

ISSN 1674-3229  
CN 13-1391/N

# 廊坊师范学院

LANGFANG SHIFAN XUEYUAN XUEBAO  
JOURNAL OF LANGFANG NORMAL UNIVERSITY



学报

● 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

自然科学版  
NATURAL SCIENCE EDITION

2022.1  
第22卷 第1期

# 廊坊师范学院学报(自然科学版)

(季刊·国内外公开发刊)

## 信息科学

- 货车和无人机联合配送路径优化研究 ..... 曹庆奎,张雪飞,任向阳(5)
- 基于加权网络的专利技术主题分析..... 刘玉林,刘超,高蕾(14)
- 基于LoRa的煤矿井下人员定位系统设计 ..... 仲会娟,刘旭(20)

## 物理与电子技术

- 基于AIC准则的锂离子电池高精度分段电路模型 ..... 封居强,孙亮东,伍龙,卢俊(24)
- 基于主成分分析的锂离子电池RUL间接预测 ..... 朱成杰,王鸣雁,吴章玉(30)
- 介质圆柱和球电型并矢格林函数求解特性比较研究..... 雒向东,赵宇杰,海波,梁晔(37)
- 整体硬质合金刀具铣削AL6061加工表面质量影响因素研究..... 查正卫(41)
- 风力发电机行星轮系的结构强度及模态分析..... 韦洪新,吴云(47)

## 生命与环境科学

- 石家庄市非粮油脂植物的油脂测定和综合评价 ..... 李巨勇,王晓蕊,张依蕾,田媛,刘陈玉,王一葵(50)
- 酿酒葡萄残渣中植物油的提取及氧化稳定性研究  
..... 王晴,王雅婷,钱玉梅,李红侠,翟科峰,曹稳根(55)
- 有机肥对早熟禾生长和叶片色素含量的影响 ..... 张吉立(60)

## 经济与管理科学

- 河北省农业绿色发展水平测度与区域差异研究 ..... 李子涵,解永进,李进伟,薛建强,高吉发(65)

- 数字经济赋能东北经济增长的效应测度与路径研究 ..... 刘绪丹,方 雯(72)
- 融资约束与机构投资者持股对投资效率的影响 ..... 孙 慧(77)
- 深化普通本科院校科研经费管理改革路径研究..... 杜 娟,张春风,杨 薇,孙 政(84)
- 河北省高等学校科技创新能力分析的提升策略 ..... 张国祿,闫泽宇(88)

### 其他学科

- 抗疏力在湿陷性黄土地区公路养护工程中的应用 ..... 刘莉萍,刘万锋,李 飞,杨永东(91)
- 数据统计学背景下的篮球运动员选材探讨 ..... 江 山(95)

### 教学研究

- 新工科信息类专业开放式实践教学平台研究  
..... 任建强,张玲娟,冯 越,张春红,王顺晔,赵金生,朱得华(99)
- 数学建模教学改革创新与实践 ..... 陈雅颂,汪晓银,石洛宜(104)
- 霍尔效应测试平台在材料物理专业实验教学中的应用  
..... 刘亲壮,李浩哲,赵 丽,李 兵,张永兴,刘忠良(108)
- 钢的普通热处理“虚实互补”实验设计与应用..... 范 涛,王 倩,李艳霞,李冲冲,赵东方(111)
- 基于体验式教学的《管理沟通》课程改革探索 ..... 韩立娜(117)
- PYTHON在自动控制原理课程仿真中的应用 ..... 郭玉祥,周 函,张庆平,李彦梅(120)
- 面向高校工科专业的在线教学云平台体系架构设计与应用 ..... 唐叶剑,谢 鹏,陈文强,夏荣坤(126)

---

**Main Contents**

Research on Optimization of Joint Delivery Path of Truck and UAV  
..... Cao Qingkui, Zhang Xuefei, Ren Xiangyang(5)

Analysis of Patent Technology Themes Based on Weighted Network ..... Liu Yulin , Liu Chao, Gao Lei(14)

High-precision Segmented Circuit Model of Lithium-ion Batteries Based on AIC Criteria  
..... Feng Juqiang, Sun Liangdong, Wu Long, Lu Jun(24)

Indirect Prediction of RUL for Li-ion Batteries Based on Principal Component Analysis  
..... Zhu Chengjie, Wang Mingyan, Wu Zhangyu(30)

Determination of Oils and Comprehensive Evaluation of Non-grain Oil Plants in Shijiazhuang  
..... Li Juyong, Wang Xiaorui, Zhang Yilei, Tian Yuan, Liu Chenyu, Wang Yikui(50)

Evaluation on Green Development of Agriculture in Hebei and Regional Disparity  
..... Li Zihan, Xie Yongjin, Li Jinwei, Xue Jianqiang, Gao Jifa(65)

Research on the Effect Measurement and Paths of Digital Economy Enabling Economic Growth in  
Northeast China ..... Liu Xudan, Fang Wen(72)

Research on Reform Path for Scientific Research Funds Management in the Ordinary Colleges and Universities  
..... Du Juan, Zhang Chunfeng, Yang Wei, Sun Zheng(84)

Research on Open Experimental Teaching Platform for Information Major of New Engineering Disciplines  
... Ren Jianqiang, Zhang Lingjuan, Feng Yue, Zhang Chunhong, Wang Shunye, Zhao Jinsheng, Zhu Dehua(99)

Innovation and Practice of Mathematical Modeling Teaching Reform  
..... Chen Yasong, Wang Xiaoyin, Shi Luoyi(104)

Application of Hall Effect Test Platform in Experimental Teaching of Material Physics  
..... Liu Qin Zhuang, Li Haozhe, Zhao Li, Li Bing, Zhang Yongxing, Liu Zhongliang(108)

Simulation Design and Application of General Heat Treatment Experiment of "Virtual Reality Complementarity"  
for Steel ..... Fan Tao, Wang Qian, Li Yanxia, Li Chongchong, Zhao Dongfang (111)

- 《中国期刊网》来源期刊
- 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- 重庆维普中文科技期刊数据库收录期刊

廊坊师范学院学报(自然科学版)

Journal of Langfang Normal University

Langfang Shifan Xueyuan Xuebao(Ziran Kexue Ban)

(Natural Science Edition)

第22卷 第1期(总第103期)

Vol.22 No.1(Sum No.103)

(季刊 2001年创刊)

(Quarterly, Started in 2001)

主管单位: 河北省教育厅

Responsible Institution: The Education Department  
of Hebei Province

主办单位: 廊坊师范学院

Sponsor: Langfang Normal University

编辑出版: 廊坊师范学院学报

Edited & Published by: Editorial Department (Natural Science Edition)  
of Journal of Langfang Normal University

(自然科学版)编辑部

主 编: 孙 政

Editor in Chief: Sun Zheng

副 主 编: 霍瑞珍

Deputy Chief-Editor: Huo Ruizhen

印刷单位: 廊坊市金虹宇印务有限公司

Printer: Langfang Jinhongyu Printing Co., Ltd.

发行范围: 国内外公开发行

Distribution Scope: at Home and Abroad

国内发行: 廊坊师范学院学报

Distributed at Home by: Editorial Department (Natural Science Edition)  
of Journal of Langfang Normal University

(自然科学版)编辑部

刊 址: 河北省廊坊市爱民西道100号

Address: No.100 West Aimin Road Langfang City, Hebei  
Province, China

电子信箱: lfsyxb123@126.com

E-mail: lfsyxb123@126.com

邮政编码: 065000

Postcode: 065000

电 话: 0316-2188130 2197923

Tel: 0316-2188130 2197923

出版日期: 2022年3月

Published in Mar. 2022

中国标准连续出版物号: ISSN 1674-3229  
CN 13-1391/N

定价: 10.0元

ISSN 1674-3229

