



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 中国高校精品科技期刊

# 西南大学学报

## 自然科学版

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY  
NATURAL SCIENCE EDITION

XINAN DAXUE XUEBAO  
ZIRAN KEXUE BAN

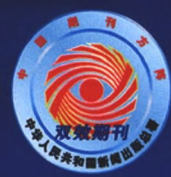


重庆市重点学术期刊建设工程出版专项资金资助期刊

# 9 2018

第40卷 第9期  
中国·重庆

CHONGQING CHINA



万方数据

# 西南大学学报

(自然科学版)

第 40 卷 第 9 期

总第 285 期

2018 年 9 月 20 日出版

## 目 次

### · 农业与生命科学 ·

- 半夏再生体系的建立 ..... 吴能表, 曹瑞霞, 吴思婧, 杨 怡 (001)
- 以诺丽茎段为外植体的无籽基因转化研究 ..... 贾丹丹, 蓝增全, 吴 田 (007)
- 外源性 5-氨基乙酰丙酸对盐胁迫下颠茄生理特性及次生代谢产物含量的影响  
..... 卢克欢, 郭 双, 韦 悦, 张翠平, 吴能表 (013)
- 有机物料改良紫色土对越橘生长发育的影响 ..... 张 晴, 张思悦, 李 凌 (021)
- 均匀设计法优选抗雏鸡白痢翁菟颗粒 ..... 魏 薇, 石 磊,  
刘 娟, 黄文鹏, 莫孔源, 陈 晓 (029)
- 蛋鸡资源群体的盲肠长度全基因组关联分析 ..... 王星果, 曲 亮,  
卢 建, 窦套存, 马 猛, 胡玉萍, 沈曼曼, 郭 军, 李尚民, 王克华 (035)
- 猪圆环病毒 II 型吉林株对小鼠的致病力研究 ..... 苗丽娟, 李静姬, 李一经 (042)
- 5 种番茄品种对烟粉虱寄主选择、生长发育及存活率的影响 ..... 袁水霞,  
孙 斌, 张慎璞, 翟 卿, 刘 召 (048)
- 不同生境条件下凤丹生长及光合特性比较 ..... 戴前莉,  
黄小辉, 黄 馨, 唐龙波, 朱恒星 (053)

### · 数理科学与化学 ·

- 无界域上非自治 Reaction-Diffusion 方程的后向紧动力学  
..... 余连兵, 李信韬, 李扬荣 (059)
- 求解无约束问题的修正 PRP 共轭梯度算法 ..... 李春念, 袁功林 (067)
- 耦合 Schrödinger-KdV 方程的高阶保能量方法 ..... 陈宵玮, 孙建强, 王一帆 (076)
- 非定常不可压 Navier-Stokes 方程基于欧拉格式的两水平变分多尺度方法  
..... 薛菊峰, 尚月强 (084)

求解对流扩散方程的一种高精度紧致差分格式 … 罗传胜, 李春光, 董建强, 景何仿 (091)

### · 经济研究 ·

山地丘陵区社会经济数据空间化模型构建及应用 …… 翁才银, 信桂新, 杨庆媛 (096)

基于消费者结构需求研究商品住宅去库存的影响因素 …… 李婷婷, 谷达华, 阎建忠 (104)

### · 地球与环境科学 ·

西藏“一江两河”流域土地利用时空分布与地形因子关系研究 …… 何万华, 周文佐,  
田 罗, 赵 晓, 刘东红, 章金城 (113)

重庆市不同尺度土地城镇化格局特征及其成因 …… 刘 燕,  
杨庆媛, 何 建, 何 星, 杨丽娜 (124)

1961—2015 年四川省汛期极端降水指数时空变化研究 …… 罗 玉, 陈 超,  
马振峰, 刘 佳, 李小兰, 杨 蓉 (133)

西藏朋曲河流域淡水生态系统服务价值评估 …… 宋福强, 李卓卿,  
肖 俞, 刘蓉昆, 周盈涛, 孔德平 (142)

### · 工程与信息技术 ·

基于 ICA 阈值优化耦合信息熵的边缘提取算法 …… 郭 健, 李 智 (150)

基于 LabVIEW 的光纤光学实验室综合测控系统设计 …… 谭志存, 唐 曦 (156)

成都新都区新繁东湖水系演变研究 …… 刘 磊, 罗 皓, 凌源媛 (162)

通过幼儿步行巴士提高社区儿童友好度的研究 …… 李圆圆, 吴珺珺 (171)

**JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY**  
(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 40 No. 9

Total No. 285

Sep. 20, 2018

---

**CONTENTS**

- A Regeneration System of *Pinellia ternate* ..... WU Neng-biao,  
CAO Rui-xia, WU Si-jing, YANG Yi (001)
- Studies on Genetic Transformation of Seedlessness Gene to Noni (*Morinda citrifolia*) with Its  
Stem Segments as the Explants ..... JIA Dan-dan, LAN Zeng-quan, WU Tian (007)
- Effects of Exogenous 5-Aminolevulinic Acid on Physiological Characteristics and Secondary  
Metabolite Contents of *Atropa belladonna* L. Seedlings Under NaCl Stress  
..... LU Ke-huan, GUO Shuang, WEI Yue, ZHANG Cui-ping, WU Neng-biao (013)
- Effects of Organic Material-Improved Purple Soil on the Growth and  
Development of Blueberry ..... ZHANG Qing, ZHANG Si-yue, LI Ling (021)
- Prescription Optimization of the Anti-Pullorosis Traditional Chinese Veterinary Medicine  
“Weng Xian Granule” with the Uniform Design Method ..... WEI Wei,  
SHI Lei, LIU Juan, HUANG Wen-peng, MO Kong-yuan, CHEN Xiao (029)
- Genome-Wide Association Study (GWAS) for Cecum Length in Laying Hens  
... WANG Xing-guo, QU Liang, LU Jian, DOU Tao-cun, MA Meng, HU Yu-ping,  
SHEN Man-man, GUO Jun, LI Shang-min, WANG Ke-hua (035)
- The Pathogenicity Study of Porcine Circovirus Type 2 Jilin Strain to Mice  
..... MIAO Li-juan, LI Jing-ji, LI Yi-jing (042)
- Host Selection, Growth and Survival Rate of *Bemisia tabaci* on Five Tomato Varieties  
..... YUAN Shui-xia, SUN Bin, ZHANG Shen-pu, ZHAI Qing, LIU Zhao (048)
- Comparison of Growth and Photosynthesis-Related Characteristics of *Paeonia ostii* in  
Different Habitat Conditions ..... DAI Qian-li, HUAN Xiao-hui,  
HUANG Xin, TANG Long-bo, ZHU Heng-xing (053)
- The Backward Compact Dynamics for Non-Autonomous Reaction-Diffusion Equations on  
Unbounded Domains ..... SHE Lian-bing, LI Xin-tao, LI Yang-rong (059)
- A Modified Polak-Ribière-Polyak Conjugate Gradient Algorithm for Smooth  
Convex Programs ..... LI Chun-nian, YUAN Gong-lin (067)

- A High-Order Energy Preserving Method for the Coupled Schrödinger-KdV Equation  
..... CHEN Xiao-wei, SUN Jian-qiang, WANG Yi-fan (076)
- A Finite Element Variational Multiscale Method Based on the Backward Euler Scheme  
for the Time-Dependent Navier-Stokes Equations ..... XUE Ju-feng, SHANG Yue-qiang (084)
- A High-Order Compact Difference Scheme for Solving Convection-Diffusion Equations  
..... LUO Chuan-sheng, LI Chun-guang, DONG Jian-qiang, JING He-fang (091)
- Building of a Spatialization Model of Socioeconomic Data in Mountainous and Hilly  
Regions and Its Application ..... WENG Cai-yin, XIN Gui-xin, YANG Qing-yuan (096)
- Analysis of the Relationship Between the Demand of Different Consumer Groups and  
Residential Real Estate Inventory Reduction ... LI Ting-ting, GU Da-hua, YAN Jian-zhong (104)
- Relationship Between Spatio-Temporal Distribution of Land Use and Topographic Factors  
in the Valleys of the Yarlung Zangbo River and Its Two Tributaries—the Nyangqu  
River and the Lhasa River in Tibet ..... HE Wan-hua, ZHOU Wen-zuo,  
TIAN Luo, ZHAO Xiao, LIU Dong-hong, ZHANG Jin-cheng (113)
- Spatial Characteristics and Scale Effects of Land Urbanization in Chongqing ..... LIU Yan,  
YANG Qing-yuan, HE Jian, HE Xing, YANG Li-na (124)
- Spatial-Temporal Variation of Extreme Precipitation Indices During the Main Flood  
Season in 1961—2015 in Sichuan ..... LUO Yu, CHEN Chao,  
MA Zhen-feng, LIU Jia, LI Xiao-lan, YANG-Rong (133)
- A Value Assessment of Freshwater Ecosystem Services in the Pumqu  
River Basin, Tibet ..... SONG Fu-qiang, LI Zhuo-qing,  
XIAO Yu, LIU Rong-kun, ZHOU Ying-tao, KONG De-ping (142)
- An Edge Extraction Algorithm Based on ICA Threshold Optimization and Information Entropy .....  
..... GUO Jian, LI Zhi (150)
- Design of a LabVIEW-Based Optical Lab Integrated Measurement and  
Control System ..... TAN Zhi-cun, TANG Xi (156)
- Study of the Evolution of Donghu Park Water System in Xinfan of Sichuan  
..... LIU Lei, LUO Hao, LING Yuan-yuan (162)
- A Research of Improving Child Friendliness of the Community Through  
Walking School Bus ..... LI Yuan-yuan, WU Jun-jun (171)

## 本刊编委会

主任委员:张耀光

副主任委员:李明 夏庆友 李加纳

委员:(按音序排列)

陈洪	陈建	黄承志	李红	李明	李洪军
李加纳	李长明	罗凌飞	孙凡	汤兴华	王进军
王稳地	吴大洋	夏庆友	向仲怀	谢德体	袁道先
曾苏民	张家骅	张耀光	张自力	周常勇	

# 西南大学学报

自然科学版 月刊 1957年创刊

第40卷第9期 (总第285期)

2018年9月

主管单位:中华人民共和国教育部

主办单位:西南大学

主编:李明

常务副主编:汤兴华 欧宾

编辑出版:西南大学期刊社

邮编地址:400715 重庆市北碚区天生路2号

电话:(023)68254576 68252540

传真:(023)68252538

网址:<http://xbbjb.swu.edu.cn>

投稿网址:<http://xbgjxt.swu.edu.cn>

印刷单位:重庆荟文印务有限公司

发行范围:公开发行

国内发行:重庆市邮政局

订购:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY

Natural Science Edition Monthly Started in 1957

Vol.40 No.9(Sum No.285) September.2018

Competent Authorities: the Ministry of Education of  
the People's Republic of China

Sponsor:Southwest University

Editor-in-chief:Li Ming

Deputy Editor:Tang Xinghua Ou Bin

Edited and Published: Journal Press of Southwest University

Postcode and Address:No.2,Tiansheng Road,Beibei Chongqing,400715

Tel:(023)68254576 68252540

Fax:(023)68252538

Web: <http://xbbjb.swu.edu.cn>

<http://xbgjxt.swu.edu.cn>

Printed:Chongqing Huiwen Printing Co.LTD.

Issue areas:Domestic and International public offerings

Distributed at Home:Chongqing Post Office

Subscribed and Bought:Each Post Office in China

Distributed Abroad:China International Book Trading  
Corporation(P.O.Box399,Beijing,China)

国内邮发代号: 78-166

ISSN 1673-9868

国外发行代号: BM4987

CN 50-1189/N

国内定价: 20.00 元

万方数据

## 本刊是下列数据库的来源期刊

美国化学文摘 (CA)

英国动物学记录 (ZOOLOGICAL RECORD)

俄罗斯文摘杂志 (VINITI)

意大利农业索引 (AGRINDEX)

联合国粮食与农业数据库

中国科学引文数据库 (CSCD)

中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD)

中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED)

中国学术期刊全文数据库 (CNKI)

国际农业与生物科学中心文摘 (CABI ABS)

农业文献数据库 (AGRICOLA)

国际农业文献索引 (AGRIS INTERNATIONAL)

中国生命科学文献数据库 (CBA)

执行编辑 包颖

英文审校 王一民

封面设计 刘太伟

ISSN 1673-9868



9 771673 986182

09 >