首 都 师 范 大 学 学 报

（自 然 科 学 版）

2019 年 8 月　　第 40 卷　第 4 期

目　　次

研究论文

I-fuzzy 拓扑线性空间中的凸性 …… 李　慧　王瑞英（1）

图的 2－强点可区别全色数的上界 …… 贾泽乐　王鸿杰　李沐春（5）

幂半群上 Green 关系的若干性质 …… 潘丽静　余保民（9）

二次 Riccati 方程不变量解法的进一步研究 …… 赵临龙（12）

氢负离子的光剥离研究 …… 唐田田　姚建刚　祝庆利（16）

基于机器视觉的人机交互系统的设计 …… 涂　朴　沈　荣　黄　晨（24）

石墨烯/TiO_2 复合材料光催化降解模拟染料废水的研究 ……

…… 邓燕萍　杨　达　乔洪舰　蓝惠霞　张　恒（28）

物理化学实验数据处理过程中拟合函数问题的探讨 …… 段雨爱　王　前　廖　奕　魏留芳（33）

层状钛硅酸盐的制备及表征 …… 赵大洲（37）

海平面上升情景下沿海地区发展脆弱性评价 …… 焦　嫚　张栋杨（41）

基于夜间灯光数据的京津冀地区碳排放的时空演化特征及影响因素 …… 苏旭冉　蔺雪芹（48）

述评

中国文化旅游产业的发展趋势探讨 …… 侯　爽　刘爱利　黄　鸿（58）

新时代我国综合气象防灾减灾的综述与展望 …… 孔　锋　薛　澜　乔枫雪　王　瑞（67）

教育动态

核心素养导向的数学概念教学阶段探讨 …… 俞　蓉　刘效丽　赵世恩（73）

中美高中教材中“化学平衡”的比较研究 …… 吴晗清　金钰莹　穆　铭　赵芳祺（79）

以轻工学部为依托的包装工程专业教学体系的探讨 …… 郭红革　秦莹莹（85）

在校大学生课外研学激励机制探究——以首都师范大学旅游管理专业为例 …… 姚长宏（89）

期刊建设

一流学科低投稿率的研究及对策——以《首都师范大学学报（自然科学版）》数学学科为例 … 马田田（94）

首都师范大学学报（自然科学版）

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY

(**Natural Science Edition**)

Vol. 40 No. 4 Aug. 2019

CONTENTS

Research Article

Convexity in I-fuzzy Topological Linear Spaces ····· LI Hui WANG Ruiying(1)

An Upper Bound on the 2-Strongly Vertex-distinguishing Total Chromatic Number of Graphs ····· JIA Zele WANG Hongjie LI Muchun(5)

Some Properties of Green's Relation on Power Semigroups ····· PAN Lijing YU Baomin(9)

Further Study on the Invariant Solution of Quadratic Riccati Equation ····· ZHAO Linlong(12)

Study on Phototedachment of Hydrogen Anion ····· TANG Tiantian YAO Jiangang ZHU Qingli(16)

Design of Human-computer Interaction System Based on Machine Vision ····· TU Pu SHEN Rong HUANG Chen (24)

The Study of Photocatalytic Degradation of Simulated Wastewater by Graphene/TiO_2 Composites ····· DENG Yanping YANG Da QIAO Hongjian LAN Huixia ZHANG Heng(28)

Exploration on Fitting Function in Data Processing of Physical Chemistry Experiments ····· DUAN Yu'ai WANG Qian LIAO Yi WEI Liufang(33)

Preparation and Stability of Layered Titanosilicate ····· ZHAO Dazhou(37)

The Vulnerability Assessment on the Development of the Coastal Area in the Context of Sea Level Rise ····· JIAO Man ZHANG Dongyang(41)

Analysis of Temporal and Spatial Evolution Characteristics and Influencing Factors of Carbon Emission in Beijing, Tianjin and Hebei Based on Night Light Data ····· SU Xuran LIN Xueqin(48)

Discussion on the Development Tendency of Chinese Cultural Tourism Industry ····· HOU Shuang LIU Aili HUANG Hong(58)

Summary and Prospect of Comprehensive Meteorological Disaster Prevention and Reduction in China in the New Era ····· KONG Feng XUE Lan QIAO Fengxue WANG Rui(67)

Educational Trends

Discussions on the Stages of Key Competencies-oriented Mathematics Concept Teaching ····· YU Rong LIU Xiaoli ZHAO Shien(73)

A Comparative Study of "Chemical Equilibrium" in Chinese and American Textbooks ····· WU Hanqing JIN Yuying MU Ming ZHAO Fangqi(79)

Discussion on Teaching System of Packaging Engineering Specialty Based on Faculty of Light Industry ····· GUO Hongge QIN Yingying(85)

Research on Incentive Mechanism to Extra-curricular Studies of College Students ····· YAO Changhong(89)

Journal Construction

Analysis and Counter Measures on the Low Contribution Rate of the First Class Discipline ····· MA Tiantian(94)

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 4 期（总第 177 期）2019 年 8 月

JOURNAL OF CAPITAL NORMAL UNIVERSITY（Natural Science Edition）
（Bimonthly, Started in 1976）
Vol. 40 No. 4 （Sum 177） August 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：李拓宇
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: LI Tuoyu
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 08>

定价：8.00 元

首都师范大学学报（自然科学版）