



ISSN 1673-1891

CN 51-1689/N

中国·西昌

XICHANG · CHINA

西昌学院学报

JOURNAL OF XICHANG UNIVERSITY

自然科学版

NATURAL SCIENCE EDITION

XICHANG XUEYUAN XUEBAO (ZIRAN KEXUE BAN) 西昌学院学报(自然科学版)

RCCSE (第6版) 中国准核心学术期刊 (B+)
2018年度中国高校编辑出版质量优秀科技期刊
第三、四届四川省高校优秀科技期刊
第二届四川省高校特色科技期刊
全国首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
《中国期刊网》全文入网期刊
《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》全文收录期刊
超星期刊域出版系统收录期刊

2021年6月

第35卷(总第133期)季刊

第 **2** 期

西昌学院学报

自然科学版
(季刊)

目次

区域特色农业

- 贡嘎山不同海拔土壤中抗生素抗性基因的多样性特征(特约稿) 刘燕,路璐 1
- 黑米水提物功能活性成分分析 蔡光泽,罗樊,蔡兴勇,刘新宇 8
- 海西黑枸杞多糖酶法提取工艺研究及其体外抗氧化性分析
..... 梅丽,舒远,傅小红,李佳根,王洁雪,冉琪,刘雪琴,胡霞,徐坤 15
- “西芋3号”高产栽培密度和施肥量研究
..... 李佩华,李锐,毛慧颖,方志荣,清源,蔡光泽,彭正松 23
- 凉山州烤烟气象产量综合模拟模型 马献菊,蔡元刚,吕洋,王明田 31
- 茶多酚对肉鸡生长性能和肉品质的影响 蒋磊,陈杰 39

区域经济与旅游发展研究

- 基于主成分分析法的安徽省经济发展质量综合评价 孟强 43

RCCSE(第6版)中国准核心学术期刊(B+)
2018年度中国高校编辑出版质量优秀科技期刊
第三、四届四川省高校优秀科技期刊
第二届四川省高校特色科技期刊
全国首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
《中国期刊网》全文入网期刊
《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》全文收录期刊
超星期刊域出版系统收录期刊

2021年 第2期
总第133期

| | | |
|--|-------------------------|----|
| 基于模糊层次分析法的综合效益评价——以高碑店市新发地农副产品物流园区为例 | 奚 雷,王俊翔 | 49 |
| | | |
| 西昌景区空气负氧离子特征分析 | 莫 芳,张显东,房 鹏,郑自君,李健英,吴碧军 | 54 |

工程技术资源环境科学

| | | |
|----------------------------|---------------------|----|
| 松香树脂改性沥青胶浆路用性能试验研究 | 雷小磊,崔玉龙 | 58 |
| 西昌市地下空间开发利用现状分析及规划研究 | 张思炀 | 63 |
| 新汴河水化学特征及其成因分析 | 闫定国,王明明,刘希勇,宗存斌,胡守东 | 68 |

自动控制与信息技术

| | | |
|------------------------|---------------------|----|
| 基于模糊控制的智能浇灌系统设计 | 邱意敏,李 炜,欣 龙,罗 丹,周 颖 | 73 |
| 高校图书馆个性化图书推荐算法研究 | 张德青,程 锦 | 78 |

| | | |
|-----------------------------------|----------------|----|
| 基于 Hadoop 平台的主题概念股票挖掘系统应用研究 | 丁俊 | 82 |
| 基于 Sigmoid 核函数的纺织品色差分类检测研究 | 谈波,郭家伟,战惠惠,庞可染 | 89 |
| 基于语义表达的智慧教室情境信息建模方法研究 | 徐济成,刘超,李增 | 94 |

体育理论与健康教育

| | | |
|------------------------------|-----------------------|-----|
| 加压训练适应机制、量效关系和安全性综述 | 潘彦蓉,付玉,王漫达,袁境晗,梁敏,李顺昌 | 98 |
| 基于动作识别算法的健美操难度自动评分系统设计 | 马倩倩,贺莉 | 106 |

高等教育教学研究

| | | |
|--|-------------------|-----|
| 应用型本科食品类专业食品安全学课程思政的教学探索 | | |
| | 清源,刘晓燕,蔡利,李正涛,林巧 | 111 |
| PBL 教学模式在软件项目管理课程中的应用研究 | 余久久,张继山,陈蕴,吴宁,梅莹莹 | 115 |
| 基于 MOOC 的“四段式”线上教学模式的应用研究——以电工电子技术课程为例 | | |
| | 高霏霏,孔令军,舒晓春 | 120 |
| 基于虚拟仿真技术的高校物理化学实验创新性教学研究 | 刘仁植,鲁辉,常笑 | 124 |

CONTENTS

| | | |
|---|--|----|
| Diversity of Antibiotic Resistance Genes in Soils Along Elevations of the Gongga Mountain | <i>LIU Yan, LU Lu</i> | 1 |
| Analysis of the Functional Active Ingredients in the Water Extract from Black Rice | <i>CAI Guangze, LUO Fan, CAI Xingyong, LIU Xinyu</i> | 8 |
| Study on Enzymatic Extraction Process for Polysaccharides from Haixi Lycium Ruthenicum and Antioxidant Activity of the Extracted Polysaccharides | <i>MEI Li, SHU Yuan, FU Xiaohong, LI Jiagen, WANG Jiexue, RAN Qi, LIU Xueqin, HU Xia, XU Kun</i> | 15 |
| Study on High Yield Cultivation Density and Fertilizer Application Rate of “Xiyu 3” | <i>LI Peihua, LI Kun, MAO Huiying, FANG Zhirong, QING Yuan, CAI Guangze, PENG Zhengsong</i> | 23 |
| Comprehensive Simulation Model for the Meteorological Yield of Flue-cured Tobacco in Liangshan | <i>MA Xianju, CAI Yuangang, LYU Yang, WANG Mingtian</i> | 31 |
| Effects of Tea Polyphenols on Growth Performance and Meat Quality of Broilers | <i>JIANG Lei, CHEN Jie</i> | 39 |
| The Comprehensive Evaluation of Economic Development Quality in Anhui Province Based on Principal Component Analysis | <i>MENG Qiang</i> | 43 |
| Comprehensive Benefit Evaluation Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process; Taking Xinfadi Agricultural and Sideline Products Logistics Park in Gaobeidian City as an Example | <i>XI Lei, WANG Junxiang</i> | 49 |
| Characteristic Analysis of Negative Oxygen Ions in the Scenic Spots in Xichang | <i>MO Fang, ZHANG Xiandong, FANG Peng, ZHENG Zijun, LI Jianying, WU Bijun</i> | 54 |
| Experimental Study on the Pavement Performance of Rosin Resin Modified Asphalt Mortar | <i>LEI Xiaolei, CUI Yulong</i> | 58 |
| Development Plan and Analysis of the Utilization of Underground Space in Xichang | <i>ZHANG Siyang</i> | 63 |

| | |
|--|-------------|
| Hydrochemical Characteristics and Formation Analysis of the Xinbian River | |
| YAN Dingguo, WANG Mingming, LIU Xiyong, ZONG Cunbin, HU Shoudong | 68 |
| The Design of Intelligent Irrigation System Based on Fuzzy Control | |
| QIU Yimin, LI Wei, XIN Long, LUO Dan, ZHOU Ying | 73 |
| Research on Personalized Book Recommendation Algorithm for University Libraries | |
| ZHANG Deqing, CHENG Jin | 78 |
| Application of Thematic Concept Stock Detecting System Based on Hadoop Platform | DING Jun 82 |
| Research on Textile Color Difference Classification Detection Based on Sigmoid Kernel Function | |
| TAN Bo, GUO Jiawei, ZHAN Huihui, PANG Keran | 89 |
| Research on Contextual Information Modeling Method in Smart Classrooms Based on Semantic Expression | |
| XU Jicheng, LI Chao, LI Ceng | 94 |
| On the Adaptive Mechanism, Dose-effect Relationship and Safety of KAATSU Training | |
| PAN Yanrong, FU Yu, WANG Manda, YUAN Jinhan, LIANG Min, LI Shunchang | 98 |
| Design of Automatic Scoring System of Aerobic Difficulty Based on Action Recognition Algorithm | |
| MA Qianqian, HE Li | 106 |
| Exploration of Ideological and Political Education in Food Safety Courses for Food Science Majors in Applied Undergraduate Universities | |
| QING Yuan, LIU Xiaoyan, CAI Li, LI Zhengtao, LIN Qiao | 111 |
| Research on the Application of PBL Teaching Mode to Software Project Management Courses | |
| YU Jiujiu, ZHANG Jishan, CHEN Yun, WU Ning, MEI Yingying | 115 |
| Research on the Application of "Four-stage" Online Teaching Mode Based on MOOC; Take Electrical and Electronic Technology Course as an Example | |
| GAO Feifei, KONG Lingjun, SHU Xiaochun | 120 |
| Study on Innovative Teaching of Physical Chemical Experiment in Colleges Based on Virtual Simulation Technology | |
| LIU Renzhi, LU Hui, CHANG Xiao | 124 |