学位授权点建设年度报告

（2024 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：应用统计 代码：0252
授权级别	□ 博 士 ☑ 硕 士

2025 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。

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 2024 年 1 月 1 日-2024 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 2024 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

首都师范大学应用统计专业学位授权点于2010年8月获批，一直强调数学基础并彰显统计学特色。该学位点依托于首都师范大学在数学和统计学领域的坚实基础，其中数学学科被列为国家“双一流”建设学科，同时拥有统计学一级学科博士学位授予权和北京市一级重点学科的荣誉，构建了从本科到博士的完整高层次人才培养体系。近年来，在大数据统计分析和统计学理论与方法研究和应用方面有多项科研成果达到国际领先水平。本学位点领军教授，如国家杰出青年基金获得者邹国华教授、中国数学会概率统计学会第十届理事长和国家“万人计划”教学名师何书元教授、国务院首批统计学科评议组成员崔恒建教授；中青年骨干教师在数理统计、生物统计和数学信息技术等学科方向成果丰硕，如赵星教授、胡涛教授先后获北京市青年拔尖人才，胡涛教授入选北京高校卓越青年科学家计划。

2.培养目标

本专业学位项目立足于培养为政府部门、大中型企业、咨询和研究机构等单位培养的高层次、应用型统计类人才。

总体目标：具有较坚实的统计学基础、掌握相关学科方向的专门知识、具有良好的道德品质和开拓精神。能够在政府职能部门、金融机构、大中型企业市场调研机构、以及其他专业组织、事业单位从事教学、科研、市场调研与管理等工作。

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

本学位点目前专任教师22人，其中教授10人、副教授10人、讲师2人；博士生导师12人。代表性的导师和校外导师情况见下表：

（1）代表性校内导师:

序号	姓名	专业技术职务名称	最高学位	获得最高学位单位	主要专业学位类别	主要研究方向	代表性成果	主要社会兼职	其他说明
1	何书元	教授	博士	北京大学	应用统计	应用统计	北京市名教师、国家级教学名师	曾任教育部统计学教指委副主任委员	主讲概率论、数理统计、时间序列分析、随机过程、极限定理等课程。作为国内知名的统计学家，科研成果丰富，授课深受学生喜爱。1984－1999 年从事时间序列、极限定理方面的研究工作，在潜周期分析方面有独特的贡献。1990-2013 年从事不完全数据统计分析方面的工作。部分成果发表在诸如 The Annals of Statistics 等国际著名数理统计学术期刊上。两次主持完成国家自然科学基金重点项目，发表学术论文 60 多篇。
2	崔恒建	教授	博士	中国科学院系统科学研究所	应用统计	稳健统计与大数据分析	获奖：指导统计硕士专业学位获2018、2020全国应用统计案例大赛三等奖。	中国统计学会常务理事，北京应用统计研究会会长，现任《数学学报》和《应用数学学报》中英文版及	曾任国务院学位委员会学科评议组专家。在大数据统计建模、高维统计及其稳健统计理论和方法以及质量管理等领域取得许多重要的研究成果，发表论文 180 余篇，主持国家自然科学基金重点项目、杰青(B)项目以及多项面上项目等项目。现任《数学学报》和《应用数学学报》中英文版及

									《Statistical Theory and Related Fields》编委。曾获得教育部高等学校科学技术奖-自然科学奖二等奖。
3	邹国华	教授	博士	中国科学院统计研究所	统计学	模型选择与均匀抽样调查	对AR(∞)模型平均决解著者名了学Hansen在2008年的提测到，了顶际期JoE审的位人度价。出猜得国级刊两稿高评	统计学会委员会副主编、《应用统计科学》编委，统计与决策》副主编国方法标技员国际统计推广委员会委员	国家杰出青年基金获得者、“新世纪百千万人才工程”国家级人选、享受国务院政府特殊津贴、获中国科学院优秀研究生指导教师称号。
4	赵星	教授	博士	中国科技大学	数学与信息技术	图像处理	获2018年度教育部科技进步奖二等奖（排名授权项目）；10余项国家发明专利。	中国体视学会，成员主任，智能委员会副主任，CT委员会常委	担任检测成像北京工程中心主任，中国体视学会理事，智能成像委员会副主任，CT委员会常委。主持国家自然科学基金重大科研仪器项目、国家重点研发计划课题等重大重点项目，还先后主持3项国家基金项目等。2005年入选北京市科技新星，2018年获教育部科技进步二等奖，还先后荣获中国体视学会、日本TAO协会、英国无损检测协会、美国AAPM协会等多项奖励。在计算机断层成

									像领域发表 60 余篇论文,授权 10 余项国家发明专利。主持研制多台新型 CT 设备,并实现了产业化。
5	连四清	教授	博士	北京师范大学	数学教育统计	数学学习评价	全国首届 Ed.M 优秀教师、北京市中青年骨干教师	中国数学教育协会副理事长	主要从事数学学习与教学心理学研究，研究主要探索影响数学学习效率因素和影响数学教学因素及其结果。主持和参与科研项目 9 项，在权威核心期刊《心理科学》、《课程教材教法》、《心理发展与教学》等八种核心期刊上发表学术研究论文 40 余篇,完成学术专著《数学教育研究 30 年》、主编师范专业教材《中学数学教学教程》、《中等数学解题研究》等。
6	李宏伟	教授	博士	中国科学院软件研究所	数学与信息技术,	CT 重建与图像处理	教育部科技进步二等奖,“CT 关键成像技术及应用”,排名第七（2018）	中国体视学会理事,CT 与分析应用委员会委员,工业与数学专委会委员	曾获首都师范大学第三届“师者如兰”突出贡献师门奖（2019），作为数学与信息技术教研室的一员，获评为首都师范大学 2013 年师德先进集体。在 CT 重建及相关图像处理方面，取得了一系列有影响力的研究成果，多篇论文发表在 TIP, Inverse Problem, PMB, Med. Phys.等国际著名期刊。申请了 8 项国家发明专利，所研制的图像处理算法和软件已被著名 CT 厂商采用，经济效益显著。 主持国家自然科学基金面上项目 1 项，作为核心成员参与 2 项。

7	胡涛	教授	博士	北京师范大学	应用统计	生存分析 风险数据分析	北京高校卓越青年科学家、市拔尖人才	全国工业统计学教学研究会副会长	2018 年入选北京市市属高校高水平教师队伍建设支持计划青年拔尖人才项目,2024 年入选北京高校卓越青年科学家项目，曾获国家统计局第十届全国统计科研优秀成果奖一等奖。曾任中国概率统计学会副秘书长，现任全国工业统计学教学研究会和北京应用统计学会副会长，中国现场统计研究会理事和中国数学会概率统计分会理事。
8	周洁	教授	博士	中科院数学与统计学院研究科研院	统计学	生存分析、参数半建模	指导研究生获2022全国应用统计硕大赛奖、2023“华为杯”第十二届中国研究生数学建模竞赛一等奖	北京大数据协会监事长	主要从事生存分析、复发事件与纵向数据的研究，在 JASA，Biometrics, Statistica Sinica 等国内外重要统计学期刊上发表 SCI 论文 20 余篇，主持 3 项国家自然科学基金项目以及多项北京市科研项目。

（2）代表性校外导师

序号	姓名	工作单位	工作职务	专业技术职务名称	所在方向	代表性成果	其他说明
1	张新雨	中国科学院数学与统科学研究院	中科院实重点实验室副主任	研究员	金融统计	国家杰出青年基金获得者，在统计学和计量经济学顶级期刊发表多篇论文	中国优选法统筹法与经济数学研究会数据科学研究会副理事长、中国数学会医学数学专业委员会秘书长，担任 SCI 期刊《JSSC》等四个期刊的领域主编或编委。
2	尹俊平	北京应用物理与计算数学研究所	大数据实验室主任、团队首席	研究员	应用统计	无	研究方向为数据科学与应用数学。北京九所信号与数据处理技术研究联合实验室主任、大数据团队首席科学家、北京国家应用数学中心九所负责人、上海朱光亚战略科技研究院 AI 实验室主任。近年来主持国家自然科学基金、军科委创新特区、军科委 XXX 工程中心、中物院高新重点、装备专项等项目 20 余项，牵头承担多型装备情报处理软件研制。
3	李卫光	北京东方艾学技信息有限公司	CEO	无	应用统计	无	北京大数据协会创会副秘书长、全国工业统计学教学研究会青年统计学家协会创会副秘书长、中国商业统计学会市场调查与教学研究分会副秘书长、北京应用统计学会常务理事、全国工业统计学教学研究会常务理事、中国商业统计学会常务理事、中国商业统计学会数据科学与商业智能分会常务理事、中国商业统计学会市场调查与教学研究分会副秘书长、中国现场统计研究会统计综合评价研究分会常务理事、中国现场统计研究会经济与金融统计分会理事、 中国现场统计研究会大数据统计分会理事、中国统计教育学会理事、全国工业统计学教学研究会健

							康医疗大数据学会理事、全国应用统计专业学位研究生教育指导委员会大数据硕士研究生导师、 北京工业大学、首都经济贸易大学、南京审计大学等高校硕士生导师
4	安金兵	北京大学	北京大学医学部健康信息管理系副系主任	副教授	应用统计	无	主要进行生物信息学和医学信息学方面的研究。在生物信息学方面，主要利用基因表达谱和单细胞测序数据进行重要基因的筛选，同时基于本体和通路等信息构建基因的相互作用网络；此外，还利用药物的分子结构进行分子作用靶点预测等研究，进而结合生物信息学知识建立药物-分子-靶点-疾病复杂网络，用于病因推断和医治策略等研究；在医学信息学方面，主要利用自然语言分析方法进行疾病知识图谱的构建、药物及其相互作用网络的构建，进而用于慢病管理等领域的应用研究。目前，初步构建了脑卒中、阿尔茨海默症、糖尿病和肾内科疾病的知识图谱，同时构建了上述几种疾病常见药物的分子结构及作用靶点等信息的数据库。
5	刘宇飞	赛诺威盛科技(北京)有限公司	研发部总经理	副高级工程师	统计与信息技术	已成功研发出 Insitum 系列共 7 款 CT 产品，全部落地转化并上市销售。带领团队自主研发设计的 Insitum 128 层系列 CT 从参数指标到临床功能等同于进口设备，甚	16 年医用 CT 行业经验，作为项目负责人主持、参与多项科研项目，如科技部变革性技术关键科学问题专项、北京市科委科技计划课题医药创新品质培育及产业支撑平台能力建设专项、首都健康保障培育研究专项、创新品种临床前研究专项等项目，整理归档关键技术文档 100 多篇，发表学术论文 2 篇，共授权国家发明专利 1 项、实用新型专利 2 项。

						至在个别指标上要高于竞争对手，如心脏应用上的多扇区扫描重建技术、运动伪影消除技术和冠脉智能分析等应用达到国际领先水平。该型可对全身病变进行定性、定位的精准诊断，以超低剂量的绿色平台实现了全功能临床应用，开创了国内128层大孔径CT应用的新纪元。	
6	肖革新	国家卫生健康委医院管理研究所	处长	研究员	应用统计	第十届吴文俊人工智能发明奖	国家重点研发项目：课题负责人基于“大数据食品安全社会共治体系架构研究”。
7	田玉斌	北京理工大学数学与统计学院	院长	教授	应用统计	获国防科技进步奖2项	
8	杨华	北京师范大学		高工	统计与信息技术	1. Jianmin Zhou, Shan Zhang, Hua Yang, etc. The retrieval of 30-m resolution	

						LAI from Landsat data by combining MODIS Products, Remote Sensing, 2018, 10(8), 1187. 2. Jingyang Zhou, Hua Yang, Hengjian Cui, etc. Geographic divisions and modeling of virologica1 data on seasonal influenza in the Chinese Mainland during the 2006-2009 monitoring years, PLOS One, 2013, 8(3)	
9	罗亚平	中国人民公安大学	教务长	教授	应用统计	1.United Nations Improvised Explosive Device Disposal Standards(“联合国简易爆炸装置	罗亚平教授讲授痕迹检验(含双语）、刑事科学技术、侦查专业英语、物证技术专业英语、足迹检验、枪弹痕迹检验、刑事科学技术总论、中外物证鉴定制度及实践课程、年均授课200余课时。培养研究生40余人，博士生7人。主编、副主编教材15部。与国际法庭科学

						处置标准”共同主席） 2.“痕迹检验教学课程改革与实践”获国家级教学成果奖二等奖 3.“刑事科学技术课程”获国家级精品课程 4.“硕士研究生3+3校局联合培养实践教学模式探索与实践”获北京市教育委员会教学成果奖一等奖	界建立良好合作关系，成功在中国人民公安大学组织第11届国际指纹研究工作组会议。受聘联合国“简易爆炸装置处置标准”共同主席，承担标准起草工作的组织、协调及编制工作。
10	丁文兴	中国标准化研究院	副所长	研究员	应用统计	1.ISO 2859-4计数抽样检验程序 第4部分 声称质量水平的评定程序 2.GB/T6379.1-6 测量方法与结果的准确度（正确度和精密度） 3.GB/T 2828.1 计数抽样检验程序第1部分按AQL检索的逐批检验抽样计划	主要工作集中在用于企业质量控制抽样检验、质量监督抽样检验以及实验室检测数据分析用的统计技术方法标准化相关的国际和国家标准研究

2.导师培训情况

时间	地点	主讲人	主题
2024 年 3 月 7 日	教二楼 508	董银花副书记	新学期研究生导师工作会议
2024 年 5 月 21 日-25 日	线上培训	业内知名专家	高等学校教师科研能力与师德素养提升高级研修班
2024 年 6 月 6 日	明代反贪尚廉历史文化园	文化园工作人员	“清风课堂——党纪学习教育实践”主题学习活动
2024 年 6 月 19 日-25 日	线上培训	业内知名专家	高校教师心理调适与服务能力提升专题研修班
2024 年 9 月 10 日	教二楼 113	高蓉、牛艳艳、田如顺、张海山、张晓声、张振雷	“匠心传承、笔墨春秋”主题活动
2024 年 9 月 19 日	教二楼 827	董银花、田如顺、朱梅、张翀	“共话新时代人才培养、全面提高人才培养质量”主题座谈
2024 年 9 月 20 日-24 日	线上培训	资深知名专家	高校教师学术论文写作及项目申报专题研修班

3.新导师评聘情况

新增硕士生指导教师 1 名：马文卿

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）

招生选拔本专业考生要求掌握一定的数学基础和方法，初步具备用统计分析软件解决简单实际问题的能力。有从业经历和数据分析背景的考生被优先考虑。

（1）招生条件

中华人民共和国公民，拥护中国共产党的领导，愿为社会主义现代化建设服务，品德良好，遵纪守法。考生的学历必须符合下列条件之一:

（a）国家承认学历的应届本科毕业生（含普通高校、成人高校、普通高校举办的成人高等学历教育等应届本科毕业生）及自学考试和网络教育届时可毕业本科生，考生录取当年入学前必须取得国家承认的本科毕业证书或教育部留学服务中心出具的《国（境）外学历学位认证书》，否则录取资格无效。

（b）具有国家承认的大学本科毕业学历的人员。

（c）获得国家承认的高职高专毕业学历后满 2 年（从毕业后到 2025 年入学之日）或 2 年以上的人员，以及国家承认学历的本科结业生，按本科毕业同等学力身份报考。

以本科毕业同等学力身份报考的考生，复试时必须提交毕业证书原件和在学术刊物上公开发表的相当于大学本科毕业论文水平的文章（不限学科专业）原件或进修（或就读）学校教务部门开具的进修（或就读）本科课程合格成绩单（6 门或 6 门以上）。

（d）已获硕士、博士研究生学历或学位的人员。

注：在校研究生报考须在报名前征得所在培养单位同意，并在网上确认及复试时提供培养单位出具的“同意报考证明”。

（2）招生和就业情况

2024 年招生情况表:

专业学位类别或领域名称	项目	2024 年
应用统计	研究生招生人数	18
	全日制招生人数	18
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	0
	招录学生中普通招考人数	18
	授予学位人数	18
招生总人数		18
授予学位总人数		18

2024 年就业情况表:

单位类别	高等教育单位	国有企业	机关	其他
全日制硕士	1	7	1	8

就业情况： 2024 年，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，在学校党委的整体领导和学校招生就业处的具体指导下，高质量充分完成了 2024 年度的就业创业工作。学院 2024 年授予应用统计专业学位研究生共计 18 人，截止 2024 年 10 月 31 日，就业率为 94.4%，签约率为 94.4%。

2.课程与教学（含教学改革、课程建设、教材建设等）

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介
1	概率论基础	必修课	3	何书元、邹国华、吴宪远	本课程主要介绍概率论的基础知识，包括事件、随机变（向）量、分布函数、数学期望、方差、特征函数、大数定律、中心极限定理、随机变量序列的收敛性等，是统计学专业硕士研究生和相关学科硕士研究生的基础课。
2	统计学基础	必修课	3	崔恒建、郭文雯	本课程是统计学本科高年级和专业硕士研究生的基础课，属于必须掌握的专业课程，也可以作为数学其他专业，特别是概率论与数理统计专业学生的基础课。内容主要有：总论、统计推断导论、充分统计量等。
3	应用回归分析	必修课	3	王峰	回归分析是统计学中的一个重要的分支，在自然科学、管理科学和社会经济等领域应用十分广泛，是学生掌握统计学的基本思想、理论和方法的课程。本课程主要内容有一元线性回归，多元线性回归，回归参数估计等。
4	统计计算	必修课	3	胡涛、周洁	本课程系统地介绍统计计算的基本方法，并给出各种算法的统计原理和数值计算的步骤，以及部分例子，使学生掌握使用统计方法解决具体问题的全过程。
5	多元统计分析	选修课	3	邹国华	多元统计分析是统计学的一个重要分支，主要研究多维数据的内在规律，本课程主要介绍多维数据的处理方法，包括多元统计的理论基础、分类方法、降维方法等。
6	应用时间序列分析	必修课	3	王芳、王峰	应用时间序列是统计中应用性较强的一个分支，在金融经济、气象水文等众多领域有着广泛的应用。本课程主要内容：时间序列的基本概念、平稳时间序列模

					型（ARMA）、异方差时间序列模型，实例介绍以及 R 语言的操作。
7	随机过程	选修课	3	王芳、周洁	本课程围绕几种常见的随机过程逐步展开，重点突出对这些过程的直观理解与应用介绍，并由此对相关的过程进行集中讲授。
8	非参数统计	选修课	3	郭文雯、方华英	本课程将结合统计遗传学和生物信息学的前沿问题来引入和介绍非参数统计的基本概念，讲解非参数统计方法的原理和应用。
9	生存分析	选修课	3	胡涛	本课程介绍生存数据的几种基本数据类型，生存分析的基本概念和模型，生存模型的估计和检验方法。
10	现代生物学的统计方法	选修课	3	方华英	本课程是面向统计系高年级本科生和研究生开设的专业选修课，其目的是使学生了解现代生物学数据的常见类型，初步掌握数据的统计建模和分析方法，了解统计学在现代生物学研究中的应用。
11	探索性数据分析	选修课	3	郭文雯	本课程的学习目的是使学生能够掌握探索性数据分析的基本原理、思想和方法。内容包括绪论、数据的获取与导出、数据预处理、数据可视化、时空数据分析和案例分析。
12	高等数值分析	必修课	3	孙军红、赵旭鹰	高等数值分析主要围绕数值逼近和数值代数两大部分内容进行展开，介绍数值计算中的常用算法以及基本的数学理论。本课程在讲授过程中也会偶尔涉及数值优化、差分方法、有限元方法以及深度学习方法等的相关内容。
13	数据结构与算法	选修课	3	张慧滔	本课程内容包括：顺序表、链表、栈和队列、树、图、查找和排序等。
14	计算机图形学	选修课	3	赵星	本课程着重以 OpenGL 为例，系统地讲述“计算机基本图形绘制”、“取景观察”、“颜色设置”、“光照模型”、“纹理贴图”、“帧缓冲器”等内容。
15	统计与图像处理	必修课	3	朱溢佞	本课程主要讲述图像处理的基本理论、方法及其相关应用，包括：图像获取、

					图像滤波片，频域图像处理、图像增强、图像复原、形态学图像处理、图像分割等数学原理和基于 Matlab 等编程语言的实现方法。
16	CT 理论与算法	必修课	3	赵云松、朱溢佞	本课程着重讲述 X 射线 CT 软件和硬件系统的基本理论，深入讲述 CT 图像重建相关的数学基础和经典算法，以及一些近几年发展起来的新的方法。
17	最优化理论与算法	必修课	3	赵云松	本课程主要介绍最优化的基本理论和一些经典算法，包括无约束和约束优化问题的最优性理论；线性规划的单纯形方法；非线性规划的梯度下降法、牛顿法、拉格朗日乘子法等。
18	教育统计学	必修课	3	何雅涵	本课程重点在于把统计学的理论、方法应用于教育的实际工作与科学研究，通过对相关数据的分析与处理，探索教育问题的客观规律，是教育工作者应当掌握的重要的科学分析工具。
19	微分方程数值解	选修课	3	李宏伟	本课程主要内容：常微分方程数值解，椭圆型方程的差分方法，抛物型方程的差分方法以及双曲型方程的差分方法。通过本课程的学习，学生应该掌握微分方程数值解的离散化方法以及数值格式的稳定性及收敛速度的估计与分析方法，能够在计算机上编程求解并估计解的误差。
20	数据挖掘与机器学习	必修课	3	胡煜成、时骥	本课程主要内容包括线性回归、线性分类、模型评价与选择、决策树与组合方法、神经网络与机器学习、支撑向量机、聚类分析、推荐系统等内容。

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）

本专业学位点已培养专业硕士研究生近200人，所有学生均完成了毕业论文，获得专业硕士学位。为了确保人才培养质量，极少数学生经过延期学习，最终完成论文，获得了学位。本专业学位点学位论文抽检全部合格。专业硕士研究生的培养侧重于职业技能的训练，因此，学位论文的选题以应用型题材为主，很多选题来自学生实习工作中所遇到的问题，为解决行业实际问题提供了指导意见。例如，有学生研究了金融市场的互联网理财产品，提供了一种基于数学和统计范畴的决策模型，尽可能帮助用户提高收益并降低风险;有学生研究了CT成像系统算法问题,对成像的复原、增强以及重建进行了深入研究，为企业生产提供了理论支持；也有学生研究了工厂皮带运输机智能监测系统的算法，为工厂的生产过程提供安全保障。这些研究都对行业实践具有指导性意义。

4.研究生党建与思想政治教育工作

2024年，学院以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神为指导，深入学习贯彻落实党的二十届三中全会精神和全国教育大会精神，实施新时代立德树人工程，坚持为党育人、为国育才。在研究生培养过程中，充分发挥党建引领作用，促进研究生党建和思想政治教育工作与专业建设相互融合，进一步加快构建研究生全员、全过程、全方位的“三全育人”格局，开拓思路、创新方法、优化载体。聚焦“培养什么样的人、如何培养人、为谁培养人”的根本性问题，精准寻找突破口和着力点，统筹推进应用统计专业研究生党建与思想政治教育工作，在此过程中，主要采取了以下五方面的特色做法:

（1）坚定理想信念，加强思想引领。坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，教育引导广大师生深入学习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，不断树牢“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”，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。一方面，学院继续加强对课堂、讲座、论坛、报告会、研讨会和互联网等阵地的管理。坚持线上指导与线下教育相结合，深入开展中国特色社会主义核心价值观教育。构建网络思想政治教育重要阵地，发挥学校学院官方网站、公众号“首都师范大学” “活力调频” “首师新青” “叙数空间”“首师统计”等的作用，以亲切时尚的面貌和有思想、有深度的内容融入学生的网络生活，积极传播先进文化，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。另一方面，学院深入开展主题教育，做好研究生思想引领工作。数学科学学院党委以学习贯彻党的二十届三中全会精神为契机，组织师生专题学习了《中国共产党章程》《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》等纲领性文件，并邀请马克思主义学院李宏伟教授做题为《全面深化改革建设现代强国——党的二十届三中全会精神解读》的专题报告，推动学习贯彻全会精神走深走实；强化党史学习教育，把党史教育融入研究生党支部日常建设中，如邀请马克思主义学院方敏教授讲授《马克思主义中国化的两次飞跃》主题党课，推进党史学习教育常态化长效化；结合研究生党建工作特色开展主题党日活动，如参观参观“明镜昭廉”明代反贪尚廉历史文化园、观看红色影片《志愿军：存亡之战》和《只此青绿》，弘扬爱国主义精神和工匠精神；注重党纪学习教育，如组织学生党员集中学习《中国共产党纪律处分条例》、召开2024年毕业生党员教育大会，进一步增强应用统计专业青年学生的党性修养，引导广大学生坚定不移听党话、跟党走。

（2）显性思政教育与隐性思政教育相统一，推进课程思政改革。重视

显性思政教育，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。2024 年，首都师范大学数学科学学院与马克思主义学院联合举办《我要当老师》观影活动，并基于此次活动深入开展师生座谈会，加强两院在“大思政课”改革创新工作方面的交流合作，分享育人经验，强化立德树人根本任务。发挥隐性思政教育，学院教师在专业课程授课的过程中，注重课程思政元素，推进“课程思政”建设。学院以各学科为抓手，加强整体布局，通过培训、研讨、学习等方式，明确和强化教师课程育人的主体责任，结合每门课程的背景、特点，深入挖掘其内在的思政资源和育人功能。2024 年，学院邀请中山大学陈秀卿教授为学院青年教师讲授《大学数学课程思政的理念与实践》，帮助青年教师们在思想政治素质和业务素质上取得全面进步。应用统计专业全体教师致力于推动显性思政教育与隐性思政教育相统一，将思想政治教育工作落细、落小、落实在每一堂课程和所有教学环节中去，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应，深刻践行教育家精神，实现高质量育人。

（3）理论学习与实践锻炼相结合，促进学生全面发展。首都师范大学数学科学学院在应用统计专业研究生的培养过程中，一方面，坚持开展第二课堂理论学习，积极参与配合学校研究生马克思主义理论学习研究中心开展的相关工作，如“支书学堂”、研究生理论宣讲等，形成了“学、讲、用”理论育人模式，结合专业特点使理论“活”起来。另一方面，积极发挥“新时代研究生社会实践创新发展中心”的培育作用，引导研究生们广泛参与实践活动。2024 年度，学院组织研究生赴北京市科学中心、北京市怀柔区大周各庄村劳动教育实践基地等地开展社会实践活动，号召学生参加 2024 年阿克苏“百名硕博”实习实践活动，整合各类实践育人资源，拓宽学生的视野，形成教育合力，提升研究生“知行合一”能力，力促其德智体美劳全面发展。

（4）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，形成了主讲式、对话式和实践式党课，极大提升了党课吸引力，引导广大研究生做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。结合应用统计专业研究生的现实情况，强化“党支部建在班级上”机制，推进党、团、班一体化建设，发挥好党建引领团建、党建带动班建的积极作用。通过“研究生组织生活质量提升工程”促进研究生党支部的建设，扎实推进“三会一课”、主题党日等日常工作，融合应用统计专业方向特点，创新支部工作路径，优化工作机制。注重对各研究生党支部学生骨干的培养，规范研究生党员发展工作的相关流程，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。

（5）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。落实研究生导师育人职责，打造高素质专业化辅导员队伍，深化“导辅协同”机制，构建一体化多层次专兼结合的工作体系。应用统计专业教师广泛参与学院的学业发展工作室，“青骄”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”“教授茶座”“成长导师”“博士生论坛”“名师有约”等，调动发挥校内外有利资源引领学生的全面发展，形成了协同育人的大思政格局。

四、培养环境与条件

1.科学研究

本学位点教师在统计学 Annals of Statistics, Journal of the American Statistical Association, Biometrika, Journal of Econometrics 等顶尖期刊上发表论文，曾主持完成或获批国家自然科学基金重点项目 4 项。本学科坚持以科研促进教学、科研教学互相融合，提高应用型人才的培养质量，取得显著效果。

统计期间内发表论文情况：在 Inverse Problems，Biometrika，Bioinformatics，Communications in Mathematics and Statistics，IEEE

Transactions on Information Theory 等 SCI 知名杂志发表高水平论文 22 篇。 统计期间内承担的科研项目：本学点教师 2024 年获批国家自然科学基金青年项目 1 项、北京市教委项目 2 项。在研主持或参与横向、纵向项目 18 项，其中主持国家重点研发子课题 1 项，北京市自然科学基金重点研究专题 1 项，国家自然科学基金面上项目 7 项（具体清单见附件）。

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）

经过长期发展，学位点的教学科研条件不断改善，2012 年获批北京市“应用统计重点实验室”一期专项，2013 年加入北京市“数学与信息交叉协同创新计划”统计子平台为学科发展提供了较好的科研条件。本学位点依托的数学学科是国家“双一流”建设学科，能够开设各类数学高水平基础课程，依托的北京国家应用数学中心已搭建了统计学科高水平实际应用的桥梁。同时，基于长期合作，多个专业统计硕士实习基地已经建立，为研究生开展专业实习提供了较好基础条件。统计学科有良好的学术交流氛围，每年邀请 30 余位国内、外专家作学术报告，与多所国外著名大学建立了密切学术交流关系。此外，本学科还为研究生提供了专用教室、专用工作间以及专业实验中心，为研究生学习和从事研究提供了一流的场所。2024 年，首都师大-北京联影研究院数智化成像创新联合实验室正式揭牌。该实验室的成立旨在通过深度合作，攻克医疗影像领域的核心技术难题，推动前沿技术的研发与应用，助力高水平研究生的培养。

本学位点深化和业界的合作力度，通过邀请校外导师开设课程、做学术报告、案例分享与培训、参与课程建设等措施，使学生熟悉数据分析的业务场景，更好地适应各自领域的数据分析需求。其次，通过组织参加教学指导委员会组织的案例大赛、加强与校外导师的合作等方式，积极开发教学案例、强化教学中的案例应用，培养和提高学生分析、解决实际问题的操作能力。加强校与校、本专业与其他专业之间的交流，与国家食品安

全风险评估中心、公安部物证鉴定中心，现场物证溯源技术国家工程实验室等都有实质性合作研究，联合指导专业硕士研究生；与北京应用物理与计算数学研究所、中科院预测中心、北大医学部和北京师范大学等机构积极开展深层次合作，促进学科交叉融合发展，丰富应用统计学科案例库的多样化建设。最后强化校企合作，2020 年分别与赛诺威盛科技有限公司（北京）和中国移动通信有限公司研究院人工智能与智慧运营中心共建实训基地，鼓励学生走出校园，走向企业，了解行业需求与发展趋势，使学生强化对理论的实践运用，激发学生的潜能。

五、存在的问题及改进举措

从事应用统计专业硕士培养的专职教师匮乏。

统计学实践基地建设难度很大，用人单位无法接受更多的统计专业研究生进行实习。

学费过低，和培养过程的支出不相称，并且学生所缴纳的学费不能按照合理的比例下拨到研究生培养的院级单位。

由于专业硕士培养现在还基本处于正常教学工作量之外，所以无法照顾指导教师和授课教师的工作积极性。

没有适当的经费外聘实业界的指导教师或授课教师。缺少机会和实际能力对统计学专业硕士指导教师进行培训。

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）

为加强学术交流，推动各个学科方向的发展，2024 年举办学术报告 29 场，邀请的境外专家 7 人次（国外和港澳台高校 7 人次）。

附件:

2024 年发表 SCI 论文清单

序号	作者	本学位点成员	职称	作者类型	论文题目	期刊名	中科院分区	发表年月及卷（期）数

1.	Xie, Mengqi; Zhou, Jie; Liu, Lei	周洁	教授	通讯作者	A double exponential gamma-frailty model for clustered survival data	JOURNAL OF NONPARAMETRIC STATISTICS	3区	2024
2.	Zhao, Xuying; Jiang, Wenjin; Zhang, Xinting; Guo, Wenxiu; Zhao, Yunsong; Zhao, Xing	赵旭鹰、赵云松、赵星	教授	第一作者、通讯作者	Image reconstruction based on nonlinear diffusion model for limited-angle computed tomography	INVERSE PROBLEMS	2区	2024,40(4)
3.	Ren, Yan-Xia; Yang, Ting; Zhang, Rui	张蕊	副教授	其他	The extremal process of super-Brownian motion: A probabilistic approach via skeletons	ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	3区	2024,29
4.	Li, Shuwei; Hu, Tao; Wang, Lianming; McMahan, Christopher S.; Tebbs, Joshua M.	胡涛	教授	通讯作者	Regression analysis of group-tested current status data	BIOMETRIKA	1区	2024,111(3)
5.	Wang, Lianfang; Chen, Zhangling; Liu, Zhifang; Li, Yutong; Zhao, Yunsong; Li, Hongwei; Chang, Huibin	赵云松、李宏伟	教授	其他	Nonconvex weighted variational metal artifacts removal via convergent primal-dual algorithms	INVERSE PROBLEMS	2区	2024,40(4)
6.	Cai, Tingting; Hu, Tao	胡涛	教授	通讯作者	Subgroup detection in the heterogeneous partially linear additive Cox model	JOURNAL OF NONPARAMETRIC STATISTICS	3区	2024

7.	Zhu, Hengkun; Zou, Guohua	邹国华	教授	其他	Mallows model averaging based on kernel regression imputation with responses missing at random	JOURNAL OF STATISTICAL PLANNING AND INFERENCE	4区	2024,231
8.	Wang, Guanpeng; Wang, Yuyuan; Cui, Hengjian	崔恒建	教授	通讯作者	Mean test for high-dimensional data based on covariance matrix with linear structures	METRIKA	4区	2024
9.	Zhang, Shen; Fang, Huaying; Hu, Tao	方华英、胡涛	教授	通讯作者	fastCCLasso: a fast and efficient algorithm for estimating correlation matrix from compositional data	BIOINFORMATICS	2区	2024,40(5)
10.	Bai, Yidi; Cui, Hengjian	崔恒建	教授	通讯作者	A class sensitivity feature guided T-type generative model for noisy label classification	MACHINE LEARNING	3区	2024
11.	Wang, Guanpeng; Wu, Jiujing; Cui, Hengjian	崔恒建	教授	通讯作者	Cross projection test for mean vectors via multiple random splits in high dimensions	JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS	3区	2024,204
12.	Hu, Xiaonan	胡晓楠	讲师	第一作者、通讯作者	MoST: model specification test by variable selection stability	COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION	4区	2024

13.	Wang, Guanpeng; Cui, Hengjian	崔恒建	教授	通讯作者	High dimensional T-type Estimator for robust covariance matrix estimation with applications to elliptical factor models	COMPUTATIONAL STATISTICS	4区	2024
14.	Xu, Yang; Zhao, Shishun; Hu, Tao; Sun, Jianguo	胡涛	教授	通讯作者	GENERALIZED ODDS RATE FRAILTY MODELS FOR CURRENT STATUS DATA WITH INFORMATIVE CENSORING	STATISTICA SINICA	3区	2024,34(1)
15.	Yang, Ping; Duan, Jigang; Zhao, Yunsong; Zhao, Xing	赵云松、赵星	教授	其他	Effective focal spot measurement method for X-ray source based on the dynamic translation of a light barrier	OPTICS EXPRESS	2区	2024,32(3)
16.	An, Ran; Chen, Ke; Li, Hongwei	陈柯、李宏伟	教授	通讯作者	Self-supervised dual-domain balanced dropblock-network for low-dose CT denoising	PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY	3区	2024,69(7)
17.	Gao, Muhong; Zhang, Chunming; Zhou, Jie	周洁	教授	其他	Learning Network-Structured Dependence From Non-Stationary Multivariate Point Process Data	IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION THEORY	3区	2024,70(8)
18.	Zhou, Haichuan; Zhang, Huitao; Zhao, Xing;	张慧滔、赵星、张朋、朱溢佞	教授	通讯作者	A model-based direct inversion network (MDIN)	PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY	3区	2024,69(5)

	Zhang, Peng; Zhu, Yining				for dual spectral computed tomography			
19.	Ge, Lei; Hu, Tao; Li, Yang	胡涛	教授	通讯作者	Simultaneous variable selection and estimation in semiparametric regression of mixed panel count data	BIOMETRICS	3 区	2024,80(1)
20.	Shi, Baoshun; Jiang, Ke; Zhang, Shaolei; Lian, Qiusheng; Qin, Yanwei; Zhao, Yunsong	赵云松	教授	其他	Mud-Net: multi-domain deep unrolling network for simultaneous sparse-view and metal artifact reduction in computed tomography	MACHINE LEARNING-SCIENCE AND TECHNOLOGY	2 区	2024,5(1)
21.	Xie, Mengqi; Hu, Tao; Zhou, Jie	胡涛、周洁	教授	通讯作者	Transfer learning under the Cox model with interval-censored data	STATISTICAL ANALYSIS AND DATA MINING	4 区	2024,17(2)
22.	Shi, Liu; Wei, Cunfeng; Jia, Tong; Zhao, Yunsong; Liu, Baodong	赵云松	教授	其他	A PCB image segmentation model based on rotational X-ray computed laminography imaging	JOURNAL OF X-RAY SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 区	2024,32(4)

2024 年获批项目:

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.	最优模型平均辅助的若干迁移学习方法研究	胡晓楠	国家自然科学基金	青年科学基金项目	12401360	30	2025-01-01 到 2027-12-31
2.	辅助信息不确定下的集成迁移学习研	胡晓楠	市教委项目	一般项目	KM202410028021	10	2024-01-01 到

	究						2026-12-31
3.	单细胞测序数据聚类的整合分析方法	方华英	市教委项目	一般项目	KM202410028002	10	2024-01-01 到 2026-12-31

2024 年在研纵向项目:

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.	超高维稀疏结构数据的统计分析	崔恒建	国家自然科学基金	重点项目	12031016	298.8	2021-01-01 到 2025-12-31
2.	面向医学领域影像数据标准化标注的数学理论与方法研究	胡涛	北京市自然科学基金	重点研究专题	Z210003	200	2021-08-01 到 2025-08-31
3.	空间非齐次的测度值分枝马氏过程的极限理论研究	张蕊	国家自然科学基金	面上项目	12371143	11.2	2024-01-01 到 2027-12-31
4.	高维变量分布及其特征的统计推断	郭文雯	国家自然科学基金	面上项目	12371294	68.82	2024-01-01 到 2027-12-31
5.	面向 3C 制造工业在线检测的智能成像与检测算法研发	张慧滔	国家重点研发计划	子课题	2022YFF0607802-01	93	2022-10-01 到 2025-09-30
6.	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	69.8	2023-01-01 到 2026-12-31
7.	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	72	2023-01-01 到 2026-12-31
8.	基于一类新的 Gamma 分布脆弱变量双指数 Cox 模型的联合建模	周洁	国家自然科学基金	面上项目	12171329	77	2022-01-01 到 2025-12-31
9.	空间相依生存数据统计推断	胡涛	国家自然科学基金	面上项目	12171328	76.4	2022-01-01 到 2025-12-31
10.	自适应非协调有限元方法及延伸拓展	赵旭鹰	国家自然科学基金	面上项目	12071313	60.8	2021-01-01 到 2024-12-31
11.	微生物组学网络推断的统计方法研究	方华英	国家自然科学基金	青年科学基金项目	12101425	30	2022-01-01 到 2024-12-31

2024 年在研横向项目:

序号	项目名称	负责人	项目类别	项目来源单位	项目状态	批准经费	起止日期
1.	黄淮海区域数据验证算法开发	张慧滔	技术开发	北京捷译云科技有限公司	进行	37	2023-12-19 到 2024-06-30
2.	东北地区叶绿素产品验证	张慧滔	技术开发	中国科学院空天信息创新研究院	进行	17	2023-11-23 到 2024-11-23
3.	多源数据融合与高性能作物产量估算模块研发	张慧滔	技术开发	中国科学院空天信息创新研究院	进行	10	2023-11-08 到 2024-02-08
4.	病虫害历史发生信息整理与地面调查实验开展	张慧滔	技术开发	中国科学院空天信息创新研究院	进行	11	2023-11-08 到 2024-02-08
5.	试件三维 CT 检测	张慧滔	技术服务	中国航空综合技术研究所	进行	40	2023-09-30 到 2025-09-30
6.	高分辨率 X 射线放大成像系统设计	张慧滔	技术服务	北京中研环科科技有限公司	进行	22	2024-10-10 到 2025-12-31

2024 年在研市教委项目:

序号	项目名称	负责人	项目性质	项目分类	项目子类	批准经费	起止日期
1.	基于统计机器学习的转录因子结合位点预测研究	迟未来	市教委项目	市教委项目	一般项目	15	2023-01-01 到 2025-12-31