

## 2.1 教学改革与专业特色建设

表 2-1 特色课程邀请的专家报告

图 2-1 2019 年郑志明院士《大数据—从牛顿科学谈起》报告

图 2-2 2022 年王中林院士《纳米发电机的理论、技术与应用》报告

表 2-2 2021 年至今主持的教改项目

表 2-1 特色课程邀请的专家报告

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
1	医学科研设计与统计分析	冯国双	国家儿童医学中心大数据中心	2019-11-07	2
2	统计学在经济中的应用	张 华	中国地质大学（北京）	2019-11-14	4
3	统计在实际工作中的应用	王志刚	中国自然资源经济研究院	2019-11-21	2
4	基于新疆边境人口分布的统计学案例分析	蔡果兰	中央民族大学	2019-11-28	2
5	科技与保险——在随机理想与博弈现实中为风险治理、价值创造、资源配置发力	李晓林	中央财经大学	2019-11-28	2
6	P2P: 特征、问题与处置	窦尔翔	北京大学	2019-12-05	2
7	Applied Statistics Methods in Civil Engineering	王晓慧	University of Texas-Rio Grande Valley	2019-06-26	2
8	Risk-Sensitive Appointment Scheduling under Service Time Uncertainty	王曙明	中国科学院	2019-10-10	2
9	Amenable and *-amenable operators on Hilbert space	石洛宜	天津工业大学	2019-06-25	2
10	An analogue-difference method	刘喜兰	青海民族大学	2019-10-19	2
11	数学与癌症——从分子调控到组织行为	雷锦誌	清华大学	2019-10-17	2
12	泛函微分方程分岔理论	郭上江	中国地质大学(武汉)	2019-10-14	2
13	Lévy processes, variance swaps, and applications in financial markets	Indranil SenGupta	North Dakota State University	2019-06-27	2
14	弱距离正则则有向图	王恺顺	北京师范大学	2019-05-22	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
15	Rank-metric Codes and Related Problems	周悦	国防科技大学	2019-07-12	2
16	On the classification of Q-polynomial distance-regular graphs	Jack H.Koolen	中国科学技术大学	2019-11-28	2
17	离散不适定和反问题的数值求解	贾仲孝	清华大学	2019-12-01	2
18	机器学习	赵素云	中国人民大学	2019-03-05	2
19	混成系统研究简介	余志坤	北京航空航天大学	2019-06-13	2
20	Dynamics of a discrete predator-prey system with a strong Allee effect on the prey and a ratio-dependent functional response	李先义	浙江科技学院	2019-03-16	2
21	阿贝尔积分零点个数估计的一些新进展	刘长剑	中山大学	2019-07-04	2
22	Global dynamics of avian influenza with nonlinear recovery rate and psychological effect	徐衍聪	杭州师范大学	2019-06-14	2
23	Stability of host-parasitoid systems	徐大舜	美国南伊利诺伊大学卡本代尔分校	2019-05-08	2
24	Coalescence for a Galton-Watson process with immigration	王华明	安徽师范大学	2019-06-24	2
25	从冠层辐射传输建模到植被参数遥感反演中的数学问题	闫凯	中国地质大学（北京）	2020-11-17	2
26	医学研究中多因素分析思路	冯国双	国家儿童医学中心大数据中心	2020-11-19	2
27	生态地球化学检测预警数据分析	夏学齐	中国地质大学（北京）	2020-11-24	2
28	深度神经网络回归模型	徐林林	中国地质大学（北京）	2020-11-24	2
29	定量遥感中的数学问题	闫凯	中国地质大学（北京）	2020-11-26	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
30	医学统计中机器学习应用	梁宝生	北京大学	2020-12-03	2
31	地学大数据智能挖掘与资源定量预测评价	王功文	中国地质大学（北京）	2020-12-15	2
32	统计学在经济中的应用	张 华	中国地质大学（北京）	2021-09-16	2
33	食品安全数据信息挖掘理论、方法与案例实务	程维虎	北京工业大学	2021-09-30	2
34	基于真实世界数据的医学统计分析	冯国双	国家儿童医学中心	2021-09-30	2
35	Endogenous Collateral Quality	刘泽豪	中国人民大学	2021-10-14	2
36	油气勘探数据科学分析案例	谭茂金	中国地质大学（北京）	2021-11-04	2
37	统计学在经济领域应用过程中遇到的问题	马国栋	民主建国会西城区金融委员会	2021-11-04	2
38	Distributionally Robust Hub Location	王曙明	中国科学院大学经济与管理学院	2021-11-09	2
39	统计案例系列之“分类方法(Classification)及 R 软件应用”	梁宝生	北京大学	2021-11-11	2
40	研究生数学建模方法和优化模型求解	关秀翠	中南大学	2022-08-23	4
41	研究生数学建模竞赛数据分析类赛题思路解析与备战技巧	王义康	中国计量大学	2022-08-30	4
42	Data-Driven Shelf-Stock Allocation	王曙明	中国科学院大学经济与管理学院	2022-10-06	4
43	地质文本大数据发现与知识挖掘	陈建平	中国地质大学（北京）	2022-10-06	2
44	贝叶斯分析	段小刚	北京师范大学	2022-10-13	2
45	机器学习机器在股票预测中的应用	张 琨	中国人民大学	2022-10-20	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
46	从学业到职业的思考	李卫平	北京东方国信科技股份有限公司	2022-11-03	2
47	金融科技助力理财的创新模式—以助贷为例	窦尔翔	北京大学	2022-11-10	2
48	基于非负矩阵分解的单细胞转录数据分析	雷锦志	天津工业大学	2022-11-10	2
49	数学模型在银行与金融危机研究中的应用	刘泽豪	中国人民大学	2022-11-17	2
50	An introduction to pooling designs	王恺顺	北京师范大学	2022-09-23	2
51	The classification of the distance-regular graphs with classical parameters with $b$ less than $-1$	高锁刚	河北师范大学	2022-09-27	2
52	随机分形中蕴含的结构	梁熠宇	北京交通大学	2022-10-12	2
53	Zero-sum problems and group rings	高维东	天津大学	2022-09-18	2
54	Digraphs with non-diagonalizable adjacency matrix	夏彬筠	墨尔本大学	2022-10-24	2
55	Dynamical Behaviors of a Stochastic Food Chain System with Ornstein-Uhlenbeck Process	蒋达清	中国石油大学(华东)	2022-06-01	2
56	Some Results for Nonlinear Singular Systems	王培光	河北大学	2022-06-08	2
57	Traveling pulse solutions of generalized Keller-Segel systems	杜增吉	江苏师范大学	2022-06-08	2
58	新一代人工智能和概率与优化计算	巩馥洲	中国科学院数学与系统科学研究院	2022-06-09	2
59	Predator-prey models with Sigmoid functional response	张祥	上海交通大学	2022-06-16	2
60	Homoclinic Loops and Homoclinic Finger-ring	张伟年	四川大学	2022-06-17	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
61	Basic Reproduction Numbers for Periodic Reaction-Diffusion Population Models	赵晓强	加拿大纽芬兰大学	2022-06-22	2
62	Planar polynomial differential systems with a global center	肖冬梅	上海交通大学	2022-06-28	2
63	关于论文写作的思考	韩茂安	浙江师范大学	2022-07-07	2
64	食品安全预测预警统计建模与分析	程维虎	北京工业大学	2023-10-12	2
65	应用统计案例分析之——灵活多变的虚拟变量	邓 露	湖南大学土木工程学院	2023-11-02	2
66	油气勘探数据科学分析案例	谭茂金	中国地质大学（北京）	2023-11-02	
67	健康大数据的统计分析	秦 磊	对外经济贸易大学	2023-11-23	2
68	几类经典金融时序建模思想及统计建模的几点思考	龙永红	中国人民大学	2023-10-26	2
69	Variable Importance Based Interaction Modeling on Initial Spread of COVID-19 in China	许王莉	中国人民大学	2023-10-26	2
70	数智化社会与应用统计创新发展	赵彦云	中国人民大学	2023-10-26	2
71	生态地球化学监测预警数据分析	夏学齐	中国地质大学（北京）	2023-09-26	2
72	同步辐射光源科学实验与前沿算法研究	张 一	中国科学院高能物理研究所	2023-11-16	2
73	统计学在体育学中的应用	张 源	中国地质大学（北京）	2023-11-09	2
74	数智时代的数据建模与研究性学习	徐定华	上海财经大学、浙江理工大学	2023-20-21	2
75	面向大数据的新型矩阵计算	高卫国	复旦大学	2023-20-21	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
76	研究生数学建模竞赛中的分析与思考——2020年E题探讨	刘国庆	南京工业大学	2023-07-25	4
77	数学模型的建立和优化方法在数模中的应用	关秀翠	东南大学	2023-07-26	4
78	研究生数学建模竞赛的特点、写作方法和评分标准	王兵团	北京交通大学	2023-07-27	4
79	数据驱动的建模方法与案例解析	王义康	中国计量大学	2023-08-20	4
80	Theoretical and Computable Optimal Subspace Expansions for Matrix Eigenvalue Problems	贾仲孝	清华大学	2023-04-12	2
81	Solving PDE with Deep Learning: Theory and Algorithms	王立威	北京大学	2023-11-22	2
82	Learning thermodynamically stable PDEs	雍稳安	清华大学	2023-09-21	2
83	人工智能驱动科学研究：学习和求解微分方程模型中的几个例子	熊繁升	北京雁栖湖应用数学研究院	2023-09-21	2
84	First Integral and applications to nonlinear differential equations	冯兆生	美国德克萨斯大学 RGV 分校	2023-05-15	2
85	Statistical Methods Applications in Environmental Science and Public Health Project	王晓慧	美国德克萨斯大学 RGV 分校	2023-05-15	2
86	WENO 格式权重映射的保序性	李若	北京大学	2023-04-25	2
87	低温超导探测技术在天文中的应用	李正伟	东北大学	2023-03-14	2
88	“全变源追踪猎人星座”计划 (CATCH) 介绍	陶 炼	中国科学院高能物理研究所	2023-03-15	2
89	Threshold dynamics of a nonlocal and time-delayed West Nile virus model with seasonality	赵晓强	加拿大纽芬兰大学	2023-06-13	2
90	Rademacher 定理及其推广	周 渊	北京师范大学	2023-03-14	2

序号	讲座或课程主题	专家姓名	所在单位	报告时间	学时
91	On distance matrices of distance-regular graphs	冯荣权	北京大学	2023-03-07	2
92	几类集值微分方程初边值问题的平均法	王培光	河北大学	2023-06-09	2
93	Volterra Integral Equations with Jump Discontinuous Kernels:Theory and Applications	Denis	俄罗斯伊尔库茨克国立理工大学	2023-06-09	2



图 2-1 2019 年郑志明院士《大数据——从牛顿科学谈起》报告



图 2-2 2022 年王中林院士《纳米发电机的理论、技术与应用》报告

## 2. 教改项目

表 2-2 2021 年至今主持的教改项目

序号	项目名称	起止时间	负责人
1	教育部产学合作协同育人项目：物理实验中的光谱数据分析培训	2021-2022	郑志远
2	教育部产学合作协同育人项目：数字全息技术在物理实验教学中的应用探索	2021-2022	董敬敬
3	教育部产学合作协同育人项目：数码光学实验平台的培训和创新实践研究	2022-2023	樊振军
4	教育部产学合作协同育人项目：彩色数字全息实验系统的培训与研发	2022-2023	樊振军
5	教育部产学合作协同育人项目：新工科背景下材料化工类教师课程思政能力提升培训	2023-2024	商虹
6	教育部产学合作协同育人项目：光学仿真软件及仿真实验设计的师资培训	2022-2023	高华
7	教育部产学合作协同育人项目：东方艾学统计分析与计算实验室项目	2022-2024	廉海荣
8	教育部产学合作协同育人项目：基于锁相放大器的太赫兹信号控制系统培训	2022-2023	黄昊翀
9	教育部产学合作协同育人项目：基于在实验中应用鸿蒙系统及虚拟仿真技术的材料化工类师资培训	2024-2025	商虹
10	教育部产学合作协同育人项目：基于鸿蒙系统的分析化学虚拟仿真实验课程的建设及	2023-2024	吴静

序号	项目名称	起止时间	负责人
	应用		
11	北京市高等教育学会课题：服务研究生高质量发展 融交叉学科知识于数学建模的教学模式探讨	2023-2025	廉海荣
12	北京市教委项目：北京高校青年教师创新工作室	2023-2025	杨越峰
13	北京市教学名师项目：面向新时代人才培养需求的“ATA”教学模式的探索与实践	2019-2020	赵长春
14	北京市高教学会数学研究分会：基于数据建模课程研究数据计算及应用专业学科交叉	2023-2024	雷 昕
15	中国地质大学（北京）研究生教改项目：大数据视角下金融数学课程模式创新	2021-2022	许 栩
16	中国地质大学（北京）研究生教改项目：研究生数学公共课的授课与考核模式探究	2021-2022	赵 彬
17	中国地质大学（北京）研究生教改项目：研究生数值分析的课程思政建设探究	2022-2023	赵 彬
18	中国地质大学（北京）研究生教改项目：新时代研究生科研思政教育工作的创新路径研究	2022-2023	廉海荣
19	中国地质大学（北京）研究生教改项目：《最优化方法》课程思政建设的探索与实践	2022-2023	吴 飞
20	中国地质大学（北京）研究生教材教改建设专项项目：“新工科背景下研究生培养的实践”	2021-2022	吴秀文
21	中国地质大学（北京）华留学生英文课程建设项目《计算物理学》英文课程建设	2021-2022	申 坤

序号	项目名称	起止时间	负责人
22	物理课程思政工作委员会优秀案例建设项目：迈克尔孙干涉仪实验与波长测量	2022-2023	黄昊翀
23	物理课程思政工作委员会优秀案例建设项目：塞曼效应	2022-2023	刘 昊
24	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：双一流建设背景下基础学科与地球科学交叉路径与机制研究	2022-2023	高世臣
25	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：大数据理论在地质类前沿问题的交叉与融合研究与实践	2022-2023	王海英
26	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：双一流建设背景下基础学科开展学科交叉的实践与探索	2022-2023	郑志远
27	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：物理学与矿物学学科交叉团队建设研究	2022-2023	赵长春
28	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：地质光学教材学科的建设与实践研究	2022-2023	黄昊翀
29	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：“科教融合·学术育人”高水平化学学科团队建设	2023-2024	余 涛
30	中国地质大学（北京）学科发展研究基金项目：新时代背景下基层党建引领基础学科建设研究	2023-2024	孙 兵
31	中国地质大学（北京）实验技术研究与应用项目：面向实践能力综合素质培养的工程实训中	2022-2024	董爱国

序号	项目名称	起止时间	负责人
	心的设计与实践		
32	中国地质大学（北京）实验技术研究与应用项目：“绿色银行”助力“双碳”建设—可回收垃圾分类管理探索项目	2023-2024	朱久娟
33	中国地质大学（北京）实验技术研究与应用项目：院系开放式仪器平台可持续管理模式探索与实践	2023-2024	冯嘉靖
34	中国地质大学（北京）实验技术研究与应用项目：高校实验室安全课程体系建设	2023-2024	范寒寒
35	中国地质大学（北京）研究生教改项目：机器学习实践教学案例的探索与实践研究	2023-2024	廉海荣
36	中国地质大学（北京）研究生教改项目：研究生数学建模竞赛课程中的思政建设与实践	2023-2024	马兆海
37	中国地质大学（北京）研究生教改项目：融全面思政理念下的大数据理论与地质前沿科学问题的交叉研究与实践	2023-2024	王海英
38	中国地质大学（北京）研究生教改项目：化学专业研究生科研思政和日常思政的实践探索	2024-2025	成媛媛
39	中国地质大学（北京）研究生教改项目：先进材料化学课程思政元素挖掘与探索	2024-2025	成媛媛
40	中国地质大学（北京）研究生教改项目：现代测试技术与实践课程思政建设与探索	2023-2024	朱久娟

序号	项目名称	起止时间	负责人
41	中国地质大学（北京）国际合作处项目：地质光学交叉学科的建设与实践研究	2024-2025	黄昊翀
42	中国地质大学（北京）研究生教改项目：地学特色背景下物理实验中心拔尖创新人才国际化培养研究	2023-2024	李珊珊
43	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：化学与储能科学学科交叉建设研究	2024-2025	商虹
44	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：新时代背景下基层党建引领基础学科建设研究	2023-2024	孙兵
45	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：“科教融合·学术育人”高水平化学学科团队建设	2023-2024	余涛
46	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：行业特色高校数学与多学科交叉融合	2024-2025	廉海荣
47	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：地质特色高校“数学交叉”学科的建设与发展研究	2024-2025	王海英
48	中国地质大学（北京）学科发展基金项目：依托数学建模竞赛培养自主创新型拔尖人才	2024-2025	马兆海

### 3. 教改论文

- (1)孙鸿雁,赵明,王翠香.以学生为中心的概率论与数理统计教学创新和实践,高教学刊,2024, 10 (16),107-110.
- (2)黄昊翀,栗欣妤,袁恩惠,等.地质光学交叉学科实验室的建设与实践探索,实验室研究与探索,2024, 43 (02),237-243.
- (3)黄昊翀,李子健,王亚芳,等.红外数字全息综合性教学实验设计,实验室研究与探索,2024, 43 (03),151-157.
- (4)郝丽娜,黄昊翀,郑志远,等.太赫兹时域光谱仪虚拟仿真平台设计,计算机仿真,2024, 41 (05),270-274+285.
- (5)余涛,任佳,梁勇,等.新时代背景下化学实验室安全课程建设,实验室研究与探索,2023, 42 (11),272-276.
- (6)孙兵,商虹,朱久娟,等.一种多学科交叉的光电化学分析综合实验教学,实验技术与管理,2024, 41 (06),193-199.
- (7)郑春阳,刘石瑀,衣诺,等.植物色素王国奇遇记,大学化学,2024, 39 (09),170-176.
- (8)王伟亮,鱼子婧,李靖轅,等.中药与西药之争,大学化学,2024, 39(09),109-114.
- (9)杨德重,路博浩,陈明哲,等.氢键供体调控低共熔溶剂捕集二氧化碳机理的实验设计,化学教育(中英文),2024, 45(08),55-62.
- (10) 范寒寒,朱久娟,冯嘉靖,等.标杆管理理论在高校实验室安全管理中的应用,实验技术与管理,2024, 41(08),230-235.
- (11) 樊振军,米振宇,宁昊明,刘凯,宋小会.霍尔效应的磁化率测量装置设计,实验室研究与探索,2023, 42 (07),78-82.
- (12) 蒋芸,肖万,赵长春,张建增,王亚芳,董爱国,双一流背景下大学生创新创业训练项目的运行与管理,以中国地质大学(北京)物理实验教学中心为例,中国地质教育, 2023,32 (1): 5-9.
- (13) 杨德重,王宗华,陈明哲,路博浩,利用氢键调控低共熔溶剂 CO<sub>2</sub> 捕集性能的实验教学设计,实验技术与管理, 2023, 40(5): 160-164.
- (14) 杨德重,陈明哲,路博浩,基于胸腺嘧啶的离子液体溶剂体系溶解腺嘌呤的实验教学设计,实验技术与管理, 2023, 40(11): 212-217+224.

- (15) 冯嘉靖, 余涛, 孙兵, 朱久娟. 基于 SMART 原则的院系仪器平台管理模式的构建与实践. 实验室研究与探索. 2023, 42(5): 299-3033.
- (16) 冯嘉靖. FT-ICR MS 解析水中 DOM 化学多样性及分子转化特性. 实验技术与管理, 2023, 40(03): 21-25+36.
- (17) 黄欣\*, 袁雪. 生物质基复合材料 CuOx/C 的制备及电催化 CO<sub>2</sub> 还原的综合教学实验设计. 广东化工, 2023, 50(16), 203-206.
- (18) 黄欣\*, 袁雪. “碳中和”背景下大学化学课程与绿色化学理念融合探索. 首都师范大学学报(自然科学版), 2023, 44(05): 114-120.
- (19) 吴飞, 廉海荣, 赵俊芳. 最优化方法课程思政案例设计及其实现. 中国地质教育, 2023, 32(1): 72-75.
- (20) 王亚芳, 高义, 陈倩, 蒋雨宸, 利用手机 phyphox 软件开展居家实验的实践, 实验室研究与探索, 2022, 41(1) 338-341.
- (21) 李欣格, 何婕, 罗群, 张彧嘉, 王雨辰, 郝木难, 孟德忠\*, 赵长春\*. 镁、锂电气石/玻璃复合材料的制备与负离子释放性能对比, 矿物学报, 2022, 42(2): 239-246.
- (22) 余涛, 任佳, 梁勇, 等. 高校科研实验室安全管理体系构建与实践[J]. 实验室研究与探索. 2022, 41(8): 314-317.
- (23) 冯嘉靖. 基于不同咖啡因检测方法的仪器分析实验设计[J]. 实验技术与管理, 2022, 39(5): 65-69+81.
- (24) 朱久娟, 范寒寒, 孙兵等. 基于计划行为理论的化学类科研实验室安全教育体系探索与实践[J]. 实验技术与管理, 2022, 39(06): 214-217.
- (25) 刘焯赫, 王怡轩, 刘小明, 武鑫. 一种 Co/Ni-MOF 催化剂催化氧化还原反应的综合性实验设计. 实验技术与管理, 2022, 39(01): 185-190.
- (26) 刘焯赫. 防晒产品中的化学. 化学教育(中英文), 2022, 43(13): 125.
- (27) 刘焯赫, 谢汶珂, 杨田田, 吴静. Cu 纳米颗粒嵌入 N 掺杂碳用于电催化 CO<sub>2</sub> 还原的综合性教学实验设计. 实验技术与管理, 2022, 39(10): 157-162.
- (28) 赵彬等. 研究生数值分析的课程思政建设分析和思考. 教育科学, 2022, 1: 169-172.
- (29) 郑志远等, 实验室环境思政的思考与构建, 物理实验, 2021, 41(3), 26-31.

- (30) 高华、李洁、董爱国、郑志远、董敬敬、黄昊翀, 浅析课题研究性学习在课程教学中的作用, 物理与工程, 2021.1.
- (31) 郑子睿, 卢思伟, 廖晨昊, 杨坤, 葛昱骅, 高华, 黄昊翀, 外力驱动下耦合弹簧振子的法诺共振, 大学物理, 2021.1.
- (32) 李庚伟, 邢杰, 郝会颖, 赵长春, 吴秀文, 申坤, 蒋福泽. 一道典型综合性物理竞赛题详细解析, 渤海大学学报(自然科学版) 2021年, 第3期.
- (33) 程杨, 王悦, 李庚伟\*. 高层建筑物内紫外火焰探测报警器的研制, 物理与工程, 2021, 31(1): 131-135.
- (34) 孙鹿, 魏靛, 王姝曼, 张忠雪, 董栩含, 李庚伟. 水位报警器模型的设计与制作, 物理通报, 2021, 1:88-90.
- (35) 郑庆霖, 杨炼卿, 赵子豪, 赵长春\*, 樊振军. 磁阻式接近传感器原理及特性研究. 广西物理, 2021, 0806.
- (36) 罗芸, 王晓宁, 赵旭阳, 孟德忠\*, 郝会颖. 高雷诺数下的圆柱绕流问题——以蜡烛燃烧为例, 大学物理, 2021.
- (37) 李定波, 吴秀文\*, 董爱国. 扭转陀螺章动与进动现象的实验规律研究, 物理实验技术与管理, 2021, 38(2), 40-48.
- (38) 朱久娟, 范寒寒, 梁树平等. 基于离子液体萃取分离甲醇-乙腈共沸物机理的综合实验教学设计. 实验技术与管理, 2021, 38(03): 57-60.
- (39) 赵增迎, 童彬彬, 张秀丽, 刘焯赫. NiO 薄膜制备及电催化性能测试教学实验设计. 实验技术与管理, 2021, 38(01): 53-57.
- (40) 许栩, 廉海荣, 耿凤杰. 从内涵与外延角度理解泛函分析重要概念. 继续教育研究, 2021, 5: 138-140.
- (41) 廉海荣, 雷昕, 罗万静等. 新时代工科"数学物理方程"课程教改探索. 中国地质教育, 2021, 30(4): 71-74
- (42) 廉海荣等. 抛物型微分方程的可视化讨论. 数学的实践与认识, 2021, 51(24): 304-310.
- (43) 郭培昌. 计算数学方向课程教学的思考. 数学学习与研究, 2021, (5): 20-21.
- (44) 郭培昌, 高世臣, 廉海荣, 耿凤杰. 研究生"数值分析"课程教学研究初探. 数学学习与研究, 2021, (29): 26-27.

- (45) 邢杰\*, 郝会颖, 赵长春, 吴秀文, 李庚伟. 均匀带电介质球空间电场及极化电荷分布解析, 物理与工程, 2020 年第 6 卷, 200—204.
- (46) 刘焯赫. 晶体场理论有效教学的探索与实践. 广东化工, 2019,14,188-189.
- (47) 余涛, 杨忠芳. 美国哥伦比亚大学实验室安全管理模式与启示. 实验技术与管理. 2019, 36(7): 248-252.

