



ISSN 1001 - 0505  
CODEN DDXZB9

# 东南大学学报

(自然科学版)

JOURNAL OF SOUTHEAST UNIVERSITY

( NATURAL SCIENCE EDITION )

第48卷 第4期

Vol.48 No.4



Q K 1 8 3 8 3 6 0



中国 南京  
Nanjing, China

万方数据

4  
2018

## 目 次

- 社交网络中基于成本的广告投放策略 ..... 曹玖新 崔桂旗 冯雪艳 闵绘宇 (583)  
基于 Hadoop 云平台的新浪微博社交网络关键节点挖掘算法 ..... 陈红松 王 钢 张 鹏 (590)  
云计算中具有两层次撤销的安全数据共享方案 ..... 赵司宇 蒋 睿 (596)  
多级平行轴滚筒齿轮数学建模及动力学分析 ..... 黄晓冬 袁银男 欧阳天成 陈 南 潘明章 (605)  
亚温淬火及回火工艺对 E550 级船板钢组织和性能的影响 ..... 王兆华 谢章龙 陈 锋 (613)  
大形变铁素体钢丝  $\alpha \rightarrow \gamma \rightarrow \alpha$  相变织构遗传现象 ..... 曾一平 周立初 闵学刚 方 峰 蒋建清 (619)  
基于联供系统的太阳能光热/光电利用试验研究 ..... 张 涛 韩吉田 赵红霞 段 炼 (629)  
翅片管强化方腔蓄冰性能的数值研究 ..... 吴梁玉 孙 清 吕浩男 张程宾 曹 鹏 刘向东 (639)  
蒸发冷却冷凝除湿复合新风系统优化 ..... 查小波 张 伦 张小松 (646)  
夏热冬冷地区外保温墙体凝露特性及防结露措施分析 ..... 邹凯凯 李舒宏 (654)  
带高耗能黏弹性阻尼器腋撑 RC 框架结构抗震性能 ..... 董尧荣 徐赵东 葛 腾 徐业守 (662)  
梁端约束条件对箱形梁剪力滞效应的影响 ..... 张玉元 张元海 张 慧 (671)  
移动车辆荷载作用下梁体裂缝扩展规律 ..... 朱劲松 张一峰 陈兴达 (678)  
钢框架结构抗连续性倒塌性能试验研究 ..... 张 雷 李泓昊 (687)  
钢丝网砂浆层和附加肋提升嵌入式复材筋锚固性能试验研究  
..... 苏伟强 李 婷 朱 虹 王 强 胡修秀 (692)  
基于实测数据的西北地区风电场风场及尾流特性分析  
..... 李万润 乘雪涛 王雪平 杜永峰 李爱群 (699)  
基于 FWD 和温度梯度的 CRCP 反演方法修正 ..... 张雅婷 Jeffery Roesler 黄志义 (706)  
木质颗粒纤维在 SMA 中的分散性评价与影响因素 ..... 张晨晨 钱振东 牛 岩 王旭东 (713)  
基于轮胎滑水模型的轮胎-沥青路面附着特性影响因素分析  
..... 郑彬双 朱晨泽 程永振 黄晓明 (719)  
交通荷载作用下结构性软土地基长期沉降计算 ..... 刘维正 石志国 章定文 瞿 帅 (726)  
降雨入渗下膨胀性黄土隧道围岩破坏演化 ..... 张万志 徐帮树 曾仲毅 田斌华 石伟航 (736)  
基于轨迹数据的高速公路养护维修作业区车辆换道特性研究  
..... 王忠宇 贺文雅 杨 航 王艳丽 吴 兵 (745)  
基于 SVM 的快速路合流区车辆间隙选择模型  
..... 陈永恒 陶楚青 白乔文 熊 帅 刘芳宏 奇兴族 (752)  
高速列车折扣票价与票额分配组合优化模型 ..... 赵 翔 赵 鹏 姚向明 李 博 (759)  
生物功能化碳量子点制备 ..... 杨 佩 许 斌 孙清江 (766)  
城市生活污泥真空固结特性试验研究 ..... 武亚军 唐 欣 崔春义 王光坤 胡 挺 (772)

本期责任编辑：张晓丽

## CONTENTS

Cost-based advertising strategy in social networks .....	<i>Cao Jiuxin, Cui Guiqi, Feng Xueyan, Min Huiyu</i> (583)
Key nodes mining algorithm in Sina Weibo social network based on Hadoop cloud platform .....	<i>Chen Hongsong, Wang Gang, Zhang Peng</i> (590)
Secure data sharing scheme with two level revocations in cloud computing .....	<i>Zhao Siyu, Jiang Rui</i> (596)
Mathematical modeling and dynamic analysis of multi-shaft cylinder gears .....	<i>Huang Xiaodong, Yuan Yinnan, Ouyang Tiancheng, Chen Nan, Pan Mingzhang</i> (605)
Effects of intercritical quenching and tempering process on microstructure and properties of ship plate steel with 550 MPa strength grade .....	<i>Wang Zhaohua, Xie Zhanglong, Chen Feng</i> (613)
Texture inheritance during $\alpha \rightarrow \gamma \rightarrow \alpha$ phase transformation in high strain deformed ferrite steel wire .....	<i>Zeng Yiping, Zhou Lichu, Min Xuegang, Fang Feng, Jiang Jianqing</i> (619)
Experimental study on solar photothermal utilization and solar photoelectricity conversion based on combined heating and power generation system .....	<i>Zhang Tao, Han Jitian, Zhao Hongxia, Duan Lian</i> (629)
Numerical study on enhancement of ice storage performance in rectangular tank by finned tube .....	<i>Wu Liangyu, Sun Qing, Lü Haonan, Zhang Chengbin, Cao Peng, Liu Xiangdong</i> (639)
Optimization of the compound fresh air treatment system of evaporative cooling and condensing dehumidification .....	<i>Zha Xiaoobo, Zhang Lun, Zhang Xiaosong</i> (646)
Analysis of condensation characteristics and anti-condensation measures of external thermal insulation wall in hot summer and cold winter areas .....	<i>Zou Kaikai, Li Shuhong</i> (654)
Seismic performance of RC frame structures with high-energy dissipation haunch braces of viscoelastic dampers .....	<i>Dong Yaorong, Xu Zhaodong, Ge Teng, Xu Yeshou</i> (662)
Influence of end restraint condition on shear lag effect of box girder .....	<i>Zhang Yuyuan, Zhang Yuanhai, Zhang Hui</i> (671)
Crack propagation of concrete beams under moving vehicle loads .....	<i>Zhu Jinsong, Zhang Yifeng, Chen Xingda</i> (678)
Experimental study on progressive collapse resistance of steel framed structures .....	<i>Zhang Lei, Li Honghao</i> (687)
Experimental study on enhancement of the anchorage properties of NSM FRP bars using the wire mesh mortar layer and additional ribs .....	<i>Su Weiqiang, Li Ting, Zhu Hong, Wang Qiang, Hu Xiuxiu</i> (692)
Analysis of wind field and wake characteristics of wind farm in Northwest China based on measured data .....	<i>Li Wanrun, Luan Xuetao, Wang Xueping, Du Yongfeng, Li Aiqun</i> (699)
Improved FWD backcalculation procedure for CRCP with temperature gradient .....	<i>Zhang Yating, Jeffery Roesler, Huang Zhiyi</i> (706)
Evaluation and influence factors of dispersion property of cellulose fiber pellets in SMA mixture .....	<i>Zhang Chenchen, Qian Zhendong, Niu Yan, Wang Xudong</i> (713)
Analysis on influence factors of adhesion characteristic of tire-asphalt pavement based on tire hydroplaning model .....	<i>Zheng Binshuang, Zhu Shengze, Cheng Yongzhen, Huang Xiaoming</i> (719)
Long-term settlement calculation of structured soft clay foundation under traffic loading .....	<i>Liu Weizheng, Shi Zhiguo, Zhang Dingwen, Qu Shuai</i> (726)
Research on failure evolution process of surrounding rock of swelling loess tunnel under rainfall infiltration .....	<i>Zhang Wanzhi, Xu Bangshu, Zeng Zhongyi, Tian Binhua, Shi Weihang</i> (736)
Lane changing performance study of freeway maintenance work zones based on vehicle trajectory data .....	<i>Wang Zhongyu, He Wenya, Yang Hang, Wang Yanli, Wu Bing</i> (745)
Gap choice model at urban expressway merging sections based on SVM .....	<i>Chen Yongheng, Tao Chuqing, Bai Qiaowen, Xiong Shuai, Liu Fanghong, Qi Xingzu</i> (752)
An integrated optimization model of discount fare and ticket allocation for high-speed train .....	<i>Zhao Xiang, Zhao Peng, Yao Xiangming, Li Bo</i> (759)
Synthesis of biofunctional carbon quantum dots .....	<i>Yang Pei, Xu Bin, Sun Qingjiang</i> (766)
Experimental study on characteristics of vacuum consolidation of municipal sludge .....	<i>Wu Yajun, Tang Xin, Cui Chunyi, Wang Guangkun, Hu Ting</i> (772)

## 本刊被下列数据库列为来源期刊

美国《工程索引》(Ei Compendex)  
美国《化学文摘》(CA)  
英国《物理学、电技术、计算机与控制信息数据库》(INSPEC)  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)  
美国《数学评论》(MR)  
德国《数学文摘》(Zbl MATH)  
中国科学引文数据库(CSCD)核心刊  
中国科技论文统计分析数据库(CSTPCD)核心刊

被《中文核心期刊要目总览》(第六版)列为科技类核心期刊。被中国知网([www.cnki.net](http://www.cnki.net))、万方数据知识服务平台([www.wanfangdata.com.cn](http://www.wanfangdata.com.cn))、维普资讯网([www.cqvip.com](http://www.cqvip.com))、中国科技论文在线([www.paper.edu.cn](http://www.paper.edu.cn))和中国台湾华艺思博网(CEPS)全文收录。

2001 年入选中国期刊方阵双百期刊, 2005 年获第三届国家期刊奖百种重点期刊奖。  
2006—2014 年连续 5 届中国高校精品科技期刊, 2007 年江苏省十佳科技期刊。  
2008—2017 年连续 4 届中国精品科技期刊, 2007 年度中国百种杰出学术期刊。  
2008—2011 和 2013—2015 年度“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。  
2009—2017 年连获 5 届“RCCSE 中国权威学术期刊”证书。  
2012 年入选“2012 中国最具国际影响力学术期刊”。  
2013、2018 年蝉联江苏省新闻出版政府奖“报刊奖”。  
2014 年江苏省新闻出版广电局“十强科技期刊”。  
2016 年度中国高校百佳科技期刊。

东南大学学报(自然科学版)

Dongnan Daxue Xuebao

(Ziran Kexue Ban)

双月刊, 1955 年 7 月创刊

第 48 卷 第 4 期 2018 年 7 月 20 日出版

JOURNAL OF

SOUTHEAST UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Bimonthly, started in July 1955

Vol. 48 No. 4 July 2018

主管单位 中华人民共和国教育部

主办单位 东南大学

主编 毛善锋

出版单位 《东南大学学报(自然科学版)》编辑部

地址 南京四牌楼 2 号(邮编 210096)

电子信箱 journal@seu.edu.cn

网址 journal.seu.edu.cn

电话 025-83794323, 83794094

印刷 南京艺中印务有限公司

订阅 全国各地邮政局

国内发行 江苏省邮政局

国外发行 北京 中国出版对外贸易总公司

Administrated by Ministry of Education, P. R. China

Sponsored by Southeast University

Editor-in-Chief: Mao Shanfeng

Published by Editorial Department of Journal of  
Southeast University

Address: 2 Sipailou, Nanjing 210096, P. R. China

Email: journal@seu.edu.cn

http://journal.seu.edu.cn

Telephone: +86-25-83792627

Distributed by China Publication Foreign Trading  
Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, P. R. China)

Issue Number: DK32011

中国标准连续出版物号

ISSN 1001-0505  
CN 32-1178/N

邮发代号 28-15 国内定价 6.00 元

万方数据

