



中国科技核心期刊  
河南省自然科学一级期刊

ISSN1004-3918  
CN41-1084/N

2018

HENAN SCIENCE


# 河南科学



HENAN KEXUE

第 **6** 期 No.6  
第 **36** 卷 Vol.36

河南省科学院 主管 主办  
科学出版社 出版

 科学出版社  
Science Press



# 河南科学

2018年 第36卷 第6期

## 目次

### · 数学研究与应用 ·

- 因子 von Neumann 代数上非线性\*-Jordan 导子的刻画 ..... 孔 亮(813)
- 基于线性回归法和时间序列法的石油产量预测研究 ..... 任芳玲 任思东 李娃娃(817)
- 基于改进蚁群算法的旅游景区路径规划 ..... 黄于欣 蒋洪杰(823)

### · 物理与化学研究 ·

- 一种基于 ELNSS 模型的非线性系统预测控制算法 ..... 岳鹏飞 梁 楠 庄春生 张 伟(830)
- 基于比色法测量二氧化硫浓度的递进回归模型 ..... 高汝林 刘 楠 刘 迪(837)
- 硅藻土/壳聚糖复合物对化工厂废水的净化性能研究 .....  
..... 耿电光 吴相永 徐 辉 刘 闫 潘庆才 张 昕 徐启杰(842)

### · 生命科学 ·

- 抗沙门氏菌 O8 因子单克隆抗体的研制及初步应用 .....  
..... 李珊珊 张志龙 刘 丽 王玉金 杜 迅 胡宜亮 周伏忠 杨书豪(848)
- HAU-M1 光合产氢混合菌种生长模型拟合与分析 ..... 荆艳艳 隋 琼 董丛丛 王鹏飞(853)
- 河南省鲁山县茶树栽培的适宜范围研究 ..... 赵玉明 梁亚红 张久铭 程立平 李晓闯(858)

### · 建筑科学 ·

- 火车振动对建筑物及人体舒适性影响的研究 .....  
..... 康 一 时 刚 韩 旭 王如林 王红盖 郜文龙(864)
- 基于断层影响双护盾 TBM 隧道稳定性分析及加固措施研究 ..... 喻 伟 王利明 周建军 张 兵(870)

深埋隧洞围岩大变形与支护结构力学特性研究 .....	张勇	平扬	蒋志坚	卢文斌	张聪(880)
引江济淮工程弱膨胀土水泥改性效果研究 .....	吴建涛	伍洋	姚开想	施赛杰(887)	
高聚物在沥青路面裂缝修复中的试验研究 .....	奥村运明	赵战伟	朱海宁	张婷婷(893)	

### · 环境科学与地球科学 ·

河南省丹江口水库汇水区土壤侵蚀动态变化 .....	杜军	李洪涛	马玉凤	王超(898)	
美国阿拉斯加州 $M_s \geq 6.5$ 地震活动规律及趋势判断 .....	赵杰	延军平	董治宝(904)		
郑州市城区大气中 $O_3$ 和 $NO_3$ 污染特征研究 .....					
.....	齐一谨	倪经纬	都小尚	杨蕾	李怀瑞 赵东旭(911)
2017年7月河南省高温过程分析及EC数值检验 .....					董俊玲(919)
初冬河南省暴雪天气学分析与诊断——以2015年11月23日—24日暴雪为例 .....					
.....		邵宇翔	谷秀杰	齐伊玲(925)	

### · 管理科学与城市科学 ·

基于三阶段DEA模型的河南省18市农业生产效率研究 .....	王天慧	陈振	李炳军(933)		
基于相似关联度的河南省科技进步贡献率测算 .....			李梦婷	董奋义(939)	
河南省农业循环经济效率评价研究 .....	程金鹏	马新明	刘雪(946)		
基于MA-EGARCH-t-Copula模型的金融市场相关关系的研究 .....			薛凯丽	卢俊香(951)	
河南省A级旅游景区空间结构特征演变及影响因素研究 .....	赵明成	鲁小波	周凤杰(957)		
生态文明理念下河南省能源绿色低碳发展研究 .....					
.....	陈高峰	王志伟	雷廷宙	何晓峰	辛晓菲 关倩(964)
河南省县域城乡互动水平的时空演变 .....	张改素	李艳雨	孟怡伟	高宣(971)	
基于韧性城市理论的大庆市道路交通空间韧性策略研究 .....	马令勇	王振好	梁静	王博(978)	

# HENAN SCIENCE

Vol.36 No.6 2018.6

## CONTENTS

### • Mathematics Research and Application •

- Characterization of Nonlinear  $*$ -Jordan Derivations on Factor von Neumann Algebras ..... KONG Liang(813)
- Prediction of Oil Production Based on Linear Regression Method and Time Series method .....  
..... REN Fangling et al(817)
- An Improved Ant Colony Algorithm for Path Planning in Scenic Zones ..... HUANG Yuxin JIANG Hongjie(823)

### • Physics and Chemistry Research •

- A Predictive Control Algorithm for Nonlinear System Based on ELNSS Model ..... YUE Pengfei et al(830)
- Progressive Regression Model for Measuring Sulfur Dioxide Concentration Based on Colorimetric Method  
..... GAO Rulin et al(837)
- Purification Performance of Diatomite/chitosan Composite on Wastewater of Chemical Plant .....  
..... GENG Dianguang et al(842)

### • Life Science •

- Preparation and Preliminary Application of Monoclonal Antibodies Against O8 Antigen of *Salmonella*  
..... LI Shanshan et al(848)
- Fitting and Comparative Analysis of Growth Characteristics on HAU-M1 Mixed Photosynthetic Bacteria  
..... JING Yanyan et al(853)
- The Suitable Tea Planting Regions in Lushan County of Henan Province ..... ZHAO Yuming et al(858)

### • Construction Science •

- Train Operation Induces Vibration Measurement and Analysis of Adjacent High-rise Buildings .....  
..... KANG Yi et al(864)
- Stability Analysis and Reinforcement Study of Double Shield TBM Tunnel Based on Fault Geology  
..... YU Wei et al(870)

Structural Characteristics of Large Deformation and Supporting Structure of Deep Tunnel Surrounding Rock  
 ..... ZHANG Yong et al(880)

Cement Modified Weakly Expansive Soil in the Project of Water Diversion from Yangtze River to Huaihe River  
 ..... WU Jiantao et al(887)

Polymer Experimental Study on Crack Repair of Asphalt Pavement ..... OKUMURA Ummin et al(893)

• **Enviromental Science and Earth Science** •

Dynamic Change of Soil Erosion in Danjiangkou Reservoir Catchment Area in Henan Province .....  
 ..... DU Jun et al(898)

Regularity and Tendency Judgment of the  $M_s \geq 6.5$  Seismic Activity in Alaska of the United States  
 ..... ZHAO Jie et al(904)

Pollution Characteristics of  $O_3$  and  $NO_x$  in the Atmosphere of Zhengzhou ..... QI Yijin et al(911)

Analysis and EC Model Verification on High Temperature Weather in July 2017 of Henan ..... DONG Junling(919)

Diagnostic Analysis on the Snowstorm Process in Early Winter of Henan Province ..... SHAO Yuxiang et al(925)

• **Management Science and Urban Science** •

Agricultural Production Efficiency of 18 Cities in Henan Province Based on Three-stage DEA Model  
 ..... WANG Tianhui et al(933)

Measurement of Technological Progress Contribution Rate Based on Similarity Gray Incidence Degree  
 ..... LI Mengting DONG Fenyi(939)

Evaluation of the Efficiency on Agricultural Circular Economy in Henan Province ..... CHENG Jinpeng et al(946)

Correlation of Financial Market on MA-EGARCH-t-Copula Model ..... XUE Kaili LU Junxiang(951)

The Spatial Structure Characteristics and Influence Factors of A-grade Scenic Spots in Henan .....  
 ..... ZHAO Mingcheng et al(957)

Green Energy and Low Carbon Development in Henan Province Under the Concept of Ecological Civilization  
 ..... CHEN Gaofeng et al(964)

The Temporal and Spatial Pattern Evolution of Urban-rural Interaction Level of Henan Province at  
 County Level ..... ZHANG Gaisu et al(971)

Study on Resilient Strategy of Road Traffic Space in Daqing City Based on the Theory of Resilient City  
 ..... MA Lingyong et al(978)