

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	☐ 博士
	☒ 硕士

2023 年 3 月 31 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	4
（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	12
（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	14
（三）师资队伍建设	14

（四）科学研究	15
（五）社会服务	16
（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 2022 年 12 月底，学位授权点有校内研究生导师 22 人。其中，正高级职称 6 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。

2022 年，应用统计专硕共招收 45 名全日制学生，其中推免生 35 人，另招收 12 名非全日制学生和 1 名马来西亚籍留学生，生源质量保持稳定。

2022 年，应用统计专业硕士毕业 33 人，毕业生就业前景广阔，就业去向包括互联网公司、政府机关、各类企业等，

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。学院以迎接党的二十大为契机，组织学习贯彻党的二十大精神，引领党员师生积极参与科研报国，主动担当作为。

通过多种形式组织党员师生深入学习二十大精神，邀请马克思主义学院张健教授为全体师生作“新时代新征程坚持和发展中国特色社会主义的政治宣言和行动纲领——学习领会党的二十大精神专题辅导报告”，同时通过开展知识竞赛、红色密室主题党日活动等丰富学习形式。

以学院教工党支部和统计学博士党支部样板支部建设为契机，通过教工党支部和学生党支部、学生本硕博党支部联合开展活动，充分发挥样板支部辐射带动作用，提升研究生党建工作质量。

（二）思想政治教育工作开展情况

1. 思政引航，构建起师生学习共同体

依托南开大学统计学科“双一流”建设契机，结合应用统计专业硕士学科特点，积极开展学科育人主题工作。深入开展“统院同行者”学生成长助力计划，举办“与你统行”寒假系列报告、开学季系列报告、校友论坛共计 44 场；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、出国集训营、本科生论坛、就业求职讲座等活动，共计

40 场；举办国奖论坛，邀请数学科学学院、人工智能学院、计算机科学与技术学院中国家奖学金获得者开展研讨和交流，构建多学科视野下的学科育人联动体，促进学科交叉融合；由学院具有较高学术水平和丰富实战经验的教师组成竞赛指导小组，指导数十位应用统计专业硕士参加全国大学生数据分析技能大赛、锐思杯数据建模大赛、“正大杯”第十二届全国大学生市场调查与分析大赛等科创活动，数十名学生获奖。

2. 责任担当，为健康中国献言献策

学院黄森忠教授组织包括应用统计专硕学生在内的科研团队，在 2022 年疫情期间开展疫情研判工作，向国家和地方各部门提交研判报告，获得国务院国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制综合组、国家卫健委、中央广播电视总台等单位致信感谢。

（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，通过开展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、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人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。2022 年 11 月通过线上线下结合方式举办第十九次全国中青年统计科学研讨会，就“数字经济时代下的统计科学发展”主题开展研讨，提升院内学术

文化氛围。

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。学院与深圳悟空投资管理有限公司合作成立熵控指数联合实验室，推进产学研融合发展。与网络空间安全学院共同推动建立“南开大学——中汽数据有限公司社会实践基地”，在人才培养、科研项目、实习实践等方面加强交流与合作。

（四）日常管理服务工作

学院高度重视研究生管理服务工作，制定和落实《2022年师生诉求清单》和《2022年“我为群众办实事”清单》，对照清单逐条提出解决措施，进一步强化服务意识，提高服务质量，并通过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。

2022 年，学院邀请阿里巴巴达摩院人工智能科学家杨红霞博士，礼来制药公司高级研究顾问、美国统计学会会士付灏达博士等业界知名专家开展数据分析和统计学应用领域讲座，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。2022 年，学院与中汽数据有限公司、深圳悟空投资有限公司和天津新视光技术有限公司等达成协议，共建校企合作平台，专业实践基地数量和质量进一步提升。

（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，为学生们提供更多接触真实数据，解决实际问题的机会。2022 年，学院有 2 项案例入选全国应用统计专业学位教育教学案例库，在第五届全国应用统计专业学位研究生案例大赛中获得二等奖 4 项和三等奖 3 项。

4. 学术交流

学院鼓励研究生参加境内外学术交流活动，2022 年 1 名应用统计专硕学生顺利获得伯明翰大学硕士学位。

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。2022 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、有关数据公司举办了第三届“锐思杯”数据建模大赛，吸引了 4000 余名学生参赛，大赛品牌效应逐步显现。

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。2022年，学院严格按照相关规定开展评奖评优工作，在国家奖学金和公能奖学金的基础上，设立了学院新生奖学金和悟空奖学金，奖励在科研、竞赛、国际交流等方面表现突出的学生。

（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

制定《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具体工作；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《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》、《学院研究生导师岗位职责》等，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。

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。

3. 教学育德：加强教学全过程师德师风管理

牢树课堂阵地意识、严守教学纪律。院领导班子及院教学督导组严格执行听课制度，加强对教学内容的监督和指导。

将南开的爱国传统和南开统计奠基人的家国情怀元素融入日常教学当中，通过新教师听课，定期召开课程思政座谈会、师生座谈会、院领导和学生代表座谈会等，及时了解学生学习、思想状态，不断提升育人水平。

4. 典型树德：发扬先进典型，引领师德师风建设

2022年，学院专硕导师杨建峰获南开大学校级教学名师奖，李忠华获“优秀班导师标兵”称号。学院党委和教工党支部充分发挥先进典型的引领作用，大力宣传先进事迹，号召全体教师以先进典型为榜样，不断加强师德师风建设。

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，举办第三届锐思杯数据建模大赛（4000 余人参加）、组织学生参加“正大杯”第十二届全国大学生市场调查与分析大赛、首届全国大学生大数据分析技术技能大赛等，共有数十名学生获得各级别奖项。

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。2022 年，深圳悟空投资管理有限公司董事长、数学系 87 级校友鲍际刚捐资设立“悟空奖学金”，并成立了“熵控指数联合实验室”，推进产学研融合发展，助力高水平人才培养。

（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 38 人，研究方向涵

盖统计学传统领域和数据科学交叉领域。多名教师入选各类人才项目，包括国务院政府特殊津贴专家、国家“万人计划”科技创新领军人才和青年拔尖人才、长江学者“特聘教授”和“青年学者”，国家“杰青”和“优青”（含“海外优青”）、天津市“杰青”等，2022 年自腾讯公司引进“人才特区”教师 1 名，与业界联系进一步加强。

（三）瞄准前沿，产出一流科研成果

2022 年，学院教师发表论文 80 余篇，包括统计学国际四大顶刊论文 4 篇，应用数学顶刊 CPAM 论文 1 篇，计量经济顶刊 JoE 论文 2 篇，另在 JBES、IEEE TGRS、IEEE PAMI、ECCV 等交叉学科高水平期刊/会议发表多篇论文。

学院教师现主持国自然重点项目、国家重点研发计划课题、军委科技委项目等，年到账科研经费超过 700 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。在疫情期间，创造性地构建了疫情研判预测模型，为疫情防控提供智库支持，获得国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制综合组、国家卫健委、中央广播电视总台等单位致信感谢。学院与天津新视光技术有限公司达成协议，共建“南开大学-新视光视觉健康数字智能化研究中心”校企合作平台（5 年 500 万元），平台计划应用大数据和人工智能技术链接医生、患者、企业等，建设形成信息化、标准化和规范化的临床样本资源库、健康大数据平台。

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%。2022 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. 追求构建和谐、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、培养国际化视野的应用型人才培养方案和成果评价体系。

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，特别是在经济统计和数据科学等领域。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 7 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”。进一步完善学科党组织工作制度与工作流程，切实发挥学科党委的把方向、管大局功能。注重发挥党员的先锋模范作用，

选树优秀典型个人示范，引领学科师生创优争先。

（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。学科目前已申报数据科学专业硕士点。

（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，吸纳更多优秀人才加盟南开统计与数据科学学科。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，加强二级学科布局，尤其是在计量经济、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。积极拓展引才渠道，从业界引进具备

行业经验的高水平人才；加强与业界合作力度，聘请更多行业导师，为专业硕士研究生提供相应指导。

（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，针对国家亟需开展有组织科研工作。

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。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，提升统计学科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、未来 X 传染病研判与早期预警等。

（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，引进学术领军人物 1-2 位，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质量。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，尝试线上授课等新的合作办学模式；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，多渠道推

动国际学术交流和协同合作创新；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,多渠道推动国际学术交流和协同合作创新.