

ISSN 1003-4978

CODEN HZKEEE

河南大学学报

Journal of Henan University

自然科学版

Natural Science

2

2016

2016年3月
第46卷 第2期
Vol. 46 No. 2

ISSN 1003-4978



中国·开封
Kaifeng China

河南大学学报(自然科学版)

第 46 卷第 2 期 2016 年 3 月

目 次

地理环境与资源开发

基于 LMDI 模型的城镇化演进对资源环境压力影响前景预测及分析

——以安徽省为例 张乐勤, 张诗颖(127)

中比例尺土地覆盖遥感制图质量的野外验证与评价

——以河南省为例 侯鹏敏, 廖顺宝, 姬广兴, 岳艳琳, 杨旭(139)

黄泛区黄连木径向生长对气候要素的响应 彭剑峰(149)

中国农区工艺美术产业集群非正式学习机制研究

——以神垕钧瓷产业集群为例 李学鑫, 苗长虹(158)

中国旅游日文化内涵与徐霞客精神研究

——基于《徐霞客游记》人文地理学的观察与思考 刘嘉龙(167)

生 命 科 学

亚硝酸盐暴露小鼠不孕效应的实验性研究 胡桑, 崔占军, 郭俊楠, 邓锦波, 邓洁心(176)

重组大肠杆菌表达天蓝色链霉菌 M145 *narG2H2J2I2* 基因还原硝酸盐能力研究 ... 毛亚一, 丁晓明(182)

开封地区不同土地利用形式下春季土壤杂草种子库格局及生物多样性

..... 李黎, 牛新利, 张欢, 郑志伟, 谷艳芳(189)

自动化基础理论与信息技术

基于社交效用向量的机会网络路由算法 李捷, 陈阳, 刘红霞(196)

基于高提升滤波与 $\hat{a}$ trous 小波分解的遥感图像融合算法 陈小潘, 张凯, 臧文乾, 董玲玲(202)

化 学 与 化 工

开封市污水处理厂污泥中重金属形态分布及其潜在生态风险评价

..... 张凌, 曹红霞, 苏萌, 贡恩伟, 冯清真, 李德亮(207)

基于碳点的漆酶生物传感器用于检测邻苯二酚 王勇, 熊莹莹, 李书芳, 董莹, 屈建航, 屈建莹(213)

建 筑 环 境 与 结 构

基于极大似然法的雪荷载计算与分析 康朝杰, 杜文凤, 杨雪, 朱正浩(220)

外保温系统优化对建筑生命周期能耗的影响 黎瑶, 龚先政, 李昊(226)

数 学 研 究

Hom-型 Witt 李超代数的中心扩张和第二上同调群 程永胜, 李海燕, 亓欢歌(232)

求解矩阵极大特征值问题的保守 BFGS 算法 史战文, 唐仙芝, 杨冠雨, 肖运海(237)

现代物理与材料科学

Zintl 相化合物 $\text{Sr}_3\text{Ga}_2\text{M}_4$ ($\text{M}=\text{P}, \text{As}$) 的电子结构和成键特征 王磊, 张玉峰(243)

GaN 掺杂 Er^{3+} 纳米颗粒的电子结构及光学性能分析 陈鹏, 康利平(247)

期刊基本参数: CN 41-1100/N * 1934 * b * A4 * 128 * zh * P * ¥10.00 * 1500 * 18 * 2016-3

Journal of Henan University (Natural Science)

Vol.46 No.2 Mar. 2016

CONTENTS

Prospect Forecast and Analysis of Effects of Urbanization Evolution Based on LMDI Model on Resource Environment Pressure:
An Empirical Analysis of Anhui Province ZHANG Leqin, ZHANG Shiyong (127)

Field Validation and Evaluation for Accuracy of Medium Scale Land Cover Remote Sensing Mapping in Henan Province
..... HOU Pengmin, LIAO Shunbao, JI Guangxing, YUE Yanlin, YANG Xu (139)

Responses to Climatic Factors of *Pistacia chinensis* Radial Growth in the Yellow River Flooding Area
..... PENG Jianfeng (149)

Study on the Informal Learning Mechanism of the Arts and Crafts Industrial Cluster in China Rural Areas: A Case of Shenhou's
Jun Porcelain Cluster LI Xuexin, MIAO Changhong (158)

Study on Cultural Connotations of China Tourism Day and Xu Xiake Spirit LIU Jialong (167)

Investigation on Mouse Infertility after Nitrite Exposure
..... HU Sang, CUI Zhanjun, GUO Junnan, DENG Jinbo, DENG Jiexin (176)

Study on the Ability of Nitrate Reduction in Recombinant *Escherichia coli* Strain with *Streptomyces coelicolor* M145
narG2H2J2I2 Gene MAO Yayi, DING Xiaoming (182)

The Pattern and Biodiversity of Soil Weed Seed Banks under Different Land Use Forms in Spring in Kaifeng Area
..... LI Li, NIU Xinli, ZHANG Huan, ZHENG Zhiwei, GU Yanfang (189)

An Opportunity Network Routing Algorithm Based on Social Utility Vector
..... LI Jie, CHEN Yang, LIU Hongxia (196)

Remote Sensing Image Fusion Based on High-Boost Filtering and àtrous Wavelet Transform
..... CHEN Xiaopan, ZHANG Kai, ZANG Wenqian, DONG Lingling (202)

Fractional Distribution and Assessment of Potential Cological Risk of Heavy Metals in Municipal Sludges from Wastewater
Treatment Plants in Kaifeng
..... ZHANG Ling, CAO Hongxia, SU Meng, GONG Enwei, FENG Qingzhen, LI Deliang (207)

Determination of Catechol by a Laccase Biosensor Based on Carbon Dots
..... WANG Yong, XIONG Yingying, LI Shufang, DONG Ying, QU Jianhang, QU Jiansheng (213)

Calculation and Analysis of Snow Loads Based on the Maximum Likelihood Method
..... KANG Chaojie, DU Wenfeng, YANG Xue, ZHU Zhenghao (220)

The Impact of External Insulation System Optimization on Building Life Cycle Energy Consumption
..... LI Yao, GONG Xianzheng, LI Hao (226)

Central Extension and Second Cohomology Group of Witt Lie superalgebra of Hom-type
..... CHENG Yongsheng, LI Haiyan, QI Huang (232)

Cautious BFGS Method for Matrix Largest Eigenvalue Problem
..... SHI Zhanwen, TANG Xianzhi, YANG Guanyu, XIAO Yunhai (237)

The Electronic Structure and Bonding Character of Zintl Compounds $Sr_3Ga_2M_4$ ($M=P, As$)
..... WANG Lei, ZHANG Yufeng (243)

The Electronic Structure of $GaN:Er^{3+}$ Nanoparticles and the Optical Performance Analysis
..... CHEN Peng, KANG Liping (247)

英文审校:郭续更

河南大学学报 (自然科学版)

第四届编辑委员会

顾 问 (以姓氏笔画为序)

干福熹院士 山 仑院士 李吉均院士
孙九林院士 邹广田院士 陆启铿院士
侯 洵院士 郭柏灵院士 薛群基院士

主 任 宋纯鹏

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁圣彦 马建华 万师强 孔云峰 孔德志
王天泽 王 华 王超杰 刘先省 乔家君
陈咏梅 杜祖亮 李起升 李 捷 李登峰
李锁平 宋纯鹏 张伟风 张治军 尚富德
武相军 郑逢斌 赵建军 郭立俊 顾玉宗
秦耀辰 鲍 鹏 薛冬峰

河南大学学报 (自然科学版)

Henan Daxue Xuebao(Ziran Kexue Ban)

双月刊, 1934年创刊

第 46 卷 第 2 期 2016年3月16日出版

Journal of Henan University

(Natural Science)

Bimonthly, Started in 1934

Vol. 46 No. 2 Mar. 16 2016

主 管 单 位 河南省教育厅

主 办 单 位 河南大学

编 辑 出 版 河南大学学报编辑部

地址: 河南省开封市明伦街 85 号

邮政编码: 475001

电话: +86-371-22860394

电子信箱: xbzrb@henu.edu.cn

网址: xbzrb.henu.edu.cn

主 编 乔家君

编辑部主任 程遂营

副 主 编 张敬来

印 刷 开封日报社印务中心

国 内 发 行 开封市邮政局

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)

订 阅 全国各地邮政局

Sponsored by

Henan University

Edited & Published by

Journal Editorial Department of Henan University

Address: No.85 Minglun Street, Kaifeng, Henan, P.R.China

Post Code: 475001

E-mail: xbzrb@henu.edu.cn

Http://xbzrb.henu.edu.cn

Chief Editor QIAO Jiajun

Editorial Director CHENG Suiying

Vice Editor ZHANG Jinglai

Distributed by

China International Book Trading Corporation

(P.O.BOX 399, Beijing, China)

刊号 ISSN 1003-4978
CN 41-1100/N

发行代号 国内 36-27
国外 BM4692

国内定价 15.00 元/期
90.00 元/年