

附件 4

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：统计学
	代码：0714

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

2021 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	3
三、研究生培养相关制度及执行情况	3
(一) 研究生培养	3
(二) 师德师风建设	5
四、研究生教育改革情况	6
(一) 夯实基础，完善学科建设平台	6
(二) 多维育人，培育公能兼备人才	6
(三) 引育并举，提升师资队伍水平	7
(四) 瞄准前沿，产出一流科研成果	7
(五) 产学研结合，服务社会经济发展	7
五、教育质量评估与分析	8
(一) 学位论文抽检情况及问题分析	8
(二) 学科自我评估进展及问题分析	8
六、改进措施	9
(一) 党建工作	9
(二) 人才培养	9
(三) 师资队伍建设	9
(四) 科学研究	10
(五) 社会服务	10
(六) 国际交流合作	10

一、总体概况

南开大学统计学科肇始于 1926 年，何廉博士自美国耶鲁大学博士毕业后来南开工作并讲授统计学课程，于 1931 年在经济学院成立统计学系，率先提出中国第一个物价指数——“南开指数”。1958 年，南开统计学科建制从南开移出参与组建了天津财经学院。现南开统计学科缘自王梓坤院士和胡国定先生于上世纪五十年代末自苏联回国后创建的南开概率统计专业。1981 年，南开概率统计获批为全国首批博士授权点，且在历次二级学科评估中均被评为国家二级重点学科。

2011 年，国务院学位委员会调整统计学为一级学科，南开大学获批为全国首批统计学一级学科博士授权单位，并在第三、四轮学科评估中分别并列全国第四和第三。

为主动服务国家大数据战略，聚集各项资源，推进“双一流”学科建设，2018 年 5 月，在统计研究院基础上，成立了南开大学统计与数据科学学院，全面负责统计学一级学科本、硕、博、博士后，应用统计专业硕士的人才培养工作。

学院坚持“学科立院、人才强院、交叉互融”的办学理念，以创建统计学前沿理论与方法为核心，拉动数据科学学科发展；以统计学为抓手，与校内外相关学科深入交叉融合，扩大学科影响，主动服务社会。现有教职员工 50 余人，包括中国科学院院士、发展中国家科学院院士、教育部特聘教授、国家“万人计划”科技创新领军人才、国家杰出青年基金获得者、享受国务院政府特殊津贴专家、科技部中青年科技创新领军人才、国家“万人计划”青年拔尖人才、新世纪优秀人才；国务院学位委员会统计学学科评议组成员、国家统计专家咨询委员会成员、教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会委员、全国应用统计专业硕士学位教育指导委员会委员；全国百篇优博指导教师、南开大学百名青年学科带头人等。

截至 2020 年 12 月底，学位授权点有博士研究生导师 10 人（含兼职博导 4 人），硕士研究生导师 15 人，研究生导师年龄段多集中在 36-45 岁之间。2020 年招收博士生 14 人，其中直博生 7 人、硕博连读 3 人、“申请-考核”制 4 人，2020 年获得理学博士学位研究生 7 人，在校博士生 48 人；2020 招收统计学硕士研究生 29 人，其中推免生 21 人，2020 年获得理学硕士学位研究生 5 人，在校学术型硕士研究生 45 人。

毕业生就业前景广阔，近两年就业率均为 100%，博士毕业生多选择前往高等教育单位就职；硕士毕业生则选择继续深造或进入企事业单位从事数据分析相关工作。

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

学院基层党组织在工作中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。引领党员师生积极参与科研报国，主动担当作为。

开展“弘扬科学家精神，勇担新时代重任”系列主题党日活动，邀请马志明院士、戚发轫院士、周向宇院士与师生交流分享，引领师生不断坚定理想信念。通过“党员亮身份，支部亮旗帜”，鼓励党员教师带头担任竞赛指导教师、本科生班导师、带领学生社会实践团队。在党员同志的带动下，多位教师带领研究生承担国防 973 项目子课题、国家自然科学基金重点项目等科研课题。

协助新冠肺炎疫情防控工作，积极开展“并肩战役，支部先行”等线上主题党日活动。党员师生带头承担志愿服务。协助课程思政建设，深挖专业课程中的思政元素，发扬南开爱国奋斗的教育传统。

学院教工党支部入选学校首批党建质量提升“对标争先”培育行动计划，成为重点培育的样板支部，学院教工党支部“厚植家国情怀，不忘初心使命，践行立德树人”主题党日活动获得二等奖。

（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

启动南开大学统计学科育人主题项目，深化学科思维；聘请多位院士作为学科育人导师，传递科学家精神，引领学生科研报国；组建由高端人才领衔的学科育人宣讲团，形成“院长带头、党员先行、政策保障”的工作体制机制；通过师生交流下午茶、学科讲座等多样方式，国家万人计划专家、杰青等优秀人才都参与到学科育人工作中，和学生进行面对面的交流。

2020 年 10 月 16-17 日举办“南开统计学科建设研讨会暨学科育人工作论坛”，本次研讨会的成功举办为来自国内统计学者提供了学术交流机会，加强了与会专家之间的联系和学术交流与合作。本次学科育人工作论坛全国 20 所“双一流”高校统计学科所在院系副书记参会，北大、清华、中科大、华东师大、南开等高

校统计学科所在院系副书记做交流报告，倡议成立“双一流”高校统计学“学科育人”工作联席会，共同探寻统计学科育人工作着力点，助推学科“三全育人”工作再上新台阶。

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、学科思政一体化设计，一体化实施的良好局面。重新编排统计学本、硕、博和应用统计专业硕士教学大纲，优化课程设置，完善教学设计，从顶层设计上加强思政教育环节，由学院党组织推动，学科负责人带头、教师全员参与，协同推进，形成从课程思政到专业思政再到学科思政的整体建设路径。

（三）校园文化建设

通过第一、第二课堂的系统性、整体性、协同性设计，充分发挥课程思政、“大师引领课程”的作用，开展院士名家座谈、学术大咖沙龙及丰富多彩的校园文化活动，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。

（四）日常管理服务工作

学院高度重视学生的管理服务工作，强化管理育人理念，积极引导全体行政管理干部加入到学院育人工作中，强调为师生服务的重要性，倡导学生不送礼、老师不收礼。通过建章立制、党政协同推动，主题教育、全院大会、毕业迎新会、“三全育人”工作协同推动会、师生座谈会，新教工入职座谈会、本硕博间互帮互助等，全方位倡导公平公正公开，营造一种风清气正的育人氛围，逐步架构起师生学习共同体。与此同时，学院将教师、行政人员参与育人工作纳入绩效考核当中，确保育人工作体制机制运行顺畅。

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

课程建设目标是为学术领域和企业培养研究和教学的高层次人才，包括交叉

学科的跨学科研究。具体包括：系统掌握学科核心课程，做到知识坚实宽广、专业系统深入；具有独立的科研能力，熟悉并掌握所研究领域的现状、发展趋势和前沿动态，在统计方法和统计应用方面有原创性研究工作，掌握一定的交叉学科知识，开展跨学科特别是新兴交叉学科的研究；具有良好的外语水平和进行国际学术交流的能力；具有坚实的数理统计和概率论基础；忠诚学术，淡薄名利，严谨治学，努力进取，回报社会，毕业后可从事统计学理论、方法和应用研究的科研和教学工作等。

培养过程采用课堂教学、讨论和科研训练相结合的方式，设置了高等统计、高等概率论、统计模型等基础课程作为必修课程，生物信息与统计、数据挖掘与应用等作为选修课程，并安排了各个研究方向的研讨班。每年邀请境内外知名学者开展不少于 20 场学术讲座，帮助同学们了解学术前沿，拓宽视野、创新思维。

2. 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，通过新生教育、导师下午茶等活动，把学术道德教育融入到学生研究生生涯的各个阶段。鼓励研究生在夯实理论知识与技能的基础上，积极参与学院和导师的科研项目及国内外学术交流，在导师的指导下，尽快进入有关课题的研究。

通过严格实施选题、中期检查、预答辩等环节，对学位论文质量进行严格把关，督促学生在规范写作的基础上尽可能多地在学位论文中展现个人在统计方法或应用方面的原创性研究工作。

3. 学术交流

学院鼓励研究生参加境内外学术交流活动，邀请 20 余位顶尖学者线上/线下进行学术交流或开设短期课程，逐步建立起与世界一流高校或学术团队交流互动的培养模式。1 位博士生获得联合培养博士研究生项目资助；5 名应用统计专业学生参加联合硕士培养项目，赴英国伯明翰大学学习一年。

4. 研究生奖助

学院制定了详细的奖助学金评审细则，逐步构建层次丰富、涵盖全面的奖助

学金体系。充分发挥奖助育人的功效，奖优助困，发挥榜样的力量，为研究生营造良好的学习、生活与研究环境。评估期内，严格按照相关规定开展评奖评优工作，在评选国家奖学金、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

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”并按师德失范“一票否决”执行。

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、教工座谈会，依托微信邮件，辅以院领导讲党课、思政示范课等活动，确保全体教师及时学习中央文件精神。

加强师德师风全过程管理。在教职工招聘引进、岗位聘用、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。夯实教学督导组 and 教指委责任，通过院领导班子及院教学督导组听课制度，加强对教学内容的监督。

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，获邀在“南开师德讲堂”示范讲授；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

由“南开师德讲堂”示范讲授教师王兆军等师德师风先进典型带头讲思政、带班级，定期主持青年教师午餐研讨会等，营造良好师德师风氛围。

邀请神舟号飞船首任总设计师、全国“最美教师”戚发轫院士，北京市教学名师、清华大学资深教授阎学通等大家名师座谈、讲座，弘扬优良师德师风主旋律。

四、研究生教育改革情况

在评估期内，本学科围绕“立德树人”和国家大数据战略，开展科学研究和教育教学活动，全面提升研究生的培养质量。

（一）夯实基础，完善学科建设平台

为强化数学基础，2019年起联合南开大学数学科学学院、陈省身数学研究所、组合数学中心，制定并实施了本、硕、博贯通式培养方案，于2020年开始实施，2020年招收4名学生进行本-硕贯通培养，1名学生进行本-博贯通培养。

与英国伯明翰大学等高校建立“1+1”联合培养项目，建设期内已派出多名学生；分3、6和12月三档，全覆盖资助博士生赴境外访学；邀请牛津大学、普林斯顿大学、宾州州立大学、密歇根大学、威斯康星大学麦迪逊分校、多伦多大学等高校教授开设短期课程，并计入学分。

（二）多维育人，培育公能兼备人才

制定“统院同行者”学生成长助力计划。针对不同时期学生学习、科研、职业生涯等方面的困惑、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，指导学生参加各种学科竞赛、数据建模及创新创业大赛，数十名学生在全国建模大赛、“互联网+”创新创业、挑战杯等科创活动中获奖。

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。联合天津市工业与应用数学学会、天津市现场统计研究会、北京聚源锐思数据科技有限公司举办省市级数据建模大赛，每次均吸引超过1000名学生报名。

（三）引育并举，提升师资队伍水平

制定并实施了人才特区（Tenure-track）政策，已招聘9位助理教授。在保持高维数据、试验设计等“南开品牌”特色的同时，将研究方向拓展到了金融工程、生物统计与生物信息、图像处理、计量经济、深度学习等学术前沿和国家急需领域。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、国家“杰青”和“优青”、天津市“杰青”等；1人进入教育部青年学者项目和国家“青拔”会评；多名教师担任统计学科主流期刊副主编或编委。

（四）瞄准前沿，产出一流科研成果

2020年，教师在《中国科学：数学》发表论文4篇，在国际统计四大顶刊发表论文5篇，在 *Statistica Sinica*、*Technometrics*、*Bioinformatics* 等国际统计著名期刊发表论文近20篇；在 *Gut*（消化道顶刊）和 *Circulation*（心血管顶刊）各发表论文1篇；获得教育部自然科学奖二等奖1项。

2020年，学院教师申报国家自然科学基金13项，其中青年科学基金4项、1项面上项目和1项专项基金获得立项，保持较高的资助率；获批科技部国家科技重大专项课题1项和天津市自然科学基金一般项目和青年项目立项各1项。现主持国自然重大项目子课题、重点项目、国家重点研发计划课题、军委科技委项目、天津市科技重大专项与工程、国家安全重大基础研究计划（国防973）子课题等。

（五）产学研结合，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，得到了国家及天津市相关部门的重视；与企业合作研发的肺部CT影像AI筛查系统，累计检测超15万次，获得第22届中国国际工业博览会高校展区优秀展品奖特等奖。

五、教育质量评估与分析

（一）学位论文抽检情况及问题分析

在学位授予方面，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，其中，博士生要求在校期间应至少有 2 篇论文在核心期刊或 1 篇论文在 SCI 检索期刊上接收发表。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学术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均为 100%。

（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. 把南开的“家国情怀”教育始终贯穿于学科育人以及师资队伍建设中，鼓励师生践行“知中国，服务中国”的理念，并通过邀请大师名家来校讲座与交流等，充分发挥榜样的引领作用；

2. 追求构建和谐、温馨、简单的学科软环境。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，加强教师之间、师生之间的沟通与交流；

3. 瞄准国际统计一流学科单位，找差距、补短板，并参考其教学方案制定一套既适合于国情又有国际视野的人才培养方案，以及科研评价体系。

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，特别是在量化金融等经济管理统计方面。学科规模纵向比较有较大提升，但与兄弟院校一流学科横向比较，规模较小，尤其是教授人数较少，体量有待提升，学缘结构有待进一步优化。人才培养改革有待进一步深化，教材建设和教学成果奖培育力度有待加大。国际影响力和服务社会能力有待进一步提升。

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

与数学科学学院、物理科学学院紧密合作，进一步做好“理科试验班（数理科学与大数据）”本科大类新生的培养和学院分流工作；与数学科学学院、陈省身数学研究所、组合数学中心联合，继续实施并优化本博“4+4”、本硕“4+2”的贯通培养计划；大力抓好统计学硕博及应用统计专硕各环节的培养，对直博士生严格落实资格考试制度，提高研究生人才培养的质量；采取有力措施加强研究生教材建设，并积极做好教学成果培育工作。

（三）师资队伍建设

持续开展师德师风建设，促进教师更加注重师德修养。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。

优化升级现有的人才特区 Tenure-track 制度，进一步完善相关政策与保障措施，吸引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。加强机构和平台的建设投入，强化产学研结合，打造国家急需领域研究团队，引领教师主动服务社会与资政决策。加强团队建设，积极以团队的方式凝聚、引进和稳定优秀人才。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

凝练学科主攻研究方向为五个：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、计量经济与数理金融，以期拓展研究方向，服务国家战略需求。

巩固现有工业统计（质量控制团队、试验设计团队）方向、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，壮大人工智能与机器学习团队，组建概率团队。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。制定较为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。

（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，取得一些有南开特色及显著社会影响力的成果。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；通过马志明院士的引领作用及国外优秀校友的推荐，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。鼓励博士生赴国际知名高校开展联合培养，设立国际交流基金资助全体博士生赴国（境）外访学或参加国际性学术会议；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。