首 都 师 范 大 学 学 报

（自 然 科 学 版）

2019 年 6 月　　第 40 卷　第 3 期

目　　次

研究论文

基于双因素的三叉树模型在可转债的应用研究 …… 周　清　辛宗宇（1）

具有不对称非线性项平面系统周期解的存在性（下） …… 马田田（6）

两个猜想不等式的证明与推广 …… 石治郝　林　玲　孙　颖（14）

依赖密度的 Boussinesq 方程组的局部强解的存在唯一性 …… 侯　伟　李兴利　赵成元（18）

两种 310 GHz 无线通信系统设计与比较 ……

…… 熊子康　武晓磊　何敬锁　张　民　苏　波　张　渤　韩大海　张存林（21）

二十世纪初美国工业实验室雇佣科学家浅析——以通用电气公司研究实验室为例 …… 林信惠（28）

三聚氰胺-双氰胺-甲醛三元缩聚物的合成及应用 …… 李　平　鲁俊良　杨鸿燕　张　恒（33）

等温滴定量热技术检测蛋白质间相互作用方法的优化 ……

…… 贾继阳　徐　奭　申兰兰　张耀川　张海娇　白素兰（38）

Pb^{2+} 对果蝇生育力和寿命及抗氧化能力的影响 ……

…… 叶文斌　何玉鹏　文晓晓　尤旦娃　赵　丽　杨　滟（44）

首都师范大学校园植物补充调查 …… 付鹏飞　郑天雄　宋　侨　李学东（50）

青藏高原热融湖塘水文变化及其工程指示意义 …… 房建宏　徐安花　杨玉忠　张　泽（54）

河北省县域农民收入的空间关联分析 …… 彭光莉　王鹏飞（61）

北京市流动人口的社区选择及居留意愿研究 …… 刘媛媛　李庭竹　刘　冉（71）

北京市乡村旅游特色业态的空间分布特征研究 …… 冯　喆　田至美（80）

教育论文

新课程标准视域下小学科学实验教学的探讨 …… 杨先通　韩　慧　王　娟　郭　明　王　强（90）

首都师范大学学报（自然科学版）

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY

(**Natural Science Edition**)

Vol. 40 No. 3 Jun. 2019

CONTENTS

Research Article

Research on the Application of Two-Factor Trinomial Tree Model in Convertible Bonds ····· ZHOU Qing XIN Zongyu(1)

Periodic Solutions of Planar Systems with Asymmetric Nonlinearities ····· MA Tiantian(6)

Proofs and Extensions for Two Inequality Conjectures ····· SHI Yehao LIN Ling SUN Ying(14)

Existence and Uniqueness of Local Strong Solutions for Boussinesq Systems of Density Dependent Equations ····· HOU Wei LI Xingli ZHAO Chengyuan(18)

Design and Comparison of Two 310 GHz Wireless Communication Systems ····· XIONG Zikang WU Xiaolei HE Jingsuo ZHANG Min SU Bo ZHANG Bo HAN Dahai ZHANG Cunlin(21)

The Elementary Analysis of American Industrial Laboratory Employing Scientists in the Early 20th Century ····· LIN Xinhui(28)

Synthesis and Application of Melamine-Dicyandiamide-Formaldehyde Ternary Polycondensate ····· LI Ping LU Junliang YANG Hongyan ZHANG Heng(33)

Optimization of Isothermal Titration Calorimetry for Protein Interaction Detection ····· JIA Jiyang XU Shi SHEN Lanlan ZHANG Yaochuan ZHANG Haijiao BAI Sulan(38)

Effects of Pb^{2+} on Fertility and Life Span and Antioxidant Capacity of Fruit Flies ····· YE Wenbin HE Yupeng WEN Xiaoxiao YOU Danwa ZHAO Li YANG Yan(44)

Supplementary Investigation of Campus Plant of Capital Normal University ····· FU Pengfei ZHENG Tianxiong SONG Qiao LI Xuedong(50)

Hydrological Changes of Thermokarst Lake on the Qinghai－Tibet Plateau and Implications for the Engineering Constructions ····· FANG Jianhong XU Anhua YANG Yuzhong ZHANG Ze(54)

Analysis of Spatial Correlation on Farmers′ Income in Counties of Hebei Province ····· PENG Guangli WANG Pengfei(61)

A Study on the Community Choice and Settlement Intention of Beijing′s Migrants ····· LIU Yuanyuan LI Tingzhu LIU Ran(71)

The Research on Spatial Distribution Characteristics of the Rural Tourism Feature Types in Beijing ····· FENG Zhe TIAN Zhimei(80)

Educational Article

Probe into Scientific Experimental Teaching in Primary School in the View of New Curriculum Standard ····· YANG Xiantong HAN Hui WANG Juan GUO Ming WANG Qiang(90)

首都师范大学学报(自然科学版)

首都师范大学学报（自然科学版）
官方微信平台

首 都 师 范 大 学 学 报
（自 然 科 学 版）
（双月刊 1976 年创刊）
第 40 卷 第 3 期（总第 176 期）2019 年 6 月

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY（Natural Science Edition）
（Bimonthly, Started in 1976）
Vol. 40 No. 3 （Sum 176）June 2019

主管单位：北京市教育委员会
主办单位：首都师范大学
编辑出版：首都师范大学学报（自然科学版）编辑部
地 址：北京市海淀区西三环北路 105 号，100048
电子邮箱：jsci@ cnu. edu. cn
主 编：郭长彬
责任编辑：王 媛
印 刷：北京科信印刷有限公司
国内发行：北京市报刊发行局
订 购 处：全国各地邮局
邮发代号：2 －293
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司（北京 399 信箱）
国外代码：C3378

Responsible Institution: Beijing Municipal Education Commission
Sponsor: Capital Normal University
Editor & Publisher: Editorial Department of Journal of Capital Normal University（Natural Science Edition）
Address: 105 West Third Ring Road North, Haidian District, Beijing China, 100048
Email: jsci@ cnu. edu. cn
Editor in Chief: Guo Changbin
Responsible editor: Wang Yuan
Printing: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation（P. O. Box 399, Beijing China）
Code: C3378

刊 号：ISSN 1004-9398（国际标准刊号）
CN 11-3189/N（国内统一刊号）

ISSN 1004-9398
9 771004 939191 06>

定价：8.00 元

首都师范大学学报（自然科学版）