

CODEN HESKER

ISSN 1000—2367

CN41—1109/N

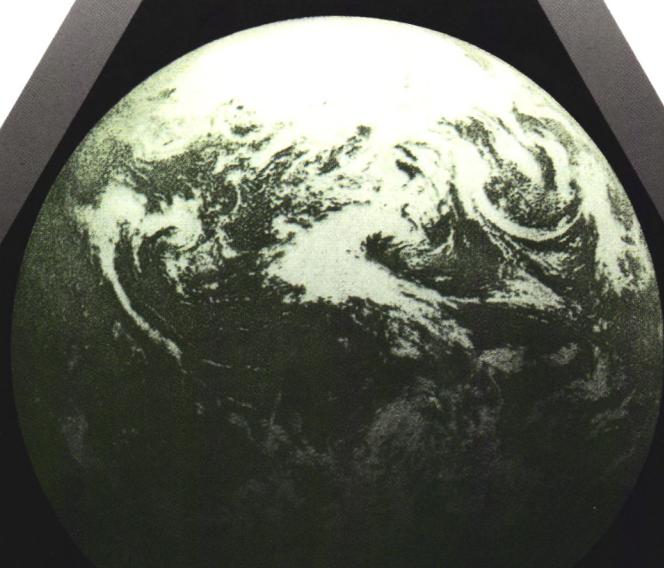
# 河南师范大學学报

自然科 学 版

HENAN SHIFAN DAXUE XUEBAO (ZIRAN KEXUE BAN)  
JOURNAL OF HENAN NORMAL UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)  
XINXIANG CHINA

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊



2015

ISSN 1000-2367



● Vol.43 No.2

● 第43卷 第2期

# JOURNAL OF HENAN NORMAL UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Vol. 43 No. 2 2015

---

## MAIN CONTENTS

<b>Semi-normal, Conjugate-permutable and Supersolvability of Finite Groups</b> .....	ZHAO Xianhe, WANG Yanli(1)
<b>Existence, uniqueness for stochastic fuzzy age-dependent capital system</b> .....	ZHANG Qimin, SHEN Fangfang, YANG Hongfu(7)
<b>Asymptotic Ruin Probabilities for Proportional Investment Under Interest Force of a Risk Model Based on Entrance Process with Dominatedly-Varying-Tailed Caims</b> .....	XIAO Hongmin, HE Yan(14)
<b>Investigate of Optimization in ENO Schemes on Computing One-dimensional Shock Tube Problem</b> .....	LIU Xiao, ZHANG Zhaochi, HU Yilin, CHENG Yao(20)
<b>Synchronization of Fractional Order Chaotic Systems with Multiple Time Delays</b> .....	LIANG Song, ZHANG Yunlei, WU Ranchao(25)
<b>The New Size of Edge Chromatic Critical Graphs</b> .....	LI Weiqi, MIAO Lianying, QI Linming(30)
<b>Bifurcation Analysis and Chaos Control of Rossler System with Two Time Delays</b> .....	YANG Jihua, LIU Mei, LI Yanqiu(34)
<b>Independent Component Analysis Applied in the Processing of Radar Anti-interference</b> .....	ZHANG Yu, ZHANG Ying, ZHU Fangyin(40)
<b>A FDTD Scheme for CPML Matched to Cole-Cole Dispersive Media</b> .....	LIU Guangdong(45)
<b>Air Conditioning of Speaker Independent Speech Recognition and Control</b> .....	SHI Yanyan, YU Wenyi, YANG Lingxiao, LIU Xingna, ZHOU Fei(51)
<b>A Model of Resource-constrained Population Migration</b> .....	SONG Jia, HAO Rui, WANG Xuming, HUO Jie(56)
<b>Full Dimensional Potential Energy Surface of <math>1^3A''</math> for O (<math>{}^3P</math>) + H<sub>2</sub> System by Basis Set Extrapolation Method</b> .....	ZHAI Hongsheng, LI Yuanyuan, LIU Yanlei, LIU Yufang(62)
<b>Research on Metamaterial Radome with Inhomogenous Structure</b> .....	XIA Han, GE Junxiang, YU Bing(68)
<b>Synthesis of Nitrogen-doped Graphene and Its Electrocatalytic Performance Toward Oxygen Reduction Reaction</b> .....	SHI Min, ZHANG Qing, NIULu, CHAO Shujun, HUANG Rumeng, BAI Zhengyu(74)
<b>Synthesis and Application of the 3-Hydroxy-2-Naphthoic Acid (1, n-Alkylene Glycol) Diester</b> .....	GUO Libing, ZHOU Hongyan, ZHOU Qingxiang, LIU Pengju(80)
<b>Synthesis and Characterization of 2-Hydroxycarbazole</b> .....	ZHOU Duo, YANG Zhenqiang, CHEN Hui, WANG Chaojie, YANG Ruina(84)
<b>Analyzing Compounds in a Type of Aviation Lubricating Oils under Thermal Conditions</b> .....	FEI Yiwei, GUO Feng, YAO Ting, PENG Xinglong(87)

---

(上接封二)

- Quantitative Determination of Analgin in Tablets by Prussian Blue Spectrophotometry ..... *LIU Rongsen, ZHANG Changshui*(94)
- Development and Application of Ecological Risks Assessment for Heavy Metals from Road Traffic ..... *HAN Guoxing, FENG Jinglan, SUN Jianhui*(98)
- Study on Treatment Technology of Lac Resin Processing Wastewater ..... *CHANG Xiaoli, HE Shilong, LIU Hao, WANG Hengkang, ZHANG Yong*(103)
- Effect Factors of Potamogeton crispus Clint Germination and Its Periodic Biological Accumulated Temperature** ..... *LIN Qingwei, YANG Peiyun, GAO Wei, WANG Jieyu, MA Jianmin, LIU Biyun, HE Feng, WU Zhengbin*(107)
- Effects on Photosynthetic Physiological Characteristics of Solidago Canadensis Under Acid Rain or Shading Stress** ..... *WANG Zijian, ZHU Xin, GAO Song*(113)
- Effects of Photosynthesis by Pests and Diseases: a Review ... *ZHANG Baocheng, BAI Yanfen, CHEN Ji*(119)
- Identification and Bioinformatics Analysis on Peptidoglycan Recognition Protein of Silkworm Haemolymph ..... *LI Jisheng, XIA Aihua, MAO Xiaoxia, JIA Manli, LI Na, GAO Yujun, YANG Guiming*(126)
- Effects of Ethylene Releasing Agent on Antioxidant Systems of Tobacco ..... *HU Cunbiao, GE Shating, FAN Chaoqun, PENG Jiantao*(132)
- Monitoring and Analysis on Biochemical Indexes of Swimming Athletes Training Period ..... *LI Chaoqi, DANG Ying, WANG Hua, ZHANG Qiang, DANG Xiaoyun*(136)
- Automatic Analysis of Henan-accent-dependent English Pronunciation** ..... *LI Nan*(140)
- Recommendation System Research Based on Hierarchical Context Factorization Machines** ..... *QIN Dalu, LI Xiaoyu*(147)
- Web Service Quality Measure Based on Bayesian Inference ..... *CHANG Guofeng, MA Yulei*(152)
- A Wetland Boundary Information Extraction Method Based on The Inversion of Soil Moisture ..... *A Duo, ZHAO Wenji, GONG Zhaoning, ZHOU Tinggang*(158)
- The Combination Methods of Image Interpolation ..... *KANG Mu, CHEN Xiangkui, LIN Xiao*(164)
- Design and Analysis of Greedy Algorithm the Deformation-positive Influence Dominating Set in Graph ... ..... *ZHANG Tao, ZHULijuan*(169)
- The Change Trend and Project Features of China America and Russia in 29<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup> Olympic Games** ..... *HUO Jun, YUE Xinpo*(173)
- Analysis of Influencing Factors in Number of Chinese Population the World Champion Based on Multiple Linear Regression Model ..... *RAN Yanen*(179)
- Analysis of the Main Technical Gain's and Loss's Scores in the Finals of Zhejiang Volleyball Team and Tianjin Volleyball Team in National Women's Volleyball League from 2013 to 2014 ..... *GUO Ruiping*(185)

数 学

半正规、共轭置换与有限群的超可解性 ..... 赵先鹤, 汪艳丽 (1)

模糊随机固定资产模型解的存在唯一性 ..... 张启敏, 申芳芳, 杨洪福 (7)

常数比例投资下基于进入过程风险模型的渐近破产概率 ..... 肖鸿民, 何 艳 (14)

ENO 格式在计算一维激波管问题中的优化研究 ..... 刘 晓, 张肇弛, 胡伊琳 (20)

分数阶多时滞混沌系统的同步 ..... 梁 松, 张云雷, 吴然超 (25)

边染色临界图边数的新下界 ..... 李卫奇, 苗连英, 齐林明 (30)

双时滞 Rossler 系统的分支分析与混沌控制 ..... 杨纪华, 刘 媚, 李艳秋 (34)

物 理

独立分量分析在雷达抗干扰处理中的应用 ..... 张 瑜, 张 纶, 朱方胤 (40)

一种截断 Cole-Cole 色散媒质 CPML 的 FDTD 方案 ..... 刘广东 (45)

空调的非特定语音辨识与控制 ..... 施艳艳, 于文英, 杨凌霄, 刘幸娜, 周 飞 (51)

资源受限下的人口迁移模型 ..... 宋 佳, 郝 睿, 王旭明, 霍 杰 (56)

基组外推方法构建  $O(^3P) + H_2$  体系  $1^3A''$  的全维势能面 .....

翟红生, 李媛媛, 刘彦磊, 刘玉芳 (62)

非均匀结构超材料天线罩的研究 ..... 夏 寒, 葛俊祥, 于 兵 (68)

 化学与环境科学

氮掺杂石墨烯的制备及其氧还原电催化性能 .....

..... 石 敏, 张 庆, 牛 璐, 晁淑军, 黄茹梦, 白正宇 (74)

3-羟基-2-羧甲酸( $1,n$ -烷二醇)二酯的合成及应用研究 .....

..... 郭利兵, 周鸿燕, 周庆祥, 刘鹏举 (80)

2-羟基咔唑的合成与表征 ..... 周 锋, 杨振强, 陈 辉, 王朝杰, 杨瑞娜 (84)

某型航空发动机润滑油热衰变结构组成分析 ..... 费逸伟, 郭 峰, 姚 婷, 彭兴隆 (87)

安乃近的普鲁士蓝分光光度法测定 ..... 刘荣森, 张长水 (94)

公路交通对土壤重金属污染生态风险评价方法的建立与应用 .....

..... 韩国新, 冯精兰, 孙剑辉 (98)

紫胶深加工废水处理工艺研究 ..... 常笑丽, 何士龙, 刘 浩, 王恒康, 张 勇 (103)

 生命科学

菹草石芽萌发影响因子及其阶段性生物学积温研究 .....

..... 蔺庆伟, 杨佩昀, 高 伟, 王洁玉, 马剑敏, 刘碧云, 贺 锋, 吴振斌 (107)

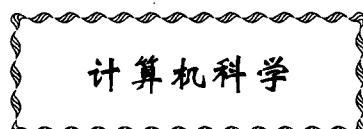
酸雨、遮阴胁迫对加拿大一枝黄花光合生理特征的影响 ..... 王子健, 朱 欣, 高 松 (113)

病虫害侵染对植物光合作用影响研究进展 ..... 张宝成, 白艳芬, 陈 骥 (119)

家蚕血液肽聚糖识别蛋白的鉴定和生物信息学分析 ..... 李季生,毛晓霞,贾漫丽,李 娜,高玉军,杨贵明 (126)

乙烯释放剂对烟草抗氧化系统的影响 ..... 胡存彪,葛莎婷,樊超群,彭剑涛 (132)

游泳运动员赛前训练期生化指标的监测分析 ..... 李超奇,党 英,王 华,张 强,党晓云 (136)



基于河南方言的英语语音自动分析 ..... 李 楠 (140)

基于层次化上下文因式分解机的推荐系统 ..... 秦大路,李晓宇 (147)

基于贝叶斯推理的 Web 服务质量评价方法 ..... 常国锋,马玉磊 (152)

一种基于 TVDI 模型的边界提取方法研究 ..... 阿 多,赵文吉,宫兆宁,周廷刚 (158)

一种基于组合的图像插值方法 ..... 康 牧,陈向奎,林 晓 (164)

图的正面影响控制集中贪婪算法的设计与分析 ..... 张 涛,朱莉娟 (169)



第 29、30 届奥运会中美俄“阴盛阳衰”变化趋势及项目特征分析 ..... 霍 军,岳新坡 (173)

基于多元线性回归模型的我国世界冠军人数影响因素分析 ..... 冉艳恩 (179)

2013—2014 年全国女排联赛浙江、天津队决赛主要技术得失分比较分析 ..... 郭瑞平 (185)

---

出版日期:2015-03-15

期刊基本参数:CN41-1109/N \* 1960 \* b \* A4 \* 192 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 1500 \* 35 \* 2015-03

本期责任编辑 陈留院

## 本刊为：

- 德国《数学文摘》(ZMATH)来源期刊
- 美国《化学文摘》(CA)来源期刊
- 英国《动物学记录》(ZR)来源期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)来源期刊
- 英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)来源期刊
- 美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)收录期刊
- 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- 《万方数据—数字化期刊群》上网期刊
- 《中国数学文摘》来源期刊
- 《中国化学化工文摘》来源期刊
- 《中国无机与分析化学文摘》来源期刊
- 《中国生物学文摘》来源期刊
- 《中国科技论文统计与分析》来源期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

河南师范大学学报(自然科学版)

(双月刊)

(1960年创刊)

2015年第2期 (总第181期)

出版日期：2015年3月15日

JOURNAL OF HENAN NORMAL UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

(Bimonthly, Started in 1960)

No. 2, 2015 (General Number 181)

Published Date: Mar. 15, 2015

主管单位：河南省教育厅

Administred by: The Education Department of

主办单位：河南师范大学(邮编：453007)

Henan Province

主编：杨林

Sponsored by: Henan Normal University

执行主编：李红星

Chief Editor: YANG Lin

编辑出版：河南师范大学学报编辑部

Executive Editor: LI Hongxing

(新乡市建设东路, Tel: 0373-3329272)

Edited by Editorial Department of Journal of Henan

发行范围：国内外公开发行

Normal University(Natural Science Edition)

订购处：全国各地邮局(所)

No. 46 Jianshe East Road, Xinxiang, Henan, China

国内发行：河南省新乡市邮政局(代号：36—55)

(Post-code 453007)

国外发行：中国教育图书进出口公司

Distributed by China Educational Publications

印刷单位：新乡市电科印务有限公司

Import & Export Corporation

在线投稿：[Http://hnsx.cbpt.cnki.net](http://hnsx.cbpt.cnki.net)

中国标准刊号：ISSN1000—2367  
CN41—1109/N

国外发行代号：JNSC—51

国内定价：12.00元