零售商的合作广告策略与订货模型 …… 江 磊, 石化国, 陈 薇 (46)
ITS 示范工程对城市交通畅通性的贡献率研究 …… 谢超红, 汪维清, 毕 莹 (57)
基于广义 DEA 方法的中国西部省市经济效益图谱分析 …… 曹 莉, 马占新, 高 丰, 马生昀 (64)
地方财政公共文化服务支出的效率评价 — 基于三阶段 DEA 窗口模型 …… 吴浩然, 吴祁宗 (74)

工 程

基于小波分析理论的复杂岩性区块油水层识别方法 …… 张美玲, 牟立伟, 蔺建华 (84)
稀土安全评价：集成算法改进与实证 …… 高思宇, 余 敬, 马林茂 (90)
胜利断块油藏细分注水技术界限研究 …… 胡 罡, 田选华, 刘全稳, 杨 勇, 王 建, 刘维霞, 宋志超 (102)
油井分层注水倍数计算方法 …… 夏 静, 冯 阳, 陈新宇 (114)

信息科学

基于 Hilbert 变换的 LFM 检测与估计 …… 张艳娜, 李炳照 (120)
可证明安全的基于证书聚合签名方案 …… 胡江红, 杜红珍, 张建中 (128)

应 用

基于小波变换和改进萤火虫算法优化极限学习机的短期负荷预测 …… 朱祥和 (136)
舵角输入饱和下的导弹自动驾驶仪系统自适应控制研究 …… 周 念, 沈陆娟, 蔡建平, 马君儿, 包 晔 (145)
具有 N 策略和负顾客的反馈抢占型 M/G/1 重试可修排队模型解的渐近行为 …… 周学良 (151)
指数分布抽样基本定理及在三参数一般指数分布参数估计中的应用 …… 李国安, 李建峰 (165)
改进的加权不等时距灰色 IMUGM(1, m, ω) 模型及其应用 …… 朱亚红, 曹继平, 吴聪伟 (170)
一维正方准晶沿准周期方向穿透的抛物线裂纹问题 …… 林 芳, 刘官厅 (178)
探索金鱼图的奇优美性 …… 刘 倩, 把丽娜, 刘信生, 姚 兵 (184)
与年龄相关的模糊随机种群扩散系统的均方散逸性 …… 吕 布, 张启敏, 李 强 (190)
具有不耐烦顾客和 PH 分布休假的 M/M/1 排队系统 …… 李单单, 岳德权, 赵 冰 (198)
改进的布谷鸟算法求解物流配送中心选址问题 …… 赵世安, 屈迟文 (206)

研 究

Vallée - Poussin 算子逼近连续函数的最优估计 …… 董 灏, 聂玉峰, 崔俊芝 (214)
哈密顿图的无符号拉普拉斯谱半径条件 …… 贾会才, 薛 杰 (218)
广义的带导数非线性薛定谔方程的有理解 …… 段求员, 李 琪 (224)
一维非稳态导热的火积耗散场分析 …… 秦 楠, 苏传奇 (231)
基于分形博弈的动量和反转效应转换研究 …… 马芙玲 (241)
犹豫模糊集的截集及其性质 …… 谢 海 (251)
极大极小问题的广义投影算法 …… 张 聪, 孙莉敏, 朱志斌 (259)

教学研究

汉中市主要水系重金属污染评价研究 …… 刘 杰, 李鹏飞 (265)
基于灰色马尔科夫链预测模型的广西边境小额贸易预测研究—— 灰色系统理论应用系列论文之三 …… 朱 念, 甘海忠, 冯玮玮, 黄丽珊 (270)
非奇异 H 矩阵的迭代条件 …… 刘长太 (278)
多约束条件下三状态复杂系统的优化分配 …… 修 春, 董立伟, 周天宠, 孟宪云 (283)
Toader 型平均与几种经典平均的确界 …… 徐会作, 钱伟茂 (288)

万方数据

MATHEMATICS IN PRACTICE AND THEORY

2017 Vol.47 No. 3

Contents

Managed Science

Pricing Model of Park and Ride Congestion on Gini Coefficient ..... LUO Chao-hui (1)

Research on the Recycling Pricing Model of Electronic Waste Recycling by Retailers ..... TIAN Li-ping, ZENG Jun, JIA Peng-fei (9)

Scheduling Problems with CON/SLK Due Date Assignment ..... YU Ying, ZHEN Lu, CHENG Ming-bao (17)

Prediction of the Total Retail Sales of Consumer Goods Based on the ARIMA Model ..... GUI Mei, LIU Lian-hua (25)

Research on Safe Evaluation and Early-warning for Production Environment of Sterile Medical Device Based on Extension evaluation ..... ZHU Shu-hai, SHI Ji-lei, YANG Jun, ZHANG Min (31)

Research on Loan Project Optimization of Agricultural Online P2P Lending Based on Entropy Weight-Grey Correlation and TOPSIS ..... XU Nan, LUO Lei, LI Lei-hong (37)

Cooperative Advertising Strategy and Ordering Model with Risk-neutral Retailer ..... JIANG Lei, SHI Hua-guo, CHEN Wei (46)

Study on Demonstration Project of Intelligent Transportation System Contributing to Traffic Congestion in the City ..... XIE Chao-hong, WANG Wei-qing, BI Ying (57)

Analysis of Economic Benefit of the Western Provinces and Cities in China Based on Generalized DEA Method ..... CAO Li, MA Zhan-xin, GAO Feng, MA Sheng-yun (64)

Efficiency Evaluation of the Local Fiscal Public Cultural Service Expenditure-Based on Three Stage DEA Window Model ..... WU Hao-ran, WU Qi-zong (74)

Engineering

The Method of Oil and Water Layer Identification Based on Wavelet Analysis Theory for Complex Lithology Block ..... ZHANG Mei-ling, MU Li-wei, LIN Jian-hua (84)

Evaluation of Rare Earth Security: Improved Integration Algorithm and Empirical Application ..... GAO Si-yu, YU Jing, MA Lin-mao (90)

Study on Technology Policy Limitation of Subdivision Water Injectionin Complex Fault Block Reservoirs of Shengli Oil Field ..... HU Gang, TIAN Xuan-hua, LIU Quan-wen, YANG Yong, WANG Jian, LIU Wei-xia, SONG Zhi-chao (102)

Computing Method of Separating Layer Water Injected Volume about Oil Wells ..... XIA Jing, FENG Yang, CHEN Xin-yu (114)

Information Science

LFM Signal Detection and Estimation Based on Hilbert Transform ..... ZHANG Yan-na, LI Bing-zhao (120)

A Provably-Secure Certificate-Based Aggregate Signature Scheme ..... HU Jiang-hong, DU Hong-zhen, ZHANG Jian-zhong (128)

Applications

A Novel Load Forecasting Method Based on WD-IFA-ELM ..... ZHU Xiang-he (136)

Adaptive Autopilot Design for Missile Systems with Saturation Input ..... ZHOU Nian, SHEN Lu-juan, CAI Jian-ping, MA Jun-er, BAO Ye (145)

Asymptotic Behavior of the Solution of the M/G/1 Retrial G-Queueing Model with N-policy, Feedback, Preemptive Resume and Unreliable Server ..... ZHOU Xue-liang (151)

Sampling Fundamental Theorem for Exponential Distribution With Application to Parameter Estimation of Three-Parameter Generalized Exponential Distribution ..... LI Guo-an, LI Jian-feng (165)

Consumption Forecasting of Missile Spare Parts Based on Improved IMUGM$(1, m, \omega)$ ..... ZHU Ya-hong, CAO Ji-ping, WU Cong-wei (170)

The Problem of a Parabolic Crack along the Quasic-periodic Direction in One-dimensional Orthorhombic Quasicrystals ..... LIN Fang, LIU Guan-ting (178)

A Quest for the Odd-Gracefulness of Goldfish Graph ..... LIU Qian, BA Li-na, LIU Xin-sheng, YAO Bing (184)

Mean-square Dissipativity of Stochastic Fuzzy Age-Structured Population System with Diffusion ..... LV Bu, ZHANG Qi-min, LI Qiang (190)

Analysis of M/M/1 Queueing System with Impatient Customers and PH Distributed Vacation ..... LI Dan-dan, YUE De-quan, ZHAO Bing (198)

An Improved Cuckoo Algorithm for Solving the Problem of Logistics Distribution Center Location ..... ZHAO Shi-an, QU Chi-wen (206)

Research

The Optimal Estimation Of Vallée - Poussin Operator Approximating To Continuous Functions ..... DONG Hao, NIE Yu-feng, CUI Jun-zhi (214)

A Note on Signless Laplacian Spectral Condition of Hamiltonian Graphs ..... JIA Hui-cai, XUE Jie (218)

Rational Solutions of the General Nonlinear SchrÖdinger Equation with Derivative ..... DUAN Qiu-yuan, LI Qi (224)

Research on the Entransy Dissipation Field for the One-Dimensional Unsteady Heat Conduction ..... QIN Nan, SU Chuan-qi (231)

The Study of Momentum and Contrarian Effects Conversion Based on Fractal Game ..... MA Fu-ling (241)

On Properties of Level Sets of Hesitant Fuzzy Sets ..... XIE Hai (251)

Generalized Project Algorithm for Solving Unconstrained Minimax Problems ..... ZHANG Cong, SUN Li-min, ZHU Zhi-bin (259)

Teaching Research

Pollution Assessment and Research of Heavy Metals of the Main Water Systems in Hanzhong ..... LIU Jie, LI Peng-fei (265)

The Prediction of Guangxi Border Trade base on Grey Markov Chain Forecasting Model — The Third Paper in Series Article of Grey System Theory and Application ..... ZHU Nian, GAN Hai-zhong, FENG Wei-wei, HUANG Li-shan (270)

Iterative Criteria for Nonsingular H-matrices ..... LIU Chang-tai (278)

Under The Multi-Constraint of Method of Optimal Allocation of Three-State Complex System ..... XIU Chun, DONG Li-wei, ZHOU Tian-chong, MENG Xian-yun (283)

Sharp Bounds for Toader-type Mean by Other Classic Bivariate Means ..... XU Hui-zuo, QIAN Wei-mao (288)

万方数据

《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）

第47卷　第3期　2017年2月

Journal of Mathematics in Practice and Theory

(Semimonthly)

Vol.47　No.3　February　2017

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

(如有印装质量问题，印刷厂负责调换电话010-68431909)

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

ISSN 1000-0984

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

9 771000 098175 03>

万方数据