

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：南开大学
	代码：10055

授权学科 (类别)	名称：应用统计
	代码：0252

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2023年12月18日

目录

一、总体概况	1
二、研究生党建与思想政治教育工作	2
(一) 研究生党建工作开展情况	2
(二) 思想政治教育工作开展情况	2
(三) 校园文化建设	3
(四) 日常管理服务工作	4
三、研究生培养相关制度及执行情况	4
(一) 研究生培养	5
(二) 师德师风建设	8
四、研究生教育改革情况	9
(一) 多维育人, 培育公能兼备人才	10
(二) 引育并举, 提升师资队伍水平	10
(三) 瞄准前沿, 产出一流科研成果	11
(四) 产学研结合, 服务社会经济发展	11
五、教育质量评估与分析	11
(一) 学位论文抽检情况及问题分析	11
(二) 学科自我评估进展及问题分析	12
六、改进措施	13
(一) 党建工作	13
(二) 人才培养	13
(三) 师资队伍建设	14

(四) 科学研究	14
(五) 社会服务	15
(六) 国际交流合作	16

一、总体概况

为服务国家大数据战略，南开大学依托统计学“双一流”学科，统筹谋划，率先在重点综合性大学中成立“统计与数据科学学院”，负责统计学本硕博、应用统计专业硕士及数据科学与大数据技术本科专业的招生、教育教学及培养工作，已形成以统计学基础理论研究为支撑，注重多学科交叉融合，面向国家和社会亟需的统计学与数据科学人才培养模式。

学院在 2011 年开设全国首批应用统计专业学位点，包括大数据处理与分析、试验设计与数据分析、统计质量控制、数理金融等 6 个方向。自 2019 级起将培养方向聚焦为“大数据处理与分析”。采取校内外双导师制，课程学习、专业实践和学位论文相结合的方式，重视案例和实践教学。

本学位点依托于南开统计学“双一流”建设学科，近几年，引进 10 余名专任教师，聘请多位校内外导师，师资结构进一步优化，研究方向进一步拓展。

截至 2023 年 12 月底，学位授权点有校内研究生导师 24 人。其中，正高级职称 7 人，副高级职称 15 人；行业导师 16 人，其中正高级职称 5 人，副高级职称 11 人。导师年龄集中分布在 36-45 岁之间。

2023 年，应用统计专硕共招收 45 名全日制学生，其中推免生 28 人，生源质量保持稳定。

2023 年，应用统计专业硕士毕业 34 人，毕业生就业前景广阔，就业去向包括互联网企业、政府机关、生物医药企

业等，且大多数毕业生从事与统计或数据分析相关的工作。

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）研究生党建工作开展情况

学院基层党组织始终坚持将党建工作与业务工作深度融合，以高质量党建工作推进学科建设。学院以学习贯彻党的二十大精神为契机，引领党员师生科研报国，主动担当作为。2023年，党委顺利完成学生支部换届调整工作，对全体学生支书和支委进行党务培训。发挥博士生样板支部的带动作用，遴选优秀博士生党员作为本科生积极分子的培养人，完善党支部发展对象确定细则。组织学生党员赴中国人民革命军事博物馆参观，邀请学校党委常务副书记杨克欣、中国科学院院士学院院长马志明、浙江大学数学学院教授蔡天新、经济学院副院长孙景宇、马克思主义学院教授张健、蓝海以及副教授王元等开展专题讲座，激发学生建功新时代的信心决心。

（二）思想政治教育工作开展情况

1. 搭建学科育人平台，全员落实育人实效

学科注重挖掘南开统计的历史和“学科育人”内涵，利用院士、高端人才和知名校友资源，通过聘任学科导师和邀请授课等方式，营造南开统计特色育人文化；依托南开大学统计学科“双一流”建设平台，发动专任教师和行政管理人员，将学科育人融入日常教学科研和行政管理工作中。依托党班团一体化建设，开展“红色密室逃脱”和“红色剧本杀”主题实践、红色文创设计大赛、红色观影、红色知识问答、

红色基地参观等活动，丰富教育内容，提升学习效果。开展“支部活动我来办”，充分发挥入党积极分子作用，激发基层团支部育人活力。常态化组织导师有约下午茶、走进你身边的统计与数据科学、青春讲堂、期末加油站、校友论坛、朋辈交流等活动，在就业、学习、生活等方面为研究生提供系统化、全面化的支撑服务。

2. 构筑课程思政体系，突出教育教学实效

学院将课程思政教育融入专业建设，贯穿大类培养全过程，形成了以“课程思政”为起点，与专业思政和学科思政一体化设计、一体化实施的良好局面。学院邀请南方科技大学田国梁教授面向全体教师做“课程思政元素的分类及《数理统计》课程思政的教学之探索”专题辅导报告，与院内教师深入开展课程思政交流研讨。杨建峰教授主持统计学课程虚拟教研室第三次会议，全国数十所高校的统计学教师交流研讨。

（三）校园文化建设

1. 注重营造浓郁文化氛围

通过第一、第二课堂的系统性、整体性、协同性设计，依托各类学术和校园活动，将中华优秀传统文化、中国特色社会主义先进文化与百年南开精神和统计学科文化，尤其是由何廉博士、王梓坤院士、胡国定先生等老一辈南开统计学家开创的优秀传统文化有机融合，用多维度的文化建设，凝心聚力，培根铸魂，启智润心。2023年7月，学院承办“第二届统计理论及其应用国际研讨会”，来自海内外的200多

位统计学专家学者线上线下参加了会议，学院专硕学生以志愿者身份参与会议服务工作并听取大会和分会场报告。

2. 注重引领社会文化发展

院内高端人才牵头，师生同行赴其他高校和中学，开展数学文化、数据文化普及，并进行统计学与数据科学相关科普报告。积极与企事业单位合作，通过社会服务推动统计和数据科学文化发展。2023年9月，为落实党的二十大战略部署，深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，发挥南开大学“知中国、服务中国”的传统和综合性学科优势，更好地服务中国式现代化建设，在银川市团委的大力支持下，统计与数据科学学院一行前往宁夏回族自治区银川市贺兰县立岗镇星光村进行了实地考察和产业调研，并举行“中国式现代化乡村工作站”签约授牌仪式，学院将从学术研究、人才输送等方面积极参与星光村的乡村治理、产业发展和生态环境保护工作。

（四）日常管理服务工作

学院高度重视研究生管理服务工作的，通过整理学院制度汇编，明确办事流程等方式，进一步强化服务意识，提高服务质量，并利用绩效考核等方式引导全体行政管理干部参与研究生培养工作中，营造为学生服务的良好氛围，杜绝“脸难看、事难办”的歪风。通过师德师风教育，倡导学生不送礼、老师不收礼的风气，全面营造风清气正的育人氛围及和谐开放的师生关系，构建师生学习共同体。

三、研究生培养相关制度及执行情况

(一) 研究生培养

1. 课程建设

应用统计专业硕士课程建设目标是培养具有良好政治素质和职业道德，系统掌握数据采集、处理、分析和开发知识与技能，具备熟练应用计算机分析数据的能力，可在各类企事业单位从事数据分析、决策支持和信息管理的高层次、应用型、复合型数据分析专门人才。

为契合国家大数据战略，应用统计专业硕士的培养方向从2019年开始改革为“大数据处理与分析”，并对课程设置做了大量改革：把统计推断改为大数据的统计学基础；应用随机过程和应用时间序列分析合并为动态数据分析；删除试验设计及应用、产品质量设计与改进、计量经济学及应用、贝叶斯方法等选修课；增加数据可视化必修课和深度学习、分布式存储与计算、自然语言处理与文本挖掘、数据库技术等选修课。

2023年，学院邀请深圳悟空投资管理有限公司和字节跳动公司业界专家来校交流讲座，组织学生参观中汽信息安全研究中心、北京快手科技有限公司，拓展了应用统计专硕学生的专业视野，对统计学在各行各业的应用有了更深刻的理解。

2. 专业实践

(1) 专业实践的整体设计

坚持理论与实践结合，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的方式。在学期间，必须保证不少于半年的专业

实践。专业实践单位选择坚持如下原则：服务国家大数据战略，选择拥有大量数据的政企单位；服务京津冀协同发展战略，在相关地区选择大型互联网、金融业、和政府及事业单位；选择合适的实践基地，选择有利于锻炼能力和就业的实践基地。2023年，学院组织开展第六届全国应用统计专业学位研究生案例大赛南开大学赛区选拔赛。

(2) 联合培养机制

采取校内校外双导师制。通过来自于业界的校外导师，提供各种实际经验。此外，在半年以上的专业实践中，和实习单位的实习导师合作解决实际问题。

(3) 实践导师配置与管理

目前有校外导师16名，导师工作单位包括北京宝洁、国家统计局天津调查总队、天津市测绘院、诺华（中国）生物医学研究有限公司等10个不同单位。每位校外导师每年指导2-3名学生。并根据校外导师实际情况，及时调整导师队伍。

(4) 实践方式与内容

采用集中实践与分段实践相结合的方式。实践单位包括互联网公司、金融机构、政府部门等。

(5) 实践管理与考核

每位学生实践结束后需要提交实践报告，并由实习导师给出相应评语。不通过者，不予毕业。

3. 学术训练

学院将《学术规范与论文写作指导》作为研究生必修课

程，通过讲解学术规范与道德的要求，介绍本学科领域代表性研究，讨论典型案例在论文写作方面的具体表现，使学生对问题提出、资料收集、论证方法、文献引用等科学研究基本环节形成感性认识并逐步运用在实际研究中。

此外，学位点重视案例教学使用与开发，主要体现在：

(1) 案例教学贯穿于整个培养全过程。学位点既有专门的统计案例实务课程，也注重在其它课程中使用具备实际业务场景的案例，加深同学们对理论的理解和工具的掌握，如采用“狗熊会”数据云实训平台对学生的实操能力进行训练。

(2) 注重“数据→模型→产品”全过程训练。为使同学们亲自参与从“数据→模型→产品”的全过程，真正获得从数据到价值的全路径能力，学院成立了数据分析和统计咨询协会，配备相应的线上平台 www.nkdacs.com。同时，学院教师依托各类科研项目，为学生们提供更多接触真实数据，锻炼解决实际问题能力的机会。

4. 学术交流

学院注重以赛促学。建立奖励机制，鼓励学生积极参加各类数据挖掘、数据建模大赛。2023年继续联合天津市工业与应用数学学会、天津市现场统计研究会、有关数据公司举办第四届“锐思杯”数据建模大赛，该赛事在京津冀地区已具有较高的影响力和吸引力。

5. 研究生奖助

学院已制定详细的奖助学金评审细则，初步构建了层次

丰富、涵盖全面的奖助学金体系，为研究生营造良好的学习、生活与研究环境，并利用学校奖助学金和社会捐助奖励在学习、社会工作、国际交流等方面表现突出的研究生。

（二）师德师风建设

学院大力弘扬南开的家国情怀及王梓坤、胡国定等南开概率统计奠基人的优良传统，通过搭建“制度立德、教育明德、教学育德、典型树德”的建设模式，不断完善包括研究生导师选聘、考核等在内的建设机制。

1. 制度立德：夯实制度建设，落实师德师风建设长效机制

严格执行《师德师风考核工作办法》，明确党政班子对师德师风建设的直接领导责任：成立师德建设工作小组，负责师德师风考核工作的具体实施；明确师德考核与绩效考核挂钩，梳理“师德失范行为负面清单”，并对师德失范行为实行“一票否决”。

制定并实施了《加强课程教学政治纪律管理办法》、《严把教职工评聘考核政治关实施办法》、《严把教师思想政治工作实施办法》和《学院研究生导师岗位职责》等规章制度，完善党政齐抓共管、教职工自我约束的工作机制。

2. 教育明德：强化教育考核，贯穿教职工管理和职业发展全过程

落实师德师风教育常态化制度化。通过全院大会、座谈会、微信邮件、院领导讲党课、思政示范课等活动，确保全体教师及时学习中央文件精神。邀请校内专家作“数字经济

引领高质量发展”以及“开新局，谱新篇，做南开‘四有’好老师”等专题报告，让师德师风教育和考核贯穿教职工职业生涯。

3. 教学育德：加强教学全过程师德师风管理

认真组织开展师德师风集中学习教育。组织师德专题学习研讨，依托“师生四同”社会实践，师生前往河南商丘、云南临沧、中共中央北方局纪念馆等开展国情研修。向专任教师发放《师德师风教育读本》，党委书记在全院教职工大会上宣讲《十项准则》。并通过谈心谈话和听课等形式，加强师德师风全过程管理。在教职工招聘引进、岗位聘任、年度考核、职称评定、表彰奖励等工作中，将师德考核结果作为首要依据。

4. 典型树德：发扬先进典型，引领师德师风建设

邀请南方科技大学田国梁教授面向全体教师做“课程思政元素的分类及《数理统计》课程思政的教学之探索”专题辅导报告，持续开展课程思政研讨交流活动。杨建峰教授主持统计学课程虚拟教研室第三次会议，全国数十所高校的统计学教师交流研讨。组织观看二十大代表风采录、二十大代表讲党课等学习先进典型。通过全院大会、教师座谈会等，党政主要领导面向全体教职工开展师德师风和党风廉政教育。

四、研究生教育改革情况

在评估期内，本学科围绕“立德树人”根本任务和国家大数据战略，依托统计学“一流学科”建设平台，开展科学

研究和教育教学活动，全面提升应用统计专业硕士研究生的培养质量。

（一）多维育人，培育公能兼备人才

依托“统院同行者”学生成长助力计划，针对学生在学习、实习和求职等方面的困惑和需求，邀请知名学者以及学院专业教师、优秀在校生，与同学们进行经验分享，多角度解答疑惑，助力学生成长成才。

架构形成“学术大家-班导师-竞赛指导教师”的多维度互动式学科育人导师团，凝聚院士大家、高端领军人才、优秀教师的育人合力，从国家大数据战略引领、科研创新指导等多方面开展全方位培养，举办第四届锐思杯数据建模大赛、组织学生参加“正大杯”全国大学生市场调查与分析大赛、全国大学生大数据分析技术技能大赛等。

充分挖掘学院资源、专业教师资源、校友资源，积极致聘学科领域内的企业为学生创新实践基地，探索形成教师引导-校友引领-基地培育的纵向实践育人模式，构建“学会+学校+企业+学生”四方联动的实践育人闭环，强化理论与实践的深入结合。

（二）引育并举，提升师资队伍水平

学院依托“人才特区”和“青年学科带头人培养计划”等项目引进高水平人才，专任教师规模已达40人，研究方向涵盖统计学传统领域和数据科学交叉领域。学院高度重视现有师资培育，2023年1名教师入选国家级青年人才项目，2名教师入选南开大学“青年学科带头人培养计划”，另有1

人依托我院申报并入选海外优青项目（即将入职）。同时，学院已成立统计学系和数据科学系，未来将依托院系建设契机，进一步提升统计学和数据科学领域师资队伍的培养水平。

（三）瞄准前沿，产出一流科研成果

2023年，学院教师发表论文90余篇，包括统计学国际四大顶刊论文4篇，生物信息学顶刊Bioinformatics论文1篇，信息论顶刊IEEE TIT论文2篇，另在JBES、AoAS、IEEE TIP、JMLR等高水平期刊发表多篇论文。

学院教师现主持国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划课题、军委科技委项目等，到账科研经费超过1000万元。

（四）产学结合，服务社会经济发展

教师承担多个民用和军用横向课题，积极参与智库建设。2023年，学院承担的横向项目涉及领域包括高速公路无人机智能巡检技术、天津市华侨情况调研、设备姿态感知等。同时，学院教师积极参与南开大学与新奥集团共建的“认知科技创新中心”项目，在燃气用量预测、精准营销、复杂运输场景优化和生命熵模型构建及优化等领域开展工作。

五、教育质量评估与分析

（一）学位论文抽检情况及问题分析

在学位评定分委员会的指导下，不断完善培养方案，采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的方式，重视案例教学和实践教学。建立了全方位多角度的教学评价机制，对研究生教学全过程进行监督和评价。

自 2020 级开始严格执行中期考核制度，成立中期考核工作小组，重点考察学生对专业基础知识的掌握程度、研究进展情况，是否具备独立从事科学研究、解决实际问题的能力。

对于申请毕业的学生，依照培养方案规定的毕业条件进行严格审核。对学位论文从选题、写作，评阅到答辩各环节，严格把关，充分保证学位论文的质量。截止目前，已通过答辩资格审查并在学院进行答辩登记的专业学位研究生均须进行学位论文学术规范检测，学位论文规范检测率和通过率都为 100%。2023 年，学院 2 名专硕学生的学位论文获评南开大学优秀硕士学位论文。

（二）学科自我评估进展及问题分析

在上一轮建设期内，始终坚持如下几点：

1. 学科始终坚持将南开“家国情怀”教育贯穿学科育人全过程，鼓励师生践行“知中国，服务中国”的理念，将师德师风建设作为研究生培养和师资队伍建设的坚实保障；

2. 构建和谐、温馨、简单的软环境。在建设过程中，遵循公开、公平、公正的原则，通过座谈会、下午茶活动、青年学术沙龙等活动，加强师生之间的沟通与交流，积极营造为师生服务的行政管理模式，让师生专心科研教学工作；

3. 瞄准国际统计一流高校，找差距、补短板，参考其教学方案制定兼顾国内实际情况和国际化视野的人才培养方案和科研成果评价体系。

在学科自我评估中发现了以下问题：

学科在高水平人才引进方面有待突破，缺少活跃在国际学术前沿领域的领军人才。学科研究方向还有待进一步拓展，特别是在数据科学等应用领域。学院人才特区待遇竞争力不足，难以引进高水平人才，近几年人才流失现象较为严重，正高级职称教师数量仅为8人，新入职青年教师多数不具备硕导资格，无法指导专硕学生。学科人才培养国际化水平仍有待提升，与境外高水平院校合作项目数量仍然较少，派出学生数量有待提升。

六、改进措施

（一）党建工作

学科将党建工作作为引领学科发展的坚强保障，构建党建学科同向同行的工作体制机制。优化党支部建制，确保党的组织体系架构完备，高效运转，为学科建设提供坚强组织保障。不断加强师德师风建设，将“思政课程”与“课程思政”有机结合，做到“课程门门有思政，教师人人讲育人”，并让行政管理人员参与到育人工作中，全面推进“三全育人”。进一步完善党组织工作制度与工作流程，切实发挥学科党委“把方向、管大局、守底线”的作用。注重发挥党员的先锋模范作用，选树优秀典型个人示范，引领学科师生创先争优。

（二）人才培养

应用统计专业硕士的培养目标是服务国家大数据战略，学位点将继续探索具有南开特色的适应大时数时代需要的专业硕士培养模式。严格监督应用统计专硕各环节的培养，

落实中期考核制度，提高人才培养质量；采取有力措施加强专业硕士研究生教材建设，并积极做好教学案例等成果的培育工作，适应社会对应用统计专业硕士的旺盛需求，并充分发挥学院在研究生招生和培养方面的优势。积极探索非全日制应用统计专硕培养模式，严格把控培养质量。学科目前已获批数据科学专业硕士学位点，计划 2025 年开始招生。

（三）师资队伍建设

将师德师风建设作为学科建设的基础性工作，对师德师风负面问题坚决执行零容忍，积极构建风清气正、和谐温馨、朝气蓬勃的软环境，培养和造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的优秀教师队伍。

优化现有的“人才特区”制度，进一步完善相关政策与保障措施，设置合理的考核标准和薪酬体系，吸纳优秀人才加盟。繁荣学术氛围，充分挖掘资源，搭建学术交流平台。进一步优化师资类型结构，注重拓宽学科研究领域，依托统计学系和数据科学系，加强二级学科布局，在计量经济、自然语言处理、图像处理、生物信息和生物统计、深度学习、空间统计、概率论和信息论等领域加强引才力度，通过团队建设引进和留住人才。面向国家重大战略需求和经济社会发展需要，引领教师主动服务社会与资政决策，积极与境内外高层次高校、科研院所及企事业单位的相关学者组建跨领域合作团队，坚持以点带面，提高整体水平，进一步提升南开统计学科的国际影响力和服务社会能力。

（四）科学研究

学科将瞄准国家重大战略需求，将学科方向凝练为统计与数据科学的理论基础与方法、人工智能与机器学习、生物信息与生物统计、概率与信息论和计量经济与数理金融等五个方向，在营造自由探索氛围的同时，针对国家和社会需求开展有组织科研工作，尤其是统计学在经济社会各领域的应用研究。

巩固现有工业统计和高维数据统计推断团队的国内领先、国际知名的地位，大力发展生物统计与生物信息团队和人工智能与机器学习团队，组建概率与信息论团队，积极联系业界，引进业界高水平应用型人才。注重各研究方向协作和交叉。围绕京津冀一体化与国家战略需求，培育新的学科增长点与研究方向。引导教师聚焦前沿，探索创新，目标产出原创性、前沿性、突破性学术成果，发表具有国际影响力的高水平学术论文。制定完善合理的统计与数据科学的科研评价方法，兼顾顶尖杂志和顶级学术会议的论文发表，更加注重科研成果的内在意义；通过引入“国际评价”机制等方式，建立更加科学公正的考核体系。加强与校内其他学科的交叉融合，发挥南开大学综合性大学学科齐全的优势，组建高水平交叉学科团队，申报国家级重大重点项目，提升统计学引领科研创新和承担大项目的能力。充分利用科研项目的支撑作用，让应用统计专硕学生参与到科研项目中，并招收对科研有浓厚兴趣且具备科研潜力的专硕学生攻读统计学博士学位。

（五）社会服务

发挥学院现有专业资源优势，利用学科交叉优势，践行“知中国，服务中国”的理念，全方位开展社会服务工作。广泛与校内外开展合作研究，加强产学研相结合及成果转化，依托“天开园”建设契机，打造具有南开统计特色的成果，包括智能图像分析技术的辅助医疗系统，卫星遥感大数据分析在国防领域的应用，高精尖军工产品的先进质量控制与试验设计以及符合伦理规范的网络信息安全、高维数据推断在经济金融领域的应用、单细胞测序分析在重大疾病诊疗中的应用、量化投资中的机器学习理论与应用等。

（六）国际交流合作

通过国家公派、学校公派和学院资助等多种方式和渠道，继续鼓励并积极推动青年教师参与国际交流合作；通过“以才荐才”和“主动出击”相结合的方式，引进国际学术领军人物和优秀青年人才，打造高效稳定的国际合作科研团队；推进外专外教引智工作，积极申报高端外国专家引进计划和外国青年人才计划；鼓励并资助教师赴国际一流高校学习数据科学的课程内容和教学模式，打造全英文“金课”3-5门，显著提升国际视野和教学本领。

加大力度提升学生培养中的国际交流合作水平，提高合作办学的能力和数量。积极拓展优质国际交流合作渠道和资源，新增1-2个“3+1+1”本硕或“1+1”硕士双学位等联合办学项目；在学分互换和学籍管理等方面提供便利和保障，建立海外项目评价机制；通过英文课程建设和配套相关措施

吸引境外留学生，加强英文网站建设，在“一带一路”沿线国家开展招生宣传，扩大学科国际影响力。