

中华人民共和国教育部 主管
西南大学 主办

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY
西南大学学报

自然科学版

NATURAL SCIENCE EDITION



中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊 中文核心期刊
中国精品科技期刊 中国高校百佳科技期刊
RCCSE核心学术期刊 重庆市出版专项资金资助期刊

万方数据

4 Vol. 43
April 2021

西南大学学报

(自然科学版)

第 43 卷 第 4 期

总第 316 期

2021 年 4 月 20 日出版

目 次

· “中学生数学学习投入”专题 ·

- 中学生数学学习投入结构探索——基于结构方程模型的分析 杨新荣, 林 明, 马 林 (001)
课堂环境和学习兴趣对初中生数学学习投入的影响研究 张廷艳, 薛 露, 张烨垚, 孙亚东 (010)
学习投入和学习机会对初中生数学成绩的影响: 基于多层次模型的分析
..... 张 竹, 杨新荣, 牟晓春, 王 利 (018)
成就目标定向与中学生数学学习投入的关系——数学焦虑的中介作用 屠西茜, 杨新荣 (027)

· 农业与生命科学 ·

- 稻油两熟区机插水稻移栽叶龄及穴基本苗适宜值研究 段秀建, 张巫军, 姚 雄,
李经勇, 唐永群, 文 明, 肖人鹏 (036)
不同品种薄壳山核桃氨基酸组成及营养价值评价 常 君, 张瀟丹,
姚小华, 杨水平, 王开良, 任华东 (044)
多花黄精根腐病对根际土壤酶活性及真菌群落变化的影响 韩 凤, 林茂祥, 章文伟,
李巧玲, 肖 忠, 谭秋生, 杨 穀, 李品明 (053)
云南和福建白茶差异比较研究 蒋 宾, 鄢远珍,
刘琨毅, 焦文文, 刘松志, 马 燕, 赵 明 (062)

· 数理科学与化学 ·

- 一类图逆半群的同余格的性质 罗天红, 罗永乐, 王正攀 (073)
双圆盘商模 \mathcal{N}_ϕ 上 Toeplitz 算子的向量丛模型 许安见, 邹 杨 (079)
黎曼流形上导航术问题的推广 程新跃, 瞿秋红 (085)
非自治随机 p -Laplacian 格点方程的后向紧随机吸引子 宋 立, 李扬荣 (092)

· 经济研究 ·

- 基于 PSR 模型的城市土地集约利用评价研究——以苏州市为例 孙小祥, 秦艺娟 (100)
中国重点旅游城市旅游效率演化与差异性分析——基于超效率 EBM 模型 张韵君, 童 眇 (109)

· 心理科学 ·

- 大学生长期择偶标准的测量及其构成特点 程 刚, 余 玮,
尹 瑞, 林 楠, 丁芳媛, 王卫红 (120)
认知风格对交流双方学习的影响 张恒超 (128)
内群体关系与观点采择对扩展接触效应的影响 艾 娟, 周 迪 (139)
字母 Flanker 任务中刺激冲突和反应冲突的神经机制 唐丹丹, 高雪梅,
罗 念, 李文权, 朱 海, 杨青松 (146)

· 工程与信息技术 ·

- 基于模型参数修正和有源阻尼的逆变系统并网控制策略 古济铭, 赵 科,
王新阳, 张 林, 史成刚, 熊来红 (157)
不同几何尺寸金刚石压头对洛氏硬度值影响的三维有限元数值研究 吴 禹, 薛 瑞 (167)
基于重复和重传的窄带物联网覆盖增强分析 张艺涵, 李 鹏,
蒲 丹, 王世谦, 李慧旋, 谢安邦 (175)
半集中式空调系统新风调适对酒店客房的热舒适性影响研究 钟思宇, 张永东,
黎 强, 黄万乔, 袁小晴, 吴国睿 (186)
我国烟草行业专利发展现状分析 洪群业, 卢志菁, 李 凌, 郑新章,
胡 炳, 王金棒, 刘亚丽, 冯伟华, 周肇峰, 孟庆华, 郑 路 (192)

JOURNAL OF SOUTHWEST UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 43 No. 4

Total No. 316

Apr. 20, 2021

CONTENTS

- Exploration of the Structural Model of Mathematical Learning Engagement for Junior Students
——An Analysis Based on Structural Equation Model YANG Xin-rong, LIN Ming, MA Lin (001)
- Research of the Contribution of Classroom Environment and Learning Interest to
Student Engagement in Mathematics ZHANG Ting-yan,
XUE Lu, ZHANG Ye-yao, SUN Ya-dong (010)
- A Study on the Influence of Student Engagement and Learning Opportunity on
Junior Middle School Students' Mathematics Achievement: Based on Estimates of
Multilevel Models ZHANG Zhu, YANG Xin-rong, MU Xiao-chun, WANG Li (018)
- The Relationship Between Middle School Students' Achievement Goal Orientation and
Mathematics Learning Engagement ——The Mediating Role of Math Anxiety
..... TU Xi-qian, YANG Xin-rong (027)
- Study on the Suitable Leaf Age and Seedling Number per Hill of Machine-Transplanted
Rice in a Rice/Rapeseed Rotation System DUAN Xiu-jian, ZHANG Wu-jun,
YAO Xiong, LI Jing-yong, TANG Yong-qun, WEN Ming, XIAO Ren-peng (036)
- Amino Acid Composition and Nutritional Value Evaluation of Different Varieties of
Pecan (*Carya illinoensis* K. Koch) CHANG Jun, ZHANG Xiao-dan,
YAO Xiao-hua, YANG Shui-ping, WANG Kai-liang, REN Hua-dong (044)
- Effects of *Polygonatum cyrtonema* Root Rot on Rhizosphere Soil Enzyme Activity and
Fungal Community HAN Feng, LIN Mao-xiang, ZHANG Wen-wei,
LI Qiao-ling, XIAO Zhong, TAN Qiu-sheng, YANG Yi, LI Pin-ming (053)
- Comparison of the Difference Between Yunnan and Fujian White Tea JIANG Bin,
YAN Yuan-zhen, LIU Kun-yi, JIAO Wen-wen, LIU Song-zhi, MA Yan, ZHAO Ming (062)
- Properties of the Congruence Lattice for a Class of Graph-Inverse Semigroups
..... LUO Tian-hong, LUO Yong-le, WANG Zheng-pan (073)
- A Vector Bundle Model of Toeplitz Operators on the Quotient
Module ^{右方数据} the Bidisc XU An-jian, ZOU Yang (079)

..... CHENG Xin-yue, QU Qiu-hong (085)

Backward Compact Random Attractors for Non-Autonomous Stochastic

p-Laplacian-Type Lattice Equation SONG Li, LI Yang-rong (092)

An Evaluation Study of Urban Land Intensive Utilization in Suzhou Based on

PSR Model SUN Xiao-xiang, Qin Yi-juan (100)

An Analysis of the Evolution of and Difference in Tourism Efficiency of

Key Tourism Cities in China ——Based on the Super-Efficiency EBM Model

..... ZHANG Yun-jun, TONG Yun (109)

The Scale for Standards in Selecting a Long-Term Mate Among College Students and

Their Structural Characteristics CHENG Gang, YU Wei,

YIN Rui, LIN Nan, DING Fang-yuan, WANG Wei-hong (120)

The Influence of Cognitive Style on the Learning of Both Sides of Communication

..... ZHANG Heng-chao (128)

The Impact of In-group Relationship and Perspective-Taking on Extended

Contact Effect AI Juan, ZHOU Di (139)

The Neural Mechanisms of Stimulus and Response Conflicts in the

Letter Flanker Task TANG Dan-dan, GAO Xue-mei,

LUO Nian, LI Wen-quan, ZHU Hai, YANG Qing-song (146)

A Grid-Connected Control Strategy of Inverter System Based on Model Parameters

Modification and Active Damping GU Ji-ming, ZHAO Ke,

WANG Xin-yang, ZHANG Lin, SHI Cheng-gang, XIONG Lai-hong (157)

Three-Dimensional Finite Element Simulation of the Effect of Different-Size Diamond

Indenters on Rockwell Hardness WU Yu, XUE Rui (167)

Analysis of Narrow-Band IoT Coverage Enhancement Based on Repetition and

Retransmission ZHANGYi-han, LI Peng,

PU Dan, WANG Shi-qian, LI Hui-xuan, XIE An-bang (175)

Study on the Influence of Fresh Air Commissioning of the Semi-centralized Air

Conditioning System on the Thermal Comfort of Hotel Rooms ZHONG Si-yu,

ZHANG Yong-dong, LI Qiang, HUANG Wang-qiao, YUAN Xiao-qing, WU Guo-rui (186)

Development and Analysis of Patents in China's Tobacco Industry HONG Qun-ye,

LU Zhi-jing, LI Ling, ZHENG Xin-zhang, HU Bin, WANG Jin-bang,

LIU Ya-li, FENG Wei-hua, ZHOU Zhao-feng, MENG Qing-hua, ZHENG Lu (192)