学位授权点建设年度报告

（2022 年）

学位授予单位	名称：首都师范大学 代码：**10028**
授权学位点	名称：数学 代码：**0701**
授权级别	☑ 博　士 □ 硕　士

2023 年 3 月

编 写 说 明

一、同时获得博士、硕士学位授权的学位点，只编写一份建设年度报告，内容包含博士和硕士情况。艺术硕士专业学位授权点按照领域分别编写。

二、报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，须真实、准确，有据可查，要与学位授权点基本状态信息填报系统中内容保持一致。

三、报告中涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为 2022 年 12 月 31 日。

四、本报告所涉及的师资包括统计时间内人事关系隶属本单位的专职人员。同一人员原则上不得在不同学术学位点（不同专业学位点）重复统计填写。

五、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位。同一人员的同一成果不得在不同学术学位点（不同专业学位点）重复统计填写。

六、各学位点可在本提纲基础上，根据自身建设情况增加体现学位点特色的相关内容。

七、**本报告文字使用四号仿宋 GB2312，行间距 26 磅，纸张用 A4。**

一、总体概况

1.学位授权点基本情况

首都师范大学数学科学学院的前身是北京师范学院数学系(创立于1954年)和北京师范学院分院数学系(创立于1978年)，1992年两系合并，成立了首都师范大学数学系；2006年，为了全面适应当代社会对多方面、各层次数学人才的需要,组建了首都师范大学数学科学学院。1954年至今，在教育部、北京市和学校的大力支持下，经过几代数学人的艰苦奋斗，首都师范大学数学科学学院已发展成为一个集教学、科研和社会服务于一体的综合性研究型数学科学学院,形成了自己的特色和优势，培养了大批优秀中学数学教师和中学校长，同时也培养了许多优秀的数学人才。

本学位点拥有一支由中国科学院院士、发展中国家科学院院士方复全教授领衔，长江学者和国家杰青为带头人的高水平教师队伍。现有教师89名，其中教授41名，副教授32名，博士生导师39名，在国内外著名大学和研究院所获得博士学位的教师88名。教师中有国家自然科学二等奖获得者2名、教育部自然科学奖一等奖1名，国家首批万人计划领军人才入选者1名、教育部“长江学者奖励计划”特聘教授6名、国家杰出青年基金获得者6名、国家千人计划入选者1名、新世纪百千万人才工程国家级人选5名，国家青年千人计划入选者1名、国家万人计划青年拔尖人才1名、教育部“长江学者奖励计划”青年长江学者1名、国家优秀青年科学基金获得者2名。教育部科技委员会数理学部委员1名、北京市教学名师3名，拥有教育部创新团队1个。

首都师范大学数学一级学科下设7个二级学科，于1981年获批基础数学硕士点，1983年获批课程与教学论（数学）硕士点，1996年获批基础数学博士点，1998年获批应用数学硕士点，2003年获批应用数

学博士点、计算数学和概率论与数理统计 2 个硕士点、以及数学博士后科研流动站，2006 年获批数学一级博士学位授权。至此，数学学科具备了从本科到硕士、博士、博士后完整的高层次人才培养体系。目前该学科点是国内外学术研究与交流比较活跃的学科点之一，拥有“基础数学”国家重点学科、“数学”北京市重点学科和“数学与信息技术”北京市交叉重点学科、“几何分析”教育部创新团队。本学科点不仅拥有国内外知名的“基础数学”研究团队，又有以 “问题驱动”为理念建成的高水平“应用数学”与交叉科学创新平台。在应用领域，本学科点坚持以问题驱动科学研究的理念，建成“北京市检测成像工程中心”、“量子信息与计算实验室”和“生物数学实验室”，在实验和建模中发现和解决了许多数学问题，同时也研发出一批应用型高科技产品；2012 年后，牵头成立了北京数学与信息交叉科学协同创新中心、北京成像技术高精尖创新中心，获批“光场成像与数字几何北京市重点实验室”，推动了数学及其交叉学科的发展。

2017 年，作为唯一一所地方院校，首都师范大学数学学科入选国家数学“双一流”学科建设名单。在第一轮双一流建设中，“几何拓扑”方向率先跻身世界一流，连续 2 篇学术论文在数学国际四大顶尖期刊之一的 Acta Math.上发表，获得国家自然科学基金创新研究群体项目资助和教育部创新团队滚动支持；学科基础研究取得了跨越式发展，近五年共计 15 篇论文在数学、统计学及相关交叉学科国际顶尖期刊发表，获得教育部自然科学一等奖 1 项、教育部科技进步二等奖 1 项、国际信息复杂性委员会最高奖“约瑟夫·特劳布”奖 1 项等国内外重要奖项；获批国家级重大重点项目 11 项，包括国家重点研发计划项目 1 项、国家自然科学基金创新研究群体项目 1 项、重点项目 5 项、杰青项目 1 项、优青项目 2 项、海外优青项目 1 项、重大仪器研制项目 1 项；2020

年牵头组建北京国家应用数学中心获得科技部批准，成为首批十三个获批支持建设的国家应用数学中心之一，学科承接国家、地区重大战略任务的能力和社会服务的水平不断提升；入选基础学科拔尖学生培养计划2.0基地（2021年）和第二批全国黄大年式教师团队（2021年）；学科人才培养工作也迈上新的台阶，五年来为国家和北京市培养了1500多名优质毕业生，其中为基础教育行业培养毕业生800余名，许多毕业生已成为各自岗位的骨干人才。

2.培养目标

本学位点研究生培养工作以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的教育方针，以立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越为主线，培养基础扎实、视野开阔、有道德、能奉献的德、智、体全面发展的教学、科研或应用型高层次专门人才，包括：具有先进的教育理念和教学方法，立志扎根基础教育行业的数学教师；具有扎实的理论基础，致力于纯粹数学和应用数学研究的尖端人才；掌握必要的基础学科知识，既熟悉数学基础理论又擅长工程应用的复合型人才；具备良好的基础学科素养，能融合多学科研究体系和内容的交叉型人才。

具体的培养目标包括：

（1）努力学习和掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，认真贯彻“三个代表”重要思想，落实科学发展观，坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，树立正确的人生观、价值观、世界观；热爱祖国，遵纪守法，品行端正，学风严谨，努力为祖国建设服务。

（2）硕士生：掌握本学科坚实的基础理论和较为系统的专门知识，具有较宽的知识面和科学的研究方法，具有从事本学科研究和教学或独立担负专门技术工作的能力。

博士生:掌握本学科专业坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉数学学科有关领域的前沿动态，具有独立从事科学研究和教学工作的能力。

（3）熟练掌握一门外语。要求能够比较熟练地阅读本专业的外文资料，并具有较强的外文学术论文写作能力和一定的国际学术交流能力。

二、导师队伍情况（专业学位点含校外导师情况）

1.人员规模及结构

学位点现有教师 89 人，其中教授 41 人、副教授 32 人，具有博士学位教师 88 人，博士生指导教师 39 人，硕士生导师 80 人。具体年龄职称结构如下:

专业技术职务	人数合计	35 岁以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁以上
教授（或相当专业技术职务者）	41	1	9	25	6
副教授（或相当专业技术职务者）	32	3	15	14	0
讲师（或相当专业技术职务者）	16	11	3	2	0
合计	89	15	27	41	6

学位点建成了一支由中科院院士和发展中国家科学院院士方复全教授领衔，8 位国家国家级人才计划入选者为学术带头人，包含 13 位国家及北京市人才计划青年项目入选者的一流师资队伍。其中，2022 年度引进优秀青年人才 2 名。具体人员如下:

人才称号	人数	人员（以姓氏首字母排序）
中国科学院院士	1	方复全
发展中国家科学院院士	1	方复全
国家自然科学二等奖获得者	2	方复全、吴可
国际数学家大会 45 分钟特邀报告人	2	方复全、戎小春
教育部创新团队带头人	1	方复全
国家级人才计划入选者	9	方复全、葛根年、惠昌常、李海梁、刘兆理、戎小春、徐飞、张振雷、须颖（创业类）
国家级人才计划（青年项目）入选者	7	张振雷、童纪龙、魏巧玲、陈红星、袁瑶、曹文涛、张俊
北京市高层次人才	10	方复全、戎小春、葛根年、刘兆理 青年项目：童纪龙、段祥龙、朱智贤、张笑婷、阮欣然、曹文涛
长城学者	2	李海梁、酒全森

2.导师培训情况

导师是研究生培养的第一责任人，肩负着为国家培养高层次创新人才的重要使命。本学位点高度重视对导师培训工作，努力帮助导师提升研究生培养能力。对于本年度新聘导师，学位点推荐参加学校研究生院主办的新聘导师培训，全面了解学校研究生培养有关政策规定及工作程序。结合教育部及学校要求，本年度对全体导师开展了针对课程思政建

设以及卓越师范生培养等方面的培训。

2022 年度本学位点开展的导师培训具体情况如下:

时间	地点	主讲人	主题
2022 年 5 月	线上培训（可回放）	王小力（西安交通大学） 林志健（北京中医药大学） 孙华（北京大学） 鄢红（北京化工大学）	“课程思政融入金课建设”高级研修班
2022 年 7 月 19 日	线上会议	保继光（北京师范大学） 丁彦恒（中国科学院） 何书元	“数学拔尖学生培养”课程教学研讨会
2022 年 10 月 5 日	教二楼 426	杨学	“心理危机的识别与干预”专题分享
2022 年 10 月 26 日	教二楼 122	黄延敏	“学习党的二十大精神,建设社会主义现代化强国”专题报告
2022 年 10 月 28 日	红色背篓教育基地	教育基地专业人员	传承“红色背篓精神” 主题教育活动
2022 年 10 月 28 日	国文二层国际报告厅	苏寄宛	“导师立德树人与师德师风建设”专题报告
2022 年 10 月 28 日	国文二层国际报告厅	师保国	“研究生发展现状、常见问题与积极导学关系构建”专题报告
2022 年 10 月 28 日	国文二层国际报告厅	梁占军	“首都师范大学研究生教育基本情况——招生、培养和学位的规章制度、工作程序”专

			题报告

3.新导师评聘情况

根据学校有关文件，并经学院以及学校两级学位委员会审议通过，2022年度本学位点新增研究生导师以及博导资格认定情况如下:

（1）新增博士生指导教师 4名：陈红星、朱溢佞、许明、赵永恒（兼职）

（2）新增硕士生指导教师6名：名单如下：阮欣然、王磊、蔡立、许文兵、周杰、时骥

（3）博导资格认定情况：认定本学位点36名博士生导师2023年博士生招生资格。

三、人才培养

1.培养情况（含研究生招生人数、生源情况；学位授予情况；就业情况等）

招生情况：① 2022年上半年，本学位点顺利完成了各类研究生的复试及招生录取工作，共录取博士研究生26人（其中硕博连读16人，申请考核制度考生10人）、硕士研究生169人（其中推免生36人，一志愿考生104人，调剂考生29人），共计195人。②作为吸引优质研究生生源的重要举措之一，学位点于2022年7月举办第三届优秀大学生夏令营，报名人数达248人，共面试营员81人，并评出杰出营员54名，优秀营员27名。③ 2022年下半年，在正在进行的2023年研究生招生工作中，数学科学学院已经接收本科推免生53人（其中14人为夏令营杰出优秀营员）；硕博连读学生23人。

毕业及学位授予情况：2022年共105人毕业（其中包括博士研究生16人、学历硕士89人），其中103人获取学位。

就业情况：2022年，在经济形势下行和新冠肺炎疫情双重影响下，

高校毕业生就业压力进一步增大。数学科学学院以习近平总书记系列重要讲话精神为指导，提高政治站位、强化思想共识、完善工作体系，在学校党委的领导下，在学校招生就业处的具体指导下，顺利完成了2021年度就业创业工作。学院2022届研究生134人，截止到2022年10月31日，研究生就业率97%，签约率72.4%。

2.课程与教学（含教学改革、课程建设、教材建设等）

培养方案：首都师范大学数学科学学院学位分委员会根据教指委的指导方针和数学学科的专业特色，制定了目标明确、特色鲜明的数学专业研究生培养方案和教学计划。本年度，学位点对硕士以及博士研究生培养方案做了全面的修订。新的培养方案按照硕博贯通原则，坚持“厚基础，重交叉”理念，注重体现本学科特色和学术前沿，加强创新能力培养，优化课程体系和培养环节。本学位点2023级硕士研究生的课程设置将按照此新的培养方案执行。

硕士生：课程设置和教学进度按三年基准学制安排。课程类别分为公共课、专业基础课、专业方向课三类。学位课包括：中国特色社会主义理论与实践研究、马克思主义与社会科学方法论、自然辩证法概论、学位外语、抽象代数I、抽象代数II、代数几何基础I、代数几何基础II、表示论基础、同调代数引论、分析I（泛函分析）、分析II（实与复分析）、偏微分方程I、偏微分方程II、常微分方程与动力系统I、常微分方程与动力系统II、现代微分几何I、现代微分几何II、代数拓扑I、代数拓扑II、李群与李代数、高等概率论、高等统计学、随机过程、高等数值分析、微分方程数值解、最优化理论与算法、高级程序设计、数字图像处理、并行计算方法。

硕士生入学后的第一学年以公共课和基础理论课学习为主，同时应进入专业课学习，在读期间要完成公共学位课、3门专业基础课和4门

专业方向课（选修课）的学习，培养过程采取系统理论学习、进行科学研究、参加实践活动相结合的方式。同时，为加强研究生基础训练以及跨方向交叉能力培养，要求硕士研究生所选修专业基础课必须涵盖代数、分析、几何与拓扑、概率论与数理统计、数学与信息技术等专业方向中的至少两个专业方向。

博士生：课程设置和教学进度按三-四年基准学制安排。课程类别分为公共课、专业基础课两类。博士生在读期间要完成公共必修课（马克思主义理论课、学位外语）、2门专业基础课的学习。

课程建设：在本年度的课程思政等课程建设也取得一定进展：

（1）李海梁教授牵头建设研究生线上精品课程《偏微分方程》获批研究生精品在线课程建设项目，并获推荐参评教育部在线教育研究中心2022“拓金计划”。

（2）徐飞教授与童纪龙教授牵头建设研究生在线精品课程《抽象代数》获首都师范大学研究生院立项支持，并将在2022年度开展相关课程建设。

3.培养质量（含论文抽检、盲审情况；学生创新成果；国际交流情况等）

本学位点积极落实国家及教育部关于学位与研究生教育质量管理的有关规定，全过程监控研究生培养过程，切实提高研究生培养质量。此外，本学位点鼓励研究生在导师的指导下积极开展学术研究工作，并参加学术会议以及竞赛等研究领域相关学术活动，以及国际学术交流等。

论文抽检、盲审情况：2021年度本学位点硕士学位论文抽检14篇，结果均为通过。本学期继续按照学校统一安排，对申请本年度学位的博士学位论文以及硕士学位论文分别按照100%以及至少10%的比例进行

盲审，结果均为通过。

学生创新成果：学位点注重提高研究生科研创新意识，提升科研学术能力，促进产出高水平学术成果。本年度相关工作情况如下：

（1）设立研究生科研立项资助项目，共计 14 组，总资助额度为 4.4 万元。

（2）2022 年度学位点研究生发表科研论文 40 余篇。

（3）鼓励研究生参加专业相关国内外各类竞赛，2022 年度代表性获奖情况如下：

年度	奖项名称	获奖作品	获奖等级	评奖组织单位	组织单位类型	获奖人姓名（含留学生）	
						硕士	博士
2022 年 6 月	DL-spectral CT challenge	DL-spectral CT challenge	第一名	American Association of Physicists in Medicine (AAPM)	国际组织		马根炜

（4）**国际交流情况**：继续与英国利物浦大学开展博士双学位联合培养项目。2022 年度选拔第三批 1 名学生参与联合培养项目。因疫情因素，截止 2022 年年底，参与利物浦项目的两批共计 7 名学生均在中英两方导师的指导下在国内参与项目学习，目前进展顺利。2023 年我们将视随疫情形势的变化适时派出学生赴利物浦学习交流。

4.研究生党建与思想政治教育工作

2022 年，学院坚持以党的二十大精神为引领，围绕立德树人根本任务，坚持为党育人、为国育才。充分发挥党建引领作用，促进研究生党建及思想政治教育相互融合，进一步加快构建研究生全员、全程、全

方位的“三全育人”格局，创新思路、创新方法、创新载体，聚焦“培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人”的根本性问题找准突破口和着力点，主要采取了以下五方面的特色做法:

一、加强思想引领工作，坚定理想信念。坚持用中国特色社会主义理论体系特别是习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略武装头脑，教育引导广大师生增强“四个自信”，始终在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。一是加强对课堂、讲座、论坛、报告会、研讨会和互联网等阵地的管理。线上指导与线下教育相融合，利用网络阵地，公众号“首都师范大学”、“活力调频”、“首师新青”、“首师统计”以亲切时尚的面貌和有思想、有深度的内容走进学生的网络生活，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。二是开展了丰富多彩的“喜迎二十大，永远跟党走”主题教育活动。着力做好研究生思想引领工作。组织学生集中观看党的二十大开幕会直播，召开师生座谈会，热烈讨论、畅谈感想；邀请专家做辅导报告，黄延敏教授做“学习党的二十大精神，建设社会主义现代化强国”专题报告；董增刚教授讲“共产党人的初心与使命”主题党课。引导学生进一步坚定永远跟党走的理想信念。

二、显性教育与隐性教育相统一，推进课程思政改革。依托我校全国重点马克思主义学院，发挥思政课主渠道作用，打造“能用、好用、管用、受用”的思政课。注重隐性教育，挖掘专业课程中的思政元素，推进专业课“课程思政”建设。学科通过培训、研讨、学习，明确和强化教师课程育人的主体责任，深入挖掘每门课程的思政资源和育人功能。将思想政治工作落细、落小、落实在每一堂课程和所有教学环节中，使各类课程与思政课同向同行,形成协同效应,于润物无声中铸魂育人。

三、理论学习与实践锻炼相结合，厚植家国情怀。长年坚持第二课

堂理论学习，成立研究生马克思主义理论学习研究中心、形成了“学、讲、用”理论育人模式，使理论“活”起来。成立“新时代研究生社会实践创新发展中心”，整合实践育人资源，形成育人合力。立足首都，在冬奥会等各项大型活动中，学生亲身参与，厚植爱国情怀，促进知行合一。

四、党建引领与组织育人相贯通，培育先锋力量。开创“全景党课”教育模式，形成了表演式、对话式和实践式党课，极大提升了党课吸引力，引导广大青年听党话跟党走。党支部建在班级上，推进党团班一体化建设，用党建带团建促班建。通过“研究生组织生活质量提升工程”规范研究生支部建设。开好专题组织生活会，落实“三会一课”。在一些重大活动中设立功能性、临时性党支部，加强组织覆盖。创办研究生“支书学堂”，锻炼学生骨干队伍。

五、构建大思政格局，推进协同育人。建立起导师为主与专兼职相协同的大思政格局。压实研究生导师育人职责，打造高素质专业化辅导员队伍，构建一体化多层次专兼结合的工作体系。学科成立学业发展工作室，卓越人才培养工作室，形成一系列协同育人的生动品牌，如“领航班主任”、“茶话人生、师伴我行-教授茶座”、“成长导师”、“美育大讲堂”、“名师有约”、“学姐学长有话说”，协同调动校内外资源引领学生的全面发展。落实导师第一责任人的职责，选树“师者如兰”先进典型，形成了全员育人的大思政格局。

四、培养环境与条件

1.科学研究

本学位点发挥特色团队优势，推动学科方向之间的交叉融合，积极培育跨学科、跨领域的创新团队，鼓励申请重大交叉课题项目，增强人才队伍间的联动合作。影像技术中的数学建模与算法、人工智能的数学

解释与图像自动识别两个团队进入北京国家应用数学中心重点研发团队序列，这标志着学位点的科学研究水平和承接国家、地区重大战略任务的能力得到了国家层面的认可。此外，学位点持续加强学术服务科技创新工作，进一步深化校企合作，形成包含基础研究、应用研究、成果转化的科研“全链条”系统。学位点与赛诺威盛科技（北京）股份有限公司共同建立“智能医学 CT 成像联合实验室”，满足核心技术的研发和产业化需求。实验室将能谱CT技术应用于医学大口径螺旋CT的研发，极大降低了设备扫描剂量，提高了成像质量。实验室还基于捷克 Adacam WIDEPIX 光子计数器研制了光子计数实验平台，完成了数据自动采集软件系统，并利用该系统测试基于能段权重的多能谱成像方法。

本年度学位点科学研究相关主要数据统计如下:

科研项目：在研国家及北京市重大重点项目 10 项，国家自然科学基金面上及青年项目超过 40 项。2022 年新获批国家自然科学基金 12 项，其中优秀青年科学基金 1 项，重点 1 项目项，面上项目 5 项，数学天元基金 2 项，青年项目 3 项；获批北京市自然科学基金面上项目 1 项；获批北京市教委一般项目 1 项（具体 2022 年获批清单见附件 1）。

科研论文： SCI 收录科研论文 138 余篇，包含 Adv. Math.，Trans. Amer. Math. Soc.，Arch. Ration. Mech. Anal.，J. Funct. Anal.，J. Differential Equations，SIAM J. Math. Anal.，IEEE Trans. Inform. Theory, Phys. Rev. A，Science China Mathematics 等国际知名的期刊（具体清单见附件 2）。

学术交流：为加强学术交流，推动各个学科方向的发展， 2022 年举办学术会议 4 场、暑期学校 1 场、短期课程 1 个、学术报告 96 场，其中邀请的境外专家近 17 余人次（外籍 7 人次，国外和港澳台高校 17 人次）。

举办的学术会议（暑期学校，系列讨论班）情况:

2022 年 4 月，Biological Mathematics Lectures;

2022 年 4 月 15 日，2022 年“北京几何日”学术会议

2022 年 4 月 7-8 日，2022 年首都师范大学数论研讨会;

2022 年 7 月 4 日，第四届代数与表示论前沿进展研讨会

2022 年 8 月 1-26 日，2022 首都师范大学《图像处理中的统计和计算》暑期学校;

2022 年 8 月 12-14 日，2022 年度量几何青年会议

2022 年 11 月 2-30 日，李群与微分几何线上联合讨论班;

2022 年 11 月，Online Seminar Report;

2022 年 11 月，短期课程，无粘流体自由边界问题的局部适定性。

2.支撑条件（请结合学位点实际填写。含教学、科研平台；实验仪器、设备；相关制度建设等。专业学位点含联合培养基地建设情况）

学位点主要教学科研平台如下表所示:

平台类型	数量	具体名称
省部级以上科研平台	6	“数学”双一流建设学科 “基础数学”国家重点学科 “数学与信息技术”北京市交叉重点学科 北京“数学与信息交叉科学”2011 协同创新中心 北京成像理论与技术高精尖创新中心 北京国家应用数学中心
省部级以上基地	1	基础学科拔尖学生培养计划 2.0 基地
省部级以上实验室	2	检测成像北京市高等学校工程研究中心 光场成像与数字几何北京重点实验室
其他	1	“量子信息与量子计算”校级实验室

五、存在的问题及改进举措

（1）与国外同类型世界一流数学学科相比，“几何拓扑”方向已具备国际领先水平，数论与代数、微分方程与动力系统等基础研究方向和应用数学研究方向有一定特色，但亟需厚实和加强。

（2）经过第一轮数学“双一流”建设，本学位点的人才培养质量有了较大提升。但与北京大学、清华大学、复旦大学、北京师范大学等国内一流院校相比较，本学位点在人才培养质量方面仍有较大提升空间。

改进举措

（i）学位点将积极响应习近平总书记“保持对基础研究的持续投入，鼓励自由探索，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向”和李克强总理“大力推动基础研究，弘扬科学精神，以‘十年磨一剑’的恒心和专注攀登科技高峰”的号召，以满足国家和地区科技发展的迫切需求为己任，加强基础和应用研究：根据学科自身发展规律，进一步组织和优化科研团队，瞄准几何拓扑、数论与代数、微分方程与动力系统等优势方向的若干重大核心问题开展攻关，力争在产出一批重大基础研究成果；以北京国家应用数学中心为重要依托，以基础数学研究为理论支撑，重点围绕成像技术中的数学理论、人工智能的数学解释、建模仿真与优化、大数据分析与数据挖掘等方向，大力开展应用数学和数学的应用研究。

(ii)以新一轮数学“双一流”学科建设为契机，本学位点将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党的教育方针，以立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越为主线，着力将大团队、大平台、大项目的科研优势转化为育人资源和育人优势，努力提升研究生培养质量。具体举措包括：① 多措并举，进一步提高研究生生源质量。②

以“厚基础，重交叉”作为人才培养的核心，以高水平科研平台支撑创新能力培养作为人才培养的切入点，探索人才培养及评价新模式。③ 加强课程与教材体系建设，扎实提高研究生教学水平，并结合学科特色，全面推进课程思政建设。④ 完善并切实执行研究生中期考核制度；建立健全研究生，特别是博士研究生的分流退出制度；加强研究生论文的质量监控，切实提高研究生论文特别是博士研究生论文的质量；加强研究生导师团队指导，以追求卓越，潜心治学的学科氛围对博士生进行熏陶；提高研究生奖助学金投入，突出对拔尖学生，尤其是高层次（博士生）人才的激励以及对优秀学生的奖励。⑤ 建立健全本科生和研究生培养质量跟踪调查与外部评价机制，坚持以国家社会需求为导向，改进人才培养细节，优化人才培养质量。⑥ 深化国内外研究生联合培养工作。⑦ 发挥“数学”一流建设学科、北京国家应用数学中心、北京高精尖创新中心、检测成像北京高校工程研究中心、光场成像与数字几何北京市重点实验室等教学科研平台的优势，加大交叉和应用型人才培养力度。

六、其他（学位点建设院系可根据自身情况增加体现特色的相关内容）

本学位点以“师德引领-岗职分离-国际评审-动态调整”为主线设计了若干全新机制，为青年人才快速成长保驾护航；推动学校出台《高层次人才队伍建设方案（试行）》和《标志性成果奖励办法》，完善高层次人才年薪制的配套政策，激发科研人员积极性和创造性；推动学校出台《数学学科特聘研究岗位、教学科研团队及成果奖励工作方案（试行）》，以优秀教师为核心，定期举办思政、学术沙龙和教学经验交流等活动，施行教学督导听课制，广泛开展“传、帮、带”，数学及信息交叉科研教学团队成功入选第二批全国黄大年式教师团队（2021 年）。

附件 1: 2022 年新获批国家基金委项目、北京市自然科学基金和市教委项目清单

序号	项目名称	负责人	项目分类	项目子类	批准号	批准经费	起止日期
1	代数编码与格密码	张俊	国家自然科学基金	优秀青年科学基金项目	12222113	200	2023-01-01 到 2025-12-31
2	信息驱动的若干离散构型	葛根年	国家自然科学基金	重点项目	12231014	235	2023-01-01 到 2027-12-31
3	针对电子组装检测的能谱平板 CT 关键理论和技术研究	赵云松	国家自然科学基金	面上项目	62271330	56	2023-01-01 到 2026-12-31
4	具有非局部分枝机制的分枝 Lévy 过程极限性质的研究	张蕊	国家自然科学基金	面上项目	12271374	45	2023-01-01 到 2026-12-31
5	两类非线性变分问题研究	苏加宝	国家自然科学基金	面上项目	12271373	45	2023-01-01 到 2026-12-31
6	Ricci 曲率有界流形的几何拓扑障碍	胥世成	国家自然科学基金	面上项目	12271372	45	2023-01-01 到 2026-12-31
7	Drinfeld 模上的特殊值和挠点	方江学	国家自然科学基金	面上项目	12271371	45	2023-01-01 到 2026-12-31
8	可压缩磁流体动力学方程组解的性态研究	李海梁	国家自然科学基金	数学天元基金项目	12226326	20	2023-01-01 到 2023-12-31
9	半群代数的有限维数和仿射胞腔性	惠昌常	国家自然科学基金	数学天元基金项目	12226314	20	2023-01-01 到 2023-12-31
10	两类非标准 Gross-Pitaevskii 方程的算法设计与分析	阮欣然	国家自然科学基金	青年科学基金项目	12201436	30	2023-01-01 到 2025-12-31
11	局部多元统计非线性关联分析	张龄月	国家自然科学基金	青年科学基金项目	12201435	30	2023-01-01 到 2025-12-31
12	非局部扩散问题传播动力学的若干研究	许文兵	国家自然科学基金	青年科学基金项目	12201434	30	2023-01-01 到 2025-12-31
13	齐性与余齐性一芬斯勒流形的正曲率和闭测地线问题	许明	北京市自然科学基金	面上项目	1222003	20	2022-01-01 到 2024-12-31
14	定常与非定常 Prandtl 方程的适定性研究	王越	市教委项目	一般项目	KM202210028018	15	2022-01-01 到 2024-12-31

附 2：2022 年发表高水平论文清单

序号	作者	本学位点作者	作者类型	文章名	发表期刊	JCR分区	发表年月及卷（期）数
1	Chen, Hongxing	陈红星	第一作者、通讯作者	Applications of hyperhomology to adjoint functors	COMMUNICATIONS IN ALGEBRA	3区	2022,50(1)
2	Du, Yao; Su, Jiabao	苏加宝	通讯作者	Ground state solutions for Schrodinger-Poisson systems on Double-struck capital R3$$ {\mathbb{R}}boolean AND 3 $$ with a weighted critical exponent	MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES	4区	2022,12
3	Li, Hai-Liang; Zhao, Shuang; Zuo, Han-Wen	李海梁	第一作者	Existence and nonlinear stability of steady-states to outflow problem for the full two-phase flow	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	2区	2022,309
4	Fang, Jiangxue	方江学	第一作者、通讯作者	Equivariant special L-values of abelian t-modules	JOURNAL OF NUMBER THEORY	3区	2022,232
5	Fang, Jiangxue	方江学	第一作者、通讯作者	A function field analogue of the Stark conjecture	FORUM MATHEMATICUM	2区	2022,34(5)
6	Chen, Hongxing; Xing, Wei	陈红星	通讯作者	Rigidity dimensions of Hochschild extensions of hereditary algebras of type D	JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	2区	2022,226(10)
7	Fei, Shao-Ming	费少明	第一作者、通讯作者	Quantification of optical nonclassicality: A phase-space method	SCIENCE CHINA-PHYSICS MECHANICS & ASTRONOMY	1区	2022,65(11)
8	Du, Yao; Su, Jiabao; Wang, Cong	苏加宝	通讯作者	ON THE CRITICAL SCHRODINGER-POISSON SYSTEM WITH p-LAPLACIAN	COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED ANALYSIS	4区	2022,21(4)
9	Xie, Chengfei; Ge, Gennian	葛根年	通讯作者	Some sum-product estimates in matrix rings over finite fields	FINITE FIELDS AND THEIR APPLICATIONS	2区	2022,79
10	Song, Danhua; Lou, Kai; Wu, Ke; Yang, Jie	吴可、杨洁	其他	Higher form Yang-Mills as higher BFYM theories	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2区	2022,82(11)
11	Niu, Dongjuan; Wu, Huiru	牛冬娟	第一作者、通讯作者	Global strong solutions and large-time behavior of 2D tropical climate model with zero thermal diffusion	MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES	4区	2022,45(16)
12	Song, Danhua; Lou, Kai; Wu, Ke; Yang, Jie; Zhang, Fuhao	吴可、杨洁	其他	3-form Yang-Mills based on 2-crossed modules	JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS	3区	2022,178
13	Lv, Qiao-Qiao; Liang, Jin-Min; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	通讯作者	Quantum information masking in non-Hermitian systems and robustness	LASER PHYSICS LETTERS	4区	2022,19(4)
14	Xu, Ming	许明	第一作者、通讯作者	Left Invariant Spray Structure on a Lie Group	JOURNAL OF LIE THEORY	4区	2022,32(1)
15	Xin, Guoce; Zhang, Zihao	辛国策	第一作者	Proof of a conjecture on Hankel determinants for Dyck paths with restricted peak heights	DISCRETE MATHEMATICS	3区	2022,345(12)
16	Du, Yao; Su, Jiabao; Wang, Cong	苏加宝	通讯作者	On a quasilinear Schrodinger-Poisson system	JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	3区	2022,505(1)

17	Xu, Ruijin; Tian, Rushun	田如顺	通讯作者	Infinitely many vector solutions of a fractional nonlinear Schrodinger system with strong competition	APPLIED MATHEMATICS LETTERS	1区	2022,132
18	Jiu, Quansen; Zhang, Wanwan	酒全森	第一作者、通讯作者	Formation of singularities for multi-dimensional transport equations with nonlocal velocity	JOURNAL D ANALYSE MATHEMATIQUE	2区	2022,146(1)
19	Wang, Cong; Su, Jiabao	苏加宝	通讯作者	Positive radial solutions of critical Henon equations on the unit ball in Double-struck capital RN$$ {\mathbb{R}}boolean AND N $$	MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES	4区	2022,45(17)
20	Xu, Ming	许明	第一作者、通讯作者	The Minkowski norm and Hessian isometry induced by an isoparametric foliation on the unit sphere	SCIENCE CHINA-MATHEMATICS	1区	2022,65(7)
21	Lu, Wanting; Wang, Heping	汪和平	通讯作者	On the power of standard information for tractability for L-2-approximation in the average case setting	JOURNAL OF COMPLEXITY	2区	2022,70
22	Su, Jiabao; Wang, Cong	苏加宝	第一作者	Weighted critical exponents of Sobolev-type embeddings for radial functions	ADVANCED NONLINEAR STUDIES	3区	2022,22(1)
23	Xu, Zixiang; Ge, Gennian	葛根年	通讯作者	On color isomorphic subdivisions	DISCRETE MATHEMATICS	3区	2022,345(5)
24	Xu, Zixiang; Ge, Gennian	葛根年	通讯作者	A note on multicolor Ramsey number of small odd cycles versus a large clique	DISCRETE MATHEMATICS	3区	2022,345(6)
25	Xu, Ming	许明	第一作者、通讯作者	Submersion and Homogeneous Spray Geometry	JOURNAL OF GEOMETRIC ANALYSIS	2区	2022,32(6)
26	Xu, Zixiang; Jing, Yifan; Ge, Gennian	葛根年	通讯作者	On vertex-induced weighted Turan problems	DISCRETE MATHEMATICS	3区	2022,345(1)
27	Lv, Qiao-Qiao; Liang, Jin-Min; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	通讯作者	Revealing hidden standard tripartite nonlocality by local filtering	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(5)
28	Hao, Jin-Hong; Ren, Ya-Ya; Lv, Qiao-Qiao; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	其他	Tighter Constraints of Multipartite Systems in terms of General Quantum Correlations	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(1)
29	Kong, Xiangliang; Xi, Yuanxiao; Qian, Bingchen; Ge, Gennian	葛根年	通讯作者	Inverse problems of the Erdos-Ko-Rado type theorems for families of vector spaces and permutations	SCIENCE CHINA-MATHEMATICS	1区	2022,65(5)
30	Hou, Ru; Xu, Wen-Bing	许文兵	通讯作者	The Traveling Wave Solutions in a Mixed-Diffusion Epidemic Model	FRACTAL AND FRACTIONAL	2区	2022,6(4)
31	Wang, Yue; Zhang, Zhifei	王越	第一作者、通讯作者	Asymptotic behavior of the steady Prandtl equation	MATHEMATISCHE ANNALEN	2区	2022,10
32	Han, Qing; Wang, Yue	王越	通讯作者	Boundary expansions for constant mean curvature surfaces in the hyperbolic space	MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	2区	2022,300(1)
33	Liang, Jin-Min; Lv, Qiao-Qiao; Shen, Shu-Qian; Li, Ming; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	通讯作者	Improved Iterative Quantum Algorithm for Ground-State Preparation	ADVANCED QUANTUM TECHNOLOGIES	2区	2022,5(12)
34	Wang, Chunlin; Yang,	杨丽萍	通讯作者	Newton polygons for L-functions of	FORUM MATHEMATICUM	2区	2022,34(1)

	Liping			generalized Kloosterman sums			
35	Xu, Zixiang; Zhang, Tao; Ge, Gennian	葛根年	其他	Some extremal results on hypergraph Turan problems	SCIENCE CHINA-MATHEMATICS	1区	2022,65(8)
36	Zhu, Yanhong; Du, Shaofei	杜少飞	通讯作者	Nonorientable regular embeddings of graphs of order p(3)	JOURNAL OF ALGEBRAIC COMBINATORICS	3区	2022,55(4)
37	Gu, Ying; Zhao, Xuezhi	赵学志	通讯作者	Geometric intersections of loops on surfaces	TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS	3区	2022,318
38	Xu, Ming; Matveev, Vladimir S.	许明	第一作者、通讯作者	Proof of Laugwitz Conjecture and Landsberg Unicorn Conjecture for Minkowski norms with SO(k) x SO(n - k)-symmetry	CANADIAN JOURNAL OF MATHEMATICS-JOURNAL CANADIEN DE MATHEMATIQUES	2区	2022,74(5)
39	Zang, Yajuan; Tian, Zihong; Zuo, Hui-Juan; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Mutually unbiased maximally entangled bases from difference matrices	JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL	3区	2022,55(41)
40	Zhang, Lei; Xu, Ming	许明	通讯作者	Standard homogeneous (alpha(1), alpha(2))- metrics and geodesic orbit property	MATHEMATISCHE NACHRICHTEN	3区	2022,295(7)
41	Cao, Wentao	曹文涛	第一作者、通讯作者	Global weak solutions to the Euler-Vlasov equations with finite energy	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	2区	2022,313
42	Mou, Lei; Xu, Yanqin	牟磊	第一作者、通讯作者	Lindelofness of lexicographic products of GO-spaces	TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS	3区	2022,314
43	Li, Hai-Liang; Wang, Teng; Wang, Yi	李海梁	第一作者、通讯作者	Wave Phenomena to the Three-Dimensional Fluid-Particle Model	ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	1区	2022,243(2)
44	Almeida, Luis; Perthame, Benoit; Ruan, Xinran	Benoit Perthame、阮欣然	通讯作者	An asymptotic preserving scheme for capturing concentrations in age-structured models arising in adaptive dynamics	JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	1区	2022,464
45	Xu, Fei; Zhang, Yang	徐飞	第一作者、通讯作者	ON INDEFINITE AND POTENTIALLY UNIVERSAL QUADRATIC FORMS OVER NUMBER FIELDS	TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	1区	2022,375(4)
46	Chen, Peng; Nourdin, Ivan; Xu, Lihu; Yang, Xiaochuan; Zhang, Rui	张蕊	通讯作者	Non-integrable Stable Approximation by Stein's Method	JOURNAL OF THEORETICAL PROBABILITY	4区	2022,35(2)
47	Xu, Cong; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Sum Uncertainty Relations Based on (alpha,beta,gamma) Weighted Wigner-Yanase-Dyson Skew Information	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(7)
48	Wang, Ke-Ke; Wei, Zhi-Wei; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Operational entanglement detection based on ?-moments	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	3区	2022,137(12)
49	Wei, Zhi-Wei; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Parameterized bipartite entanglement measure	JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL	3区	2022,55(27)
50	Wu, Ya-Juan; Fei, Shao-Ming; Wang, Zhi-Xi; Wu, Ke	费少明、王志玺、吴可	通讯作者	On ergotropic gap of tripartite separable systems	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM INFORMATION	4区	2022,20(6)
51	Jing, Yongtao; Liu, Haidong; Liu, Zhaoli	刘兆理	通讯作者	Quasilinear Schrodinger equations involving singular potentials	NONLINEARITY	2区	2022,35(4)
52	Wang, Cong; Su, Jiabao	苏加宝	通讯作者	The semilinear elliptic equations with double weighted critical exponents	JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	3区	2022,63(4)
53	Zhang, Jun; Zhou,	张俊	通讯作者	A class of twisted generalized	DESIGNS CODES AND	3区	2022,90(7)

	Zhengchun; Tang, Chunming			Reed-Solomon codes	CRYPTOGRAPHY		
54	David, Noemi; Ruan, Xinran	阮欣然	通讯作者	An asymptotic preserving scheme for a tumor growth model of porous medium type	ESAIM-MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS	3区	2022,56(1)
55	Gao, Chuanwei; Li, Jingyue; Wang, Liang	高传伟	第一作者、通讯作者	A type of oscillatory integral operator and its applications	MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	2区	2022,302(3)
56	Chen, Yazhou; Li, Hai-Liang; Tang, Houzhi	李海梁	其他	Global existence and optimal time decay rates of 3D non-isentropic compressible Navier-Stokes-Allen-Cahn system	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	2区	2022,334
57	Ma, Genwei; Zhao, Xing; Zhu, Yining; Zhang, Huitao	赵星、朱溢佞、张慧滔	通讯作者	Projection-to-image transform frame: a lightweight block reconstruction network for computed tomography	PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY	2区	2022,67(3)
58	Ko, Hankyung; Mazorchuk, Volodymyr; Zhang, Xiaoting	张笑婷	通讯作者	Adjunction in the Absence of Identity	APPLIED CATEGORICAL STRUCTURES	3区	2022,30(1)
59	Liang, Jin-Min; Shen, Shu-Qian; Li, Ming; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Quantum algorithms for the generalized eigenvalue problem	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(1)
60	Chen, Zhihua; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Detecting Tripartite Steering via Quantum Entanglement	ENTROPY	3区	2022,24(9)
61	Wang, Rui; Zhang, Chun-Hong; Zhang, Fu-Hao; Zhao, Wei-Zhong	赵伟忠	通讯作者	CFT approach to constraint operators for (beta-deformed) hermitian one-matrix models	NUCLEAR PHYSICS B	3区	2022,985
62	Wang, Rui; Liu, Fan; Zhang, Chun-Hong; Zhao, Wei-Zhong	赵伟忠	通讯作者	Superintegrability for (beta-deformed) partition function hierarchies with W-representations	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2区	2022,82(10)
63	Xie, Zongkai; Wang, Fang; Yang, Jingping; Guo, Nan	王方	通讯作者	Multivariate Bernstein Frechet copulas	STATISTICS AND ITS INTERFACE	4区	2022,03
64	Wei, Zhi-Wei; Luo, Ming-Xing; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Estimating parameterized entanglement measure	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(6)
65	Ma, Xiaoyu; Zhang, Qing-Hua; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Product and sum uncertainty relations based on metric-adjusted skew information	LASER PHYSICS LETTERS	4区	2022,19(5)
66	Wang, Yao-Kun; Ge, Li-Zhu; Fei, Shao-Ming; Wang, Zhi-Xi	费少明、王志玺	通讯作者	A Note on Holevo Quantity of SU(2)-invariant States	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(1)
67	Jing, Yongtao; Liu, Zhaoli; Wang, Zhi-Qiang	刘兆理	通讯作者	Parameter-dependent multiplicity results of sign-changing solutions for quasilinear elliptic equations	COMMUNICATIONS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS	2区	2022,07
68	Li, Hailiang; Liu, Shuangqian; Yang, Tong	李海梁	第一作者	The Navier-Stokes-Vlasov-Fokker-Planck System in Bounded Domains	JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	3区	2022,186(3)
69	Schwarzacher, Sebastian; She, Bangwei	佘邦伟	通讯作者	On numerical approximations to fluid-structure interactions involving compressible fluids	NUMERISCHE MATHEMATIK	1区	2022,151(1)
70	Chen, Jiyong; Du, Shaofei; Li, Cai Heng	杜少飞	通讯作者	Skew-morphisms of nonabelian characteristically simple groups	JOURNAL OF COMBINATORIAL	2区	2022,185()

					THEORY SERIES A		
71	Li, Hailiang; Tang, Houzhi; Wang, Haitao	李海梁	第一作者	POINTWISE ESTIMATES OF THE SOLUTION TO ONE DIMENSIONAL COMPRESSIBLE NAIVER-STOKES EQUATIONS IN HALF SPACE	DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	3区	2022,42(6)
72	Li, Zezeng; Lei, Na; Shi, Ji; Xue, Hao	雷娜、时骥	通讯作者	Real-World super-resolution under the guidance of optimal transport	MACHINE VISION AND APPLICATIONS	4区	2022,33(3)
73	Kong, Shi-Yun; Wu, Ya-Juan; Lv, Qiao-Qiao; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	通讯作者	An Alternative Framework For Quantifying Coherence Of Quantum Channels	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(4)
74	Chenciner, Alain; Sauzin, David; Sun, Shanzhong; Wei, Qiaoling	孙善忠、魏巧玲	其他	Elliptic Fixed Points with an Invariant Foliation: Some Facts and More Questions	REGULAR & CHAOTIC DYNAMICS	3区	2022,27(1)
75	Gonzalez, Jose Luis; Zhu, Zhixian	朱智贤	其他	Generation of jets and Fujita's jet ampleness conjecture on toric varieties	JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	2区	2022,226(4)
76	Xu, Shicheng; Yao, Xuchao	胥世成	第一作者	Margulis lemma and Hurewicz fibration theorem on Alexandrov spaces	COMMUNICATIONS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS	2区	2022,24(4)
77	Wang, An; Liu, YaNan; Zhong, ChengChen	王安	第一作者	The d-boundedness of the Bergman metric on a kind of Hartogs domain	COMPLEX VARIABLES AND ELLIPTIC EQUATIONS	4区	2022,04
78	Wang, Haibin; Xu, Guoyi; Zhou, Jie	周杰	其他	The sharp lower bound of the first Dirichlet eigenvalue for geodesic balls	MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	2区	2022,300(2)
79	Fang, Weijun; Zhang, Jun; Xia, Shu-Tao; Fu, Fang-Wei	张俊	通讯作者	New constructions of self-dual generalized reed-solomon codes	CRYPTOGRAPHY AND COMMUNICATIONS-DISCRETE-STRUCTURES BOOLEAN FUNCTIONS AND SEQUENCES	3区	2022,14(3)
80	LI, Yang; She, Bangwei	佘邦伟	通讯作者	ON CONVERGENCE OF NUMERICAL SOLUTIONS FOR THE COMPRESSIBLE MHD SYSTEM WITH EXACTLY DIVERGENCE-FREE MAGNETIC FIELD	SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	1区	2022,60(4)
81	Wang, Cong; Su, Jiabao	苏加宝	其他	The ground states of quasilinear Henon equation with double weighted critical exponents	PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF EDINBURGH SECTION A-MATHEMATICS	3区	2022,04
82	Wang, Na; Wu, Ke	王安、吴可	第一作者、通讯作者	3D Fermion representation of affine Yangian	NUCLEAR PHYSICS B	3区	2022,974
83	Geng, Xiaojun; Yang, Meng; Zhang, Jun; Zhou, Zhengchun	张俊	其他	A class of almost MDS codes	FINITE FIELDS AND THEIR APPLICATIONS	2区	2022,79
84	Wang, Na; Wu, Ke	王安、吴可	第一作者、通讯作者	Yang-Baxter algebra and MacMahon representation	JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	3区	2022,63(2)
85	Xi, Changchang; Zhang, Jinbi	惠昌常	第一作者	Centralizer matrix algebras and symmetric polynomials of partitions	JOURNAL OF ALGEBRA	2区	2022,609
86	Cui, Zhennan; Yang, Bai; Na, Wang; Ke, Wu	吴可	其他	Jack polynomials and affine Yangian	NUCLEAR PHYSICS B	3区	2022,984
87	Hao, Jie; Zhang, Jun; Xia, Shu-Tao; Fu,	张俊	通讯作者	Constructions and Weight Distributions of Optimal Locally	IEEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS	2区	2022,70(5)

	Fang-Wei; Yang, Yixian			Repairable Codes			
88	Li, Yang; She, Bangwei	佘邦伟	通讯作者	On convergence of numerical solutions for the compressible MHD system with weakly divergence-free magnetic field	IMA JOURNAL OF NUMERICAL ANALYSIS	1区	2022,08
89	Huang, Hongwei; Wang, Heping	汪和平	其他	Polynomial Inequalities in Lebesgue Spaces with Variable Exponents on the Sphere	JOURNAL OF GEOMETRIC ANALYSIS	2区	2022,32(1)
90	Hu, Ru-Yue; Li, Wan-Tong; Xu, Wen-Bing	许文兵	其他	Propagation Phenomena for Man-Environment Epidemic Model with Nonlocal Dispersals	JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCE	1区	2022,32(5)
91	Zhang, Tao; Ge, Gennian	葛根年	其他	New constructions of Sidon spaces	JOURNAL OF ALGEBRAIC COMBINATORICS	3区	2022,55(3)
92	Liang, Jin-Min; Wei, Shi-Jie; Fei, Shao-Ming	费少明	通讯作者	Quantum gradient descent algorithms for nonequilibrium steady states and linear algebraic systems	SCIENCE CHINA-PHYSICS MECHANICS & ASTRONOMY	1区	2022,65(5)
93	Wu, Zhaoqi; Zhang, Lin; Fei, Shao-Ming; Wang, Jianhui	费少明	通讯作者	Skew information-based coherence generating power of quantum channels	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(7)
94	Zhang, Jin-Hua; Zhang, Fu-Lin; Wang, Zhi-Xi; Yang, Hui; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	通讯作者	Unambiguous State Discrimination with Intrinsic Coherence	ENTROPY	3区	2022,24(1)
95	Zhao, Xin; Wang, An	王安	第一作者	Zero Problems of the Bergman Kernel Function on the First Type of Cartan-Hartogs Domain	CHINESE ANNALS OF MATHEMATICS SERIES B	4区	2022,43(2)
96	Jin, Zhi-Xiang; Fei, Shao-Ming; Li-Jost, Xianqing; Qiao, Cong-Feng	费少明	通讯作者	A New Parameterized Monogamy Relation between Entanglement and Equality	ADVANCED QUANTUM TECHNOLOGIES	2区	2022,5(6)
97	Zhang, Xin; Shi, Mengting; Zhao, Xi; Bin, Ennan; Hu, Yucheng; Tang, Nan; Dai, Huaping; Wang, Chen	胡煜成	其他	Telomere shortening impairs alveolar regeneration	CELL PROLIFERATION	1区	2022,55(4)
98	Xu, Cong; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Sum Uncertainty Relations Based on (alpha,beta,gamma) Weighted Wigner-Yanase-Dyson Skew Information (vol 61, 185, 2022)	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(7)
99	Xu, Cong; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Uncertainty of quantum channels via modified generalized variance and modified generalized Wigner-Yanase-Dyson skew information	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(8)
100	Xu, Cong; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Tighter uncertainty relations based on (alpha,beta,gamma) modified weighted Wigner-Yanase-Dyson skew information of quantum channels	LASER PHYSICS LETTERS	4区	2022,19(10)
101	Qin, Hui-Hui; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Optimizing incompatible triple quantum measurements	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	3区	2022,137(5)
102	Li, Chun-Xia; Nimmo, Jonathan J. C.; Wang, Hong-Yan	李春霞	第一作者	On a Generalized Noncommutative Three-Dimensional Three Wave Resonant Equation	JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN	4区	2022,91(10)

103	Yuan, Wendao; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Characterizing the quantumness of mixed-state ensembles via the coherence of Gram matrix with generalized alpha-z-relative Renyi entropy	LASER PHYSICS LETTERS	4区	2022,19(12)
104	Yuan, Wendao; Wu, Zhaoqi; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Quantumness of Pure-State Ensembles via Coherence of Gram Matrix Based on Generalized alpha-z-Relative Renyi Entropy	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(6)
105	Duan, Junjun; Zhang, Lin; Qian, Quan; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	A Characterization of Maximally Entangled Two-Qubit States	ENTROPY	3区	2022,24(2)
106	Zhang, Lin; Huang, Jinping; Wang, Jiamei; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Probability density functions of quantum mechanical observable uncertainties	COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS	3区	2022,74(7)
107	Zhong, Cheng Chen; Wang, An; Pan, Li Shuang	王安	第一作者	A Vanishing Theorem on a Class of Hartogs Domain	ACTA MATHEMATICA SINICA-ENGLISH SERIES	3区	2022,39(1)
108	Suo, Xiaoxiao; Jiu, Quansen	酒全森	其他	GLOBAL WELL-POSEDNESS OF 2D INCOMPRESSIBLE MAGNETOHYDRODYNAMIC EQUATIONS WITH HORIZONTAL DISSIPATION	DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	3区	2022,42(9)
109	Xu, Wenqin; Du, Shaofei; Kwak, Jin Ho; Lei, Jian; Shi, Kaina	杜少飞	其他	On Nilpotent Orientably-Regular Maps of Nilpotency Class 4	ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	4区	2022,29(2)
110	Zhao, Hui; Liu, Yu-Qiu; Jing, Naihuan; Wang, Zhi-Xi	王志玺	其他	Detection of genuine entanglement for multipartite quantum states	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(9)
111	Luo, Ming-Xing; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Genuinely Multipartite Entanglement Vias Shallow Quantum Circuits	ADVANCED QUANTUM TECHNOLOGIES	2区	2022,6(2)
112	Liu, Xiao-Qi; Wang, Jing; Li, Ming; Shen, Shu-Qian; Li, Weiguo; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Quantum relaxed row and column iteration methods based on block-encoding	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(6)
113	Yu, Wenjun; Kong, Xiangliang; Xi, Yuanxiao; Zhang, Xiande; Ge, Gennian	葛根年	其他	Bollobas-type theorems for hemi-bundled two families	EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	2区	2022,100
114	Wang, Yanqing; Jiu, Quansen; Wei, Wei	酒全森	其他	LERAY'S BACKWARD SELF-SIMILAR SOLUTIONS TO THE 3D NAVIER-STOKES EQUATIONS IN MORREY SPACES	SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	2区	2022,54(3)
115	Jin, Zhi-Xiang; Li-Jost, Xianqing; Fei, Shao-Ming; Qiao, Cong-Feng	费少明	通讯作者	Quantum coherence bounds the distributed discords	NPJ QUANTUM INFORMATION	1区	2022,8(1)
116	Lukacova-Medvid'ova, Maria; She, Bangwei; Yuan, Yuhuan	佘邦伟	其他	Error Estimates of the Godunov Method for the Multidimensional Compressible Euler System	JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	2区	2022,91(3)
117	Zhao, Hui; Liu, Yu-Qiu; Fei, Shao-Ming; Wang, Zhi-Xi; Jing, Naihuan	费少明、王志玺	其他	Detection of genuine multipartite entanglement based on principal basis matrix representations	LASER PHYSICS LETTERS	4区	2022,19(3)
118	Zhu, Chen-Lu; Hu, Bin; Li, Bo; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	其他	Geometric discord for multiqubit systems	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(7)

119	Zhao, Hui; Yang, Yu; Jing, Naihuan; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	其他	Detection of Multipartite Entanglement Based on Heisenberg-Weyl Representation of Density Matrices	INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS	4区	2022,61(5)
120	Zhao, Hui; Liu, Yu-Qiu; Jing, Naihuan; Wang, Zhi-Xi; Fei, Shao-Ming	王志玺、费少明	其他	Detection of genuine tripartite entanglement based on Bloch representation of density matrices	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(3)
121	Xu, Jianwei; Zhang, Lin; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Estimating coherence with respect to general quantum measurements	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(1)
122	Zhao, Hui; Liu, Lin; Wang, Zhi-Xi; Jing, Naihuan; Li, Jing	王志玺	其他	On genuine entanglement for tripartite systems	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM INFORMATION	4区	2022,20(2)
123	SU, Xiaole; SUN, Hongwei; WANG, Yusheng	孙宏伟	其他	Pythagorean Theorem & Curvature with Lower or Upper Bound	CHINESE ANNALS OF MATHEMATICS SERIES B	4区	2022,43(1)
124	Luo, Ming-Xing; Fei, Shao-Ming; Chen, Jing-Ling	费少明	通讯作者	Blindly verifying partially unknown entanglement	ISCIENCE	2区	2022,25(3)
125	Ye, Xue; Fang, Shen; Sun, Fang; Zhang, Chunxia; Xiang, Shiming	孙放	其他	Meta Graph Transformer: A Novel Framework for Spatial-Temporal Traffic Prediction	NEUROCOMPUTING	2区	2022,491
126	Zhao, Ming-Jing; Zhang, Lin; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Standard symmetrized variance with applications to coherence, uncertainty, and entanglement	PHYSICAL REVIEW A	2区	2022,106(1)
127	Rong, Xiaochun; Wang, Yusheng	戎小春	第一作者	The Soul Conjecture in Alexandrov geometry in dimension 4	ADVANCES IN MATHEMATICS	1区	2022,404
128	Zhang, Tinggui; Jing, Naihuan; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Quantum separability criteria based on realignment moments	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(8)
129	Xu, Wen; Zheng, Zhu-Jun; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	The quantum Markovianity criterion based on correlations under random unitary qudit dynamical evolutions	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(6)
130	Cheng, Qi; Zhang, Jun; Zhuang, Jincheng	张俊	其他	LWE from non-commutative group rings	DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	3区	2022,90(1)
131	Feireisl, Eduard; Lukacova-Medvid'ova, Maria; Schneider, Simon; She, Bangwei	佘邦伟	其他	APPROXIMATING VISCOSITY SOLUTIONS OF THE EULER SYSTEM	MATHEMATICS OF COMPUTATION	1区	2022,91(337)
132	Li, Chun-Xia; Ma, Wen-Xiu; Shen, Shou-Feng	李春霞	第一作者	Lax Operator Algebras and Applications to tau-Symmetries for Multilayer Integrable Couplings	SYMMETRY-BASEL	4区	2022,14(6)
133	Xie, Tian; Zang, Yajuan; Zuo, Hui-Juan; Fei, Shao-Ming	费少明	其他	Novel constructions of mutually unbiased tripartite absolutely maximally entangled bases	QUANTUM INFORMATION PROCESSING	3区	2022,21(9)
134	Xiao, Yunlong; Jing, Naihuan; Yu, Bing; Fei, Shao-Ming; Li-Jost, Xianqing	费少明	其他	Near-Optimal Variance-Based Uncertainty Relations	FRONTIERS IN PHYSICS	3区	2022,10
135	Zhen, Xiao-Fan; Fei, Shao-Ming; Zuo, Hui-Juan	费少明	其他	Nonlocality without entanglement in general multipartite quantum systems	PHYSICAL REVIEW A	2区	2022,106(6)

136	Li, Lu; Dong, Yingying; Xiao, Yingxin; Liu, Linyi; Zhao, Xing; Huang, Wenjiang	赵星	其他	Combining Disease Mechanism and Machine Learning to Predict Wheat Fusarium Head Blight	REMOTE SENSING	2区	2022,14(12)
137	Xu, Li; Zhou, Zhengchun; Zhang, Jun; Mesnager, Sihem	张俊	其他	Optimal quaternary (r, d)-locally recoverable codes: their structures and complete classification	DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	3区	2022,12
138	Chen, Xiuqiong; Luo, Xue; Shi, Ji; Yau, Stephen S-T	时骥	其他	General convergence result for continuous-discrete feedback particle filter	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL	4区	2022,95(11)