首都师范大学学报

自然科学版

2018 年 12 月　　第 39 卷　第 6 期

目　　次

投资组合对非系统性风险的发散作用—基于单调非增次模集函数的证明 …… 陈奕延　李　晔(1)

时间尺度上一类 Leslie－Gower 捕食模型持久性及概周期解的存在性 …… 李　玲　李建祥(5)

用运算律认识小数乘法的意义 …… 赵世恩　宁春霞　张　雪(13)

基于 GNS3 的生成树协议仿真 …… 孙光懿　杨　媛　刘云月(17)

利用具有离子选择性的纳米通道实现浓度梯度差发电 …… 王　亚　王　海(24)

高压下铬的状态方程和强度研究 …… 熊　伦　李　斌　刘　景(30)

基于 STM32 的油液颗粒污染度检测系统设计 …… 韩瑞欣　姜泽坤　魏　坤等(35)

金属螺旋波导中几何相位对 SPP 本征模的调制 …… 蒋　然　易向东(41)

莽草酸分子活性及光谱的密度泛函研究 …… 龙　威(50)

基于节能环保的厕纸处置方式调查与研究 …… 许　威　王艳秋　姜　楠(58)

探索化工认识实习的实践教学模式 …… 李红海　钟立梅　丁军委等(64)

人体及动物生理学实验教学改革探究 …… 张　成(67)

信息化时代下地图学教学内容与教学模式探索 …… 刘宪锋　任志远　马耀峰等(71)

全球陆地不同物理类型降雨空间分异及其变化趋势和波动特征研究(1979—2016 年) ……

…… 孔　锋　孙　劭　王　品等(76)

北京市门头沟区军庄镇地质遗迹的特征与开发 …… 李春旺(89)

《“一带一路”沿线资源环境与社会发展特征分析》书评 …… 王建华(95)

首都师范大学学报(自然科学版)2018 年总目次 …… (97)

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY

Natural Science Edition

Vol. 39 No. 6 Dec. 2018

CONTENTS

Divergent Effect of Portfolio on Unsystematic Risks ····· Chen Yiyan Li Ye(1)

Persistence and Almost Periodic Solutions of the Predator-Prey Model with Modified Leslie-Gower on Time Scales ····· Li Ling Li Jianxiang(5)

The Understanding of the Meaning of the Decimal Multiplication with the Operations Law ····· Zhao Shien Ning Chunxia Zhang Xue(13)

Simulation of Spanning Tree Protocol Based on GNS3 ····· Sun Guangyi Yang Yuan Liu Yunyue(17)

Power Generation from Concentration Gradient Using Ion-selective Nanochannels ····· Wang Ya Wang Hai(24)

The Equation of State and Strength of Chromium under High Pressure ····· Xiong Lun Li Bin Liu Jing(30)

Design on Oil Contamination Detection System Based on STM32 ····· Han Ruixin Jiang Zekun Wei Kun et al(35)

Modulation of SPP Eigenmodes by Geometrical Phase in Metal Helical Waveguide ····· Jiang Ran Yi Xiangdong(41)

Density Functional Research of Molecular Activity and Spectra of Shikimic Acid ····· Long Wei(50)

Investigation and Research on the Disposal of Toilet Paper Based on Energy Saving and Environmental Protection ····· Xu Wei Wang Yanqiu Jiang Nan(58)

Exploring the Practice Teaching Mode of Chemical Engineering Cognitive Practice Course ····· Li Honghai Zhong Limei Ding Junwei et al(64)

Exploration on Reform of Experiment Teaching of Human and Animal Physiology ····· Zhang Cheng(67)

Research on Teaching Content and Teaching Model of Cartography under the Age of Information ····· Liu Xianfeng Ren Zhiyuan Ma Yaofeng(71)

Spatial Differentiation of Different Physical Types of Rainfall in Global land and their Tendency and Fluctuation from 1979 to 2016 ····· Kong Feng Sun Shao Wang Pin et al(76)

The Characteristics and Development of Geological Relics in Junzhuang Town, Mentougou District, Beijing ····· Li Chunwang(89)

ISSN 1004-9398

《首都师范大学学报(自然科学版)》征稿简则

1 《首都师范大学学报(自然科学版)》是首都师范大学主办的自然科学综合性学术刊物(双月刊,国内外发行),它的主要任务是反映首都师范大学的最新科研成果,促进校内外学术交流,为我国"四化"建设服务,读者对象是国内外高等院校的教师、科研工作者及研究生等.

2 本刊主要刊登基础理论、应用研究与科技开发的论文,科学实验的研究报告,学科教育学的研究以及学术述评与科研动态.

3 来稿要求和注意事项

3.1 来稿要重点突出,条理分明,论据充分,数据可靠,文字简练,图表清晰,每篇字数(包括图、表)一般不超过 8000 字.

3.2 来稿必须包括(按顺序):题目、作者姓名、作者单位、中文摘要(300 字左右)、关键词(3~6 个)、正文、参考文献和英文的题目、汉语拼音的作者姓名、英文作者工作单位、英文摘要、英文关键词、中文的作者简介及 E-mail 地址.

3.3 英文摘要用第 3 人称,时态要保持一致,用一般现在时或一般过去时.

3.4 来稿用电子邮件(用 word 格式)发送至本刊编辑部,用字要规范,标点要正确(符号要占 1 格),物理单位和符号要符合国家标准和国际标准,外文字母及符号必须分清大、小写,正、斜体,黑、白体;上、下角的字母、数码、符号必须明显;容易混淆的外文字母、符号(如英文的 r、w、p、u 与希腊文的 γ、ω、ρ、μ)必须区分清楚.

3.5 图、表只附最必要的.插图画面要清晰、线条要均匀、主次要分明.图与表内的文字与图题、表题要简练准确.

3.6 参考文献只择最主要的且公开发表的,文献要按文中出现的顺序附于文末,每条文献请按以下内容、顺序、标点书写.

专著著录格式:[序号]著者. 书名[M]. 版次,出版地:出版者,出版年:页码.

期刊著录格式:[序号]著者. 文章名[J]. 期刊名,出版年,卷号(期号):页码.

论文集、会议录著录格式:[序号]作者. 题名[C]//著者. 论文集名称. 会议地点:出版者,出版年:页码.

学位论文著录格式:[序号]著者. 题目[D]. 产生地:产生单位,产生年.

电子文献著录格式:[序号]著者. 题目[文献类型标志/文献载体标志]. (发表日期)[引用日期]. 引用网页.

4 本刊刊登一定比例的校外稿,欢迎高校教师、科研工作者及校友投稿.

5 本刊属于中国知网期刊全文数据库(网络版)全文收录期刊,中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊,中国学术期刊综合评价数据统计源期刊,"万方数据—数字化期刊群"全文收录期刊等多家网络数据库收录期刊.凡向本刊投稿,将视为同意由上述媒体全文收录.如有不同意者,请在来稿时声明.

6 来稿一经刊登,按规定支付稿酬,并赠送期刊.所支付稿酬包括纸质媒体和网络、数据库及光盘等媒体发行后所应支付的稿酬.

7 本刊编辑部人员较少,恕不退稿,作者在三个月内未接到录用通知,可来电咨询,或自行处理.

8 收稿专用信箱:sdsdxbbjb@263.net,校内作者可通过校内办公系统投稿.

9 编辑部电话:(010)68902450,68902451.

首 都 师 范 大 学 学 报
自 然 科 学 版
(双月刊 1976 年创刊)
第 39 卷 第 6 期(总第 173 期)2018 年 12 月

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY (Natural Science Edition)
(Bimonthly, Started in 1976)
Vol. 39 No. 6 (Sum 173) December 2018

主管单位:北京市教育委员会
主办单位:首都师范大学(北京西三环北路 105 号)
(邮政编码:100048)
编辑出版:首都师范大学学报(自然科学版)编辑部
主 编:郭长彬
责任编辑:李拓宇
电子信箱:sdsdxbbjb@263.net
印 刷:北京科信印刷有限公司
国内发行:北京市邮局 2-293
国外发行:中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)北 京 399 信箱
刊 号:ISSN 1004-9398(国际标准刊号)
CN 11-3189/N(国内统一刊号)

Sponsored by Capital Normal University
(No. 105, Xisanhuan Beilu, Beijing)(Postcode 100048)
Edited, Published & Distributed by the Editorial Department of Journal of Capital Normal University (Natural Science Edition)
E-mail: sdsdxbbjb@263.net
Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399 Beijing, China)

公开发行 定价:8.00 元