

ISSN 1673-9868  
CN 50-1189/N

CSCD来源期刊 中国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国百种杰出学术期刊 中国高校百佳科技期刊

# 西南大学学报

## 自然科学版

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION

XINAN DAXUE XUEBAO  
ZIRAN KEXUE BAN



西南大学学报  
(自然科学版)

第四十一卷  
第十期

二〇一九年

重庆市重点学术期刊建设工程出版专项资金资助期刊

# 10 2019

第41卷 第10期  
中国·重庆

CHONGQING CHINA



万方数据

# 西南大学学报

(自然科学版)

第 41 卷 第 10 期

总第 298 期

2019 年 10 月 20 日出版

## 目 次

### · 农业与生命科学 ·

- 宁夏地区葡萄卷叶伴随病毒遗传变异的 PCR-SSCP 分析 ..... 李文学, 吕苗苗, 胡丽杰, 闫思远, 孙牧笛, 顾沛雯 (001)
- 山葡萄  $C_4H$  基因的克隆表达及遗传转化分析 ..... 陈 蒙, 刘海峰 (011)
- 不同抗性诱导剂对金针菇抗氧化酶系统的影响 ..... 曾小峰, 曾志红, 曾顺德, 刁 源, 尹旭敏, 商 桑, 段文韬, 高伦江 (022)
- 浅盘与传统普洱茶发酵的微生物群落和化学成分比较研究 ..... 王兴华, 蒋 宾, 王利妍, 马 燕, 罗朝光, 蒋 勋, 催廷宏, 胡艳萍, 张 军, 郑文忠, 姚启萍, 严 亮, 赵 明 (028)

### · 数理科学与化学 ·

- 具有良恰当断面的富足半群的结构 ..... 孔祥军, 王 蓓 (037)
- 模糊度量空间中的有界集 ..... 杨 浩, 吴健荣 (045)
- 平面凸体的  $\alpha$ -周长及等周不等式 ..... 郭欢欢, 李德宜, 邹 都 (051)
- 不动点方法与概率时滞脉冲模糊系统的稳定性 ..... 黄家琳, 李兴贵 (056)

### · 经济研究 ·

- 河北省县域相对贫困度空间分异及影响因素分析 ..... 蔡兴冉, 梁彦庆, 黄志英, 葛京凤 (062)
- 四川省县域经济差异时空演化特征分析 ..... 邓小菲 (072)
- 重庆市物流业基本—非基本经济活动的变化分析 ..... 万 磊, 宗会明, 杜 瑜 (079)
- 基于三次经济普查数据

移民安置方式在西藏某水电站开发中的分析研究 ..... 戴丽媛, 张 诚, 杨丽雅 (088)

### • 地球与环境科学 •

中国能源消费碳排放时空动态变化 ..... 钱 萍, 马彩虹 (093)

3月北半球海冰趋势变化的区域特征及影响因子分析 ..... 陈 樟, 吴仁广 (101)

川西高原冬虫夏草生态气候区划研究 ..... 张利平, 彭 云, 田 宏 (108)

环滇池城区建设用地扩张及驱动机理研究 ..... 向冬蕾, 李建华,  
刘 洋, 刘甲明, 杨元智, 陈运春 (117)

### • 工程与信息技术 •

内容中心网络中基于 AHP 和 GRA 的路由策略 ..... 马 蕾,  
胡晨光, 张 婷, 许兆一, 刘银龙 (125)

基于城市特征差异性的充电设施规划 ..... 周思宇, 杨建伟,  
顾 博, 朱 鹂, 谭为民, 龙虹毓 (133)

一种基于 BPNN 的智能巡检异常预测模型的研究  
..... 邓小清, 王伦浪, 王 刚, 蒲国林 (142)

CONTENTS

PCR-SSCP Analysis of Genetic Variation Among GLRaVs in Ningxia ..... LI Wen-xue,  
LÜ Miao-miao, HU Li-jie, YAN Si-yuan, SUN Mu-di, GU Pei-wen (001)

Cloning Expression and Genetic Transformation Analysis of  
*Vitis amurensis* C4H Gene ..... CHEN Meng, LIU Hai-feng (011)

Effects of Different Resistance Inducers on the Antioxidant Enzyme System in  
*Flammulina velutipes* ..... ZENG Xiao-feng, ZENG Zhi-hong, ZENG Shun-de,  
DIAO Yuan, YIN Xu-min, SHANG Sang, DUAN Wen-tao, GAO Lun-jiang (022)

A Comparative Study of Microbial Community and Chemical Components Between the Shallow  
Tray and the Traditional Fermentation Systems of Pu-erh Tea ..... WANG Xing-hua,  
JIANG Bin, WANG Li-yan, MA Yan, LUO Chao-guang, JIANG Xun,  
CUI Ting-hong, HU Yan-ping, ZHANG Jun, ZHENG Wen-zhong,  
YAO Qi-ping, YAN Liang, ZHAO Ming (028)

A Structure of Abundant Semigroups with Good Adequate Transversals  
..... KONG Xiang-jun, WANG Pei (037)

Bounded Sets of Fuzzy Metric Spaces ..... YANG Hao, WU Jian-rong (045)

The  $\alpha$ -Length of Planar Convex Bodies and Isoperimetric Inequalities  
..... GUO Huan-huan, LI De-yi, ZOU Du (051)

The Fixed Point Theorem and the Stability of Fuzzy Impulsive Systems with  
Probability Time-Delays ..... HUANG Jia-lin, LI Xing-gui (056)

Analysis of Relative Poverty Degree of the Counties of Hebei Province and Its  
Influencing Factors ..... CAI Xing-ran, LIANG Yan-qing, HUANG Zhi-ying, GE Jing-feng (062)

Characteristics of Spatial and Temporal Evolution of County Economic Inequality in

Sichuan Province ..... DENG Xiao-fei (072)

Analysis of Basic-Nonbasic Activities of Logistics in Chongqing

—Based on the Data of Three Economic Censuses ..... ZONG Hui-ming, DU Yu (079)

Analysis and Research of Resettlement Modes in the Development of

a Hydropower Station in Tibet ..... DAI Li-yuan, ZHANG Cheng, YANG Li-ya (088)

Spatio-Temporal Dynamics of Carbon Emission of Energy Consumption in China

..... QIAN Ping, MA Cai-hong (093)

Regional Features and Factors of the Northern Hemisphere Sea Ice Trends in March

..... CHEN Zhang, WU Ren-guang (101)

A Study of Eco-Climate Zoning for *Ophiocordyceps sinensis* in Western

Sichuan Plateau ..... ZHANG Li-ping, PENG Yun, TIAN Hong (108)

Analysis of Construction Land Expansion in the Urban Area Around Dianchi Lake and

Its Driving Mechanism ..... XIANG Dong-lei, LI Jian-hua,  
LIU Yang, LIU Jia-ming, YANG Yuan-zhi, CHEN Yun-chun (117)

Routing Strategy in Content-Centric Networking Based on AHP and GRA ..... MA Lei,

HU Chen-guang, ZHANG Ting, XU Zhao-yi, LIU Yin-long (125)

Charging Facilities Planning Taking Account of Differences in

Urban Characteristics ..... ZHOU Si-yu, YANG Jian-wei,  
GU Bo, ZHU Li, TAN Wei-min, LONG Hong-yu (133)

A Study on a BPNN-Based Anomaly Prediction Model for Intelligent Inspection

..... DENG Xiao-qing, WANG Lun-lang, WANG Gang, PU Guo-lin (142)