



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、五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

2023年9月

第37卷(总第142期)季刊

3期

# 西昌学院学报

自然科学版  
(季刊)

## 目 次

### 区域特色农业

- PMP柱前衍生HPLC法测定松乳菇多糖的单糖组成 ..... 徐洲,达小梅 1  
不同模式金刚虾养殖水体和肠道微生物菌群变化分析 ..... 王伟,崔茜,蔡章印,黄永春 7  
7种杀菌剂与拮抗菌SJ1606发酵代谢物配合对苹果树腐烂病菌的抑制活性 .....  
..... 王猛,段海明,李之硕,孟祥涛,陆文杰 15

### 区域经济与旅游发展研究

- 大型展览活动对区域产业发展的影响研究——以第四届中国国际进口博览会为例 .....  
..... 徐嘉鸿,刘晋怡,孙根紧 21  
考虑政府奖励机制的集群企业隐性知识传播模型研究 ..... 钱梦迪,王筱莉 29

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、五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

---

2023年 第3期  
总第142期

## 自动控制与信息技术

数字孪生驱动下永磁同步电机滑模变结构一体化解耦控制 ..... 杨 坤,赵夫超,毕忠梁 34

基于 Seeded-Kmeans 和 SVM 的分类算法 ..... 陈婉茹 40

## 工程技术与资源环境科学

电增压促进废气再循环对发动机性能的影响 ..... 周 颖,潘金元,尹爱勇 44

基于改进 k-means 聚类算法的车轮踏面损伤检测研究 ..... 朱 全,纪 萍,郭家伟 49

淮南煤田口孜东矿太原组灰岩微量元素特征 ..... 史书森,冯松宝,汪宏志,胥 翔,尹雪贞 55

高岭土负载绿色合成纳米铁的制备及其对孔雀石绿和铅离子的去除性能研究 ... 蔡婉玲,张建森 61

泸定 M\_S6.8 地震前后的电离层 TEC 扰动分析 ..... 吴遗林,甘 泉,肖林萍,何金珠,邓江渝 68

西昌人工与自动酸雨观测记录差异规律研究 ..... 刘德禄,莫 芳,刘永嘉,郑自君,李奇志 72

外源有机酸协同生物炭对土壤微量元素的影响 ..... 徐秋月,王小治 77

## 高等教育教学研究

专创融合推进民族地区工商管理一流专业建设实践 ..... 陆铭宁,郭娟,周伟韬,杨克建 82

民族地区高校ICT现代产业学院建设实践 ..... 胡青龙,曾陈萍,陈世琼,李军 88

应用型高校本科毕业论文质量调研分析——以X学院农学专业为例 ..... 王洋,张文锋 93

“四维合力”的智能制造概论课程思政教学改革研究 ..... 王莉,张尕琳,李丽娟 99

川西南民族地区课程思政融入大学物理教学实证研究——以西昌学院为例 ..... 王玉涵,冯江平 104

动物解剖学实验课程思政教学探索与实践 .....

..... 张霞,王涛,余德勇,夏伦斌,葛凯,丁妍,毕少帅 109

地方高校计算机网络课程“三创”探索与实践——以西昌学院为例 .....

..... 马味,曾陈萍,何龙科,陈世琼,胡金频 114

集成电路综合实训课程设计与实践 ..... 高霏霏,王菲菲 119

学生为主体的教学模式构建与实践——以涉农专业微生物学课程为例 ..... 罗帮州 124

## CONTENTS

Determination of Monosaccharide Composition of <i>Lactarius Deliciosus</i> Polysaccharides by PMP Precolumn Derivatization HPLC .....	XU Zhou , DA Xiaomei	1
Analysis of Changes in the Waterflora and Intestinal Microflora of <i>Penaeus monodon</i> in Different Cultural Models.....	WANG Wei , CUI Xi , CAI Zhangyin , HUANG Yongchun	7
Inhibitory Activity of Seven Fungicides Combined with Fermentation Metabolites of Antagonistic Bacteria SJ1606 Against <i>Valsa Mali</i> .....	WANG Meng , DUAN Haiming , LI Zhishuo , MENG Xiangtao , LU Wenjie	15
The Impact of Large-scale Exhibitions on Regional Industrial Development : A Case Study of the 4th China International Import Expo .....	XU Jiahong , LIU Jinyi , SUN Genjin	21
Study on Tacit Knowledge Dissemination Model of Cluster Enterprises Considering Government Incentive Mechanism .....	QIAN Mengdi , WANG Xiaoli	29
Integrated Decoupling Control of Sliding Mode Variable Structure of Permanent Magnet Synchronous Mmotor Driven by Digital Twin .....	Yang Kun , Zhao Fuchao , Bi Zhongliang	34
A Classification Algorithm Based on Seeded-Kmeans and SVM .....	CHEN Wanru	40
Effect of Electric Supercharging Promotion of Exhaust Gas Recirculation on Engine Performance .....	ZHOU Ying , PAN Jinyuan , YIN Aiyoung	44
Study on Wheel Tread Damage Detection Based on Improved K-Means Clustering Algorithm .....	ZHU Quan , JI Ping , GUO Jiawei	49
Characteristics of the Trace Elements in Limestone of Taiyuan Formation in Kouzidong Coalmine of Huainan Coalfield .....	SHI Shusen , FENG Songbao , WANG Hongzhi , XU Xiang , YIN Xuezhen	55
Preparation of Kaolin-supported Green Synthesized Fe NPs and Its Removal Efficiency on Malachite Green and Pb <sup>2+</sup> from Aqueous Solution .....	CAI Wanling , ZHANG Jiansen	61
The TEC Perturbation Analysis of Ionosphere Before and After the Luding M_S6.8 Earthquake .....	WU Yilin , GAN Quan , XIAO LinPing , HE Jinzhu , DENG Jiangyu	68

---

Study on the Difference Law Between Artificial and Automatic Acid Rain Observation Records in Xichang .....	
.....	LIU Delu, MO Fang, LIU Yiongjia, ZHENG Zijun, LI Qizhi 72
Effects of Exogenous Organic Acids Synergistic Biochar on Soil Microelement .....	
.....	XU Qiuyue, WANG Xiaozhi 77
Practice of Promoting the Development of First-rate Business Administration Program in Ethnic Regions Through the Integration of Specialization and Innovation ... LU Mingning, GUO Juan, ZHOU Weitao, YANG Kejian 82	
Practice of Developing an ICT Modern Industry School in Ethnic Regions .....	
.....	HU Qinglong, ZENG Chenping, CHEN Shiqiong, LI Jun 88
Research and Analysis on the Quality of Undergraduate Graduation Thesis in Application-oriented Universities : Taking the Agronomy Majors of X University as an Example ..... WANG Yang, ZHANG Wenfeng 93	
Reform of Ideological and Political Education in Introduction to Intelligent Manufacturing Course with Four United Dimensions .....	WANG Li, ZHANG Galin, LI Lijuan 99
An Empirical Study on the Integration of Ideological and Political Education into College Physics Courses in the Ethnic Areas of Southwest Sichuan: Taking Xichang University as an Example .....	
.....	WANG Yuhan, FENG Jiangping 104
Exploration and Practice of Ideological and Political Education in the Course of Animal Anatomy Experiment .....	
..... ZHANG Xia, WANG Tao, SHE Deyong, XIA Lunbin, GE Kai, DING Yan, BI Shaoshuai 109	
Exploration and Practice of the Three Innovations for Computer Network Courses in Local Universities : with Xichang University as an Example ..... MA Wei, ZENG Chenping, HE Longke, CHEN Shiqiong, HU Jinpin 114	
Integrated Circuit Comprehensive Practical Training Course Design and Practice .....	
.....	GAO Feifei, WANG Feifei 119
Development and Practice of a Student-centered Teaching Mode : With the Course of Microbiology for Agriculture- related Programs as an Example .....	LUO Bangzhou 124

---

封面设计：邓刚

## 西昌学院学报（自然科学版）

Xichang Xueyuan Xuebao (Ziran Kexue Ban)

（季刊，1986年创刊）

2023年 第37卷 第3期（总第142期）

2023年9月20日出版

JOURNAL OF XICHANG UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

(Quarterly, Started in 1986)

Vol.37 No.3 (Sum No.142)

Published Sept.20, 2023

# XICHANG XUEYUAN XUEBAO

主管单位	四川省教育厅
主办单位	西昌学院
主编	彭正松
常务副主编	金仕霞
编辑部主任	金仕霞
编辑出版部	西昌学院学报编辑部
地址	四川省西昌市马坪坝
邮编	615013
投稿网址	<a href="http://xuebao.xcc.edu.cn">http://xuebao.xcc.edu.cn</a>
电话	0834-2580091
发行范围	国内外公开发行
印 刷	成都汇源文化发展有限公司

**Supervisor:** Educational Department of Sichuan Province

**Sponsor:** Xichang University

**Chief Editor:** PENG Zhengsong

**Associate Editor:** JIN Shixia

**Director of Editorial Department:** JIN Shixia

**Edited by:** Editorial Department of Journal of Xichang University

**Address:** Mapingba, Xichang City, Sichuan Province, China

**Post-Code:** 615013

**Website:** <http://xuebao.xcc.edu.cn>

**Phone Number:** 0834-2580091

**Publication Scope:** At Home and Abroad

**Printed by:** Chengdu Huiyuan Cultural Development Co., Ltd.

国际标准连续出版物号 ISSN 1673-1891

国内统一连续出版物号 CN 51-1689/N

定价：10.00元



ISSN 1673-1891



9 771673 189231

09>