

中国科技核心期刊 河南省自然科学二十佳期刊  
河南省自然科学一级期刊

Q K 1 7 1 7 0 3 0

ISSN 1004-3918  
CN 41-1084/N

2017

HENAN KEXUE



科学出版社  
Science Press



# 河南科学

第 7 期 No.7  
第 35 卷 Vol.35

河南省科学院 主管 主办  
科学出版社 出版

# 河南科学

2017年 第35卷 第7期

## 目 次

### · 数学研究与应用 ·

- 基于疫区控制措施的汉坦病毒传播模型 ..... 姜黎 姚美萍(1017)  
一类型超欧拉有向图 ..... 侯二静 牛兆宏(1022)  
小波级数在广义连续点处的收敛性 ..... 赵书改(1028)  
基于Tri-training直推式支持向量机算法 ..... 杜红乐 张燕(1032)  
零—膨胀泊松回归模型的EM算法改进 ..... 吕敏红 闫奕荣 杨青(1037)

### · 物理与化学研究 ·

- 谱域光学相干层析成像的图像处理 ..... 陈玉平(1042)  
粗糙地面与上方多目标的复合电磁散射FDTD研究 ..... 朱小敏 李涛(1047)  
三聚磷酸铝水性环氧防锈底漆的研制 ..... 杨岚涛 吴龙超 李娟 宋伟强 吕晓华 王晓慧(1052)  
水杨酸- $\alpha$ -氨基膦酸酯衍生物的合成及抗肿瘤活性 ..... 刘晓莉 陈璠 代本才 霍萃萌 赵永德(1057)  
Fe<sup>3+</sup>掺杂TiO<sub>2</sub>溶胶光催化降解甲基橙动力学研究 .....  
巨龙 耿雅妮 任雪盈 张军 严娜 周向欣(1064)

### · 生命科学 ·

- 一株具有黄曲霉毒素B1降解功能的食醋红球菌的分离鉴定 .....  
王雪妍 陈晓飞 周伏忠 冯菲 刁文涛(1070)  
关于9种绿化树种林冠雨水截留量的研究 ..... 计燕 郭欢欢 宋良红 赵建霞 付夏楠(1075)  
绣球菌原生质体制备及再生条件的初步研究 ..... 宁萌 向凌云 冯菲 刁文涛 陈晓飞(1079)

### · 交通科学与建筑科学 ·

- 基于隧道刚度折减法的土体开挖对临近既有地铁隧道影响的数值研究 ..... 张昭 蒋敏敏 侯贺营(1083)  
地铁高架桥上部结构及整体道床振动特性研究 ..... 唐吉意 罗雁云 林平(1090)  
严寒地区冬季农宅南向外窗与室内热舒适性的相关研究 .....  
..... 贾永英 王西奇 刘晓燕 王志国 张希浩(1096)  
城市地下复杂化学环境混凝土结构耐久性研究现状 ..... 田丰 元成方 曾力 陈自豪(1101)  
寒区外窗主要参数对建筑能耗的综合影响 ..... 张妹 张希浩 宫克勤 李栋 王西奇(1107)  
PVA-纤维素混杂纤维混凝土电阻率和氯离子扩散系数试验研究 .....  
..... 陆伟伟 韦保华 赵卓 曹军伟(1114)

### · 地球科学与环境科学 ·

- 降雨入渗对边坡稳定性的影响研究 ..... 金建立 庄妍(1120)  
基于 MOD17A3 的图们江流域植被 NPP 时空变化特征 .....  
..... 相恒星 王兴 张晶 王昨 姚昆 朱卫红(1125)  
基于优化支持向量机及极限学习机的滑坡变形趋势研究 ..... 唐业旗 杨桂花 刘慧中(1132)  
基于最小累积阻力模型的景观生态安全格局分析——以重庆开县为例 ..... 刘婷 王潇 戴晓爱(1139)

### · 管理科学与旅游经济 ·

- 江苏港口发展对工业效率的溢出效应研究 ..... 黄浩 宋敏(1146)  
全国性碳交易市场建设风险与对策研究 ..... 孟庆军 张无忌 唐勇军(1153)  
开封市酒店空间布局特征分析及形成机制探索 ..... 李政旸 赵威 刘永红 蔡冰冰(1160)  
河南省城市化进程与经济增长关系的实证分析 ..... 赵黎晨 李晓飞 赵宏波(1167)  
平遥古城游客特征研究——兼与丽江古城的对比分析 ..... 李中建 罗芳 冯庆(1174)  
山西省入境旅游消费结构的时序变化及结构变动度分析 .....  
..... 武亚群 延军平 张平 王辉 芦佳玉(1181)

# HENAN SCIENCE

Vol.35 No.7 2017.7

## CONTENTS

### • Mathematics Research and Application •

- The Hantavirus Spreading Model Based on the Control Measures ..... JIANG Li YAO Meiping(1017)  
On a Class of Supereulerian Digraphs ..... HOU Erjing NIU Zhaohong(1022)  
Convergence of Wavelet Expansions at Generalized Continuous Point ..... ZHAO Shugai(1028)  
Transductive Support Vector Machine Based on Tri-training ..... DU Hongle ZHANG Yan (1032)  
EM Algorithm Amendment of the Zero-and-One Inflated Poisson Regression Model ..... LYU Minhong et al(1037)

### • Physics and Chemistry Research •

- The Image Processing of Spectral-domain Optical Coherence Tomography ..... CHEN Yuping(1042)  
Study on Composite Electromagnetic Scattering from Multi Targets Above Rough Land Surface Using FDTD ..... ZHU Xiaomin LI Tao(1047)  
Preparation of Waterborne Epoxy Anticorrosive Coatings for Aluminum Tripolyphosphate ..... YANG Lantao et al(1052)  
Synthesis and Antitumor Activities of Salicylic Acid- $\alpha$ -aminophosphate Derivatives ..... LIU Xiaoli et al(1057)  
Kinetic Study on Photocatalytic Degradation of Methyl Orange of Fe<sup>3+</sup> Doped TiO<sub>2</sub> Gel ..... JU Long et al(1064)

### • Life Science •

- Isolation and Identification of a *Rhodococcus aetherivorans* strain Degrading Aflatoxin B1 ..... WANG Xueyan et al(1070)  
Canopy Rainfall Interception of Mine Landscaping Tree Species by Zhengzhou Botanical Garden ..... JI Yan et al(1075)  
Preparation and Regeneration of Protoplasts from *Sparassis crispa* ..... NING Meng et al(1079)

### • Transportation Science and Construction Science •

- Numerical Study of Effect of Excavation on Adjacent Subway Tunnel Based on Stiffness Reduction Method ..... ZHANG Zhao et al(1083)

Vibration Characteristics of the Superstructure and the Monolithic Track Bed of Metro Viaduct .....	TANG Jiyi et al(1090)
Relationship Between the South Windows and Indoor Thermal Comfort in Winter of Cold Regions .....	JIA Yongying et al(1096)
Research Situation on Durability of Urban Underground Concrete Structure in the Complex Chemical Environment .....	TIAN Feng et al(1101)
The Comprehensive Influence of Main Parameters on Building Energy Consumption of Building Exterior Window in Chinese Cold Area .....	ZHANG Shu et al(1107)
Test Research on Chloride Ion Diffusion Coefficient and Electrical Resistivity of Polyvinyl Alcohol /Cellulose Hybrid Fiber Reinforced Concrete .....	LU Weiwei et al(1114)

### • Earth Science and Environmental Science •

Influence of Rainfall Infiltration on Slope Stability .....	JIN Jianli ZHUANG Yan(1120)
Temporal and Spatial Patterns of Vegetation NPP in the Tumen River Basin from 2000 to 2015 Based on MODIS .....	XIANG Hengxing et al(1125)
Landslide Deformation Trend Based on Optimal Support Vector Machine and Extreme Learning Machine .....	TANG Yeqi et al(1132)
Analysis of Landscape Ecological Security Pattern Based on Minimum Cumulative Resistance Model .....	LIU Ting et al(1139)

### • Management Science and Tourism Economy •

Spillover Effects of Regional Port Development of Jiangsu Province on Industrial Total Factor Production .....	HUANG Hao SONG Min(1146)
Risk and Countermeasures of the National Carbon Trading Market .....	MENG Qingjun et al(1153)
Characteristics of Space Layout and Forming Mechanism about Kaifeng .....	LI Zhengyang et al(1160)
Empirical Analysis on the Relationship Between Urbanization and Economic Growth in Henan .....	ZHAO Lichen et al(1167)
Characteristics Study on Pingyao Tourist: A Comparative Analysis of Lijiang .....	LI Zhongjian et al(1174)
The Analysis of Temporal Change and Degree of Structure Variation of Inbound Tourism Consumption of Shanxi Province .....	WU Yaqun et al(1181)

- 中国科技论文统计源期刊
- “中国期刊网”全文收录期刊
- “万方数据-数字化期刊群”全文收录期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- 《中文科技期刊数据库》收录期刊
- 《中国数学文摘》固定来源期刊
- 《中国物理学文摘》固定来源期刊
- 《中国生物学文摘》固定来源期刊
- 《中国科技论文与引文数据库》来源期刊
- 《中国期刊全文数据库》收录期刊
- 《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
- 《中国人文社科引文数据库》来源期刊
- 《中国数学文献数据库》固定来源期刊
- 《中国物理学文献数据库》固定来源期刊
- 《中国生物学文献数据库》固定来源期刊

### 致 作 者

为实现科技期刊电子化,推进科技信息交流网络化进程,本刊已入编中国期刊网(CNKI)、万方全文数据库、维普全文数据库等电子出版物,被十多种数据库和文摘刊物收录,不同意者请在投稿时说明。作者著作权使用费与本刊稿费一次性付给,凡在投稿时未作说明,本刊均认为作者已同意将其论文编入上述有关出版物。

## 河 南 科 学

月刊 (1982年创刊)

第35卷 第7期(总第224期) 2017年07月15日

## HENAN SCIENCE

Monthly (Started in 1982)

Vol. 35 No. 7(Tol. 224) Jul. 15, 2017

主管单位	河南省科学院	<b>Administrator</b>	Henan Academy of Sciences
主办单位	河南省科学院	<b>Sponsor</b>	Henan Academy of Sciences
编 辑	《河南科学》编辑部 (郑州市红专路58号,邮编450002)	<b>Editor</b>	Editorial Board of Henan Science (58 Hongzhuan Road, Zhengzhou 450002, China)
出 版	科学出版社	<b>Publisher</b>	Science Press
总 编	雷廷宙	<b>Chief Editor</b>	Lei Tingzhou
发行范围	国内外公开发行	<b>Issue Range</b>	Openly Published at Home and Abroad
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京399信箱,100044)	<b>Oversea Distributor</b>	China International Book Trading Corporation Co., Ltd (P. O. Box 399, Beijing, China 100044)
国内发行	新乡市邮政局(全国各地邮局订购)	<b>Domestic Distributor</b>	Xinxiang City Post Office(Ordered through local post office)
印 刷	河南省瑞光印务股份有限公司	<b>Printer</b>	Henan RUIGUANG Printing Co., Ltd

刊号: ISSN 1004-3918  
CN 41-1084/N

发行代号: 国内 36-112  
国外 BM7911

国内定价: 15.00 元

ISSN 1004-3918

电话: (0371)65867265 65719832 86112165 86112760 65727639

<http://hnkx.periodicals.net.cn/>

<http://hnkx.cbpt.cnki.net/>

E-mail: hnkxbjb@163.com



9 771004 391173

