

学位授权点建设年度报告  
(2021年)

学位授权点	名称：数学
	代码：0701

2022年3月15日

## 一、总体概况

### （一）学科基本情况

天津职业技术师范大学数学学科作为天津职业技术师范大学最早设置的学科之一，经过十几年的建设，在特色方向、学术队伍、学术平台、学术声誉和影响力等各方面均已取得了较好成绩，是天津市市属高校中具有较强科研实力、较高教学水平的数学专业之一。

本学科 2006 年获应用数学硕士学位授予权，2011 年获数学一级学科硕士授予权，2017 年获评天津市重点学科，拥有 1 支天津市数学基础理论及应用创新团队。

### （二）学科建设情况

本学位授权点涵盖五个二级学科：基础数学（070101）、计算数学（070102）、概率论与数理统计（070103）、应用数学（070104）和运筹学与控制论（070105），在每个二级学科均可授予理学硕士学位。

2021 年度本学位授权点在咨询学科领域专家意见的基础上，修订了人才培养方案，新方案对课程设置进行优化，并强化学术训练，强调学科专业特色。学术交流方面，成功举办 2021 年数学前沿论坛，邀请国内多位学者与我校师生进行交流。

### （三）研究生培养情况

2021 年招收全日制硕士研究生 23 人，目前在读研究生 59 人。

2021 年毕业全日制硕士研究生 16 人，授予理学学位 16

人。毕业生中，1人升学，15人签订协议和合同就业，其中2人进入党政机关，6人进入中、高等教育单位，1人进入其它事业单位，占比60%。

#### **（四）研究生导师情况**

截止到2021年底，本学位授权点拥有硕士研究生导师20人，其中教授9人，副教授10人，45岁以下导师13人，其中具有博士学位导师17人，具有境外经历9人。专任教师生师比1.15:1，研究生导师生师比2.95:1。现有天津市“131”创新人才培养工程人选10人，天津市高校学科领军人才培养计划入选1人，天津市高校中青年骨干创新人才培养计划入选2人。

## **二、研究生党建与思想政治教育工作**

学位点始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向，把立德树人作为中心环节，把思想政治教育工作贯穿于专业教学全过程，全力打造“三全育人”的特色工作平台，着力培养高素质数学人才。

#### **（一）思想政治教育队伍建设**

学院书记和院长牵头，建设专兼结合、全面发展的思政教育队伍，发挥研究生党支部战斗堡垒作用，选拔年轻硕士生导师担任党支部书记，配合专职辅导员2名，通过“三会一课”、专题辅导讲座、腾讯会议在线交流研讨等多种形式，充分利用“学习强国”平台，探索基于“三全育人”体系的研究生党建育人模式，试行“学术+思政+讲座”三位一体特色党课模式，借助专业优势提升研究生党员学术水平和党性

修养，以党建带动学风建设。同时发挥党建带团建、班建的作用，进一步增强研究生党支部工作的实效性，活跃学术文化氛围。强化研究生党建队伍保障，充分发挥研究生导师核心作用，邀请导师参与党支部活动，引导研究生正确处理学习、科研、生活与党内组织生活的关系。加强思想意识形态管理工作，抓牢课堂、网络等意识形态工作的主阵地，把意识形态工作融入学生培养全过程。

## **（二）理想信念和社会主义核心价值观教育**

学院以多种形式开展“月主题教育活动”，以纪念“五四”运动、“一二·九”运动等为重要节点，引导研究生学习习近平新时代中国特色社会主义思想。通过年级大会、主题班会、主题党团日活动等讲好抗疫故事，引导研究生积极参与家乡疫情防控志愿服务，提高研究生的爱国情怀。

以支部为核心全面开展党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史学习教育，组织研究生赴红色基地参观实践，开展红色教育，引导研究生做革命文化的自觉继承者、传播者和实践者。

教师积极探索课程思政改革，与专业育人、学科育人、科研育人相结合，在提升教育教学质量上发力。通过实行“课前三分钟+课中知识点发散”的方式，随堂讲解课程对应知识点相关领域的中国科学家做出的研究及在工程领域的贡献，培养学生爱国情怀和民族自豪感。引导学生树立正确世界观、人生观和专业认同感，积极投身于社会主义建设。

## **（三）文化建设**

落实全国高校思想政治工作会议精神，推动一、二课堂融合发展，将思想政治教育融入学生成长成才全过程，制定符合数学学科人才培养的“第二课堂成绩单”制度，在实践中培养学生不怕困难、攻坚克难、担当作为的精神。积极鼓励学生参加全国研究生数学建模竞赛等实践活动。

#### **（四）日常管理服务工作**

双战双赢，做好疫情防控。疫情发生以来，持之以恒开展全院研究生每日健康排查，建立全体学生健康信息台账，重点地区学生日报、零报告；严格请假外出审批流程，密切关注学生健康状况。

精准帮扶，确保稳定就业。摸底毕业生就业情况及意愿；建立未就业学生精准帮扶台账；精准推送就业信息；积极主动完成困难学生帮扶、特殊情况处理等保障性工作。

专题讨论出现的各类安全问题。开展观摩学生公寓消防演习、不良校园贷月排查、疫情防控温馨提示等专项主题安全教育。积极稳妥处理突发事件，全年无重大安全事故，保障了学生安全，维护了校园和谐稳定。

围绕中心工作，认真完成宿舍管理、武装部、保险、新闻宣传等日常工作。

### **三、研究生培养相关制度及执行情况**

#### **（一）课程建设与实施情况**

##### **1. 坚持以学生为本的个性化培养计划**

坚持以学生为本，因材施教，多元发展为目标的人才培养模式。主要目标包括三类：从事基础理论研究的高层次人

才、面向信息化社会需求的创新型人才、以及面向中、高、职等教育行业的师资人才。构建联合培养导师小组，鼓励学科交叉和融合，以社会需求和生源特点为坐标，培养高层次特色人才。

## 2. 加强核心课程改革，提升人才培养质量

对于数学五个二级学科的核心课程内容进行研讨修订。选用教材及课堂讲授内容由同方向导师组共同制定并经学位委员会分委会审议确定。按照本学科一级学科硕士学位授予标准，从规范和质量两个维度细化一级学科学位论文的基本要求。以“服务需求、强化特色、分类分型、资源共享”为原则，明确培养目标，突出能力培养，强化重要环节，细化培养过程，促进研究生学习与发展。

## 3. 重视课程教学与实践以及创新能力培养

在研究生培养方面注重课程内容的前沿性，实现教研紧密结合，通过高质量课程学习，强化研究生的科研方法训练、学术素质培养和国际学术交流能力的提高。同时改革教学内容和方式，加强案例教学，探索不同形式的实践教学。以天津市研究生创新基金、校研究生创新基金为载体，实现科研立项与毕业论文紧密结合，把科研项目成果转化能力作为研究生国家奖学金的重要评价指标之一。实现学业、科研项目研究以及成果转化闭环培养过程。

## 4. 质量督导机制

通过完善论文开题、强化中期检查及预答辩等，加强研究生培养过程管理。构建“学生自评、同学互评、教师点评、

同行互评、督导抽评”的校内评价机制，然后进行“评价总结、结果反馈、改进建议、方案落实”的校内持续改进机制，校内评价机制和持续改进机制构成了“内闭环”教学质量督导体系。和“毕业生、用人单位、社会评价、评价总结、结果反馈、改进建议、方案落实”的“外闭环”教学质量督导体系。两者共同构成了教学质量监控系统，形成持续改进人才培养质量的全程多元评价监控体系。

## （二）师德师风建设情况

数学学科高度重视师德师风建设，将师德师风建设纳入到教师考核的全过程，注重树立师德先进典型，学习先进典型。

1. 完善师德师风教育制度。将师德师风教育作为教师岗前培训和在职教师继续教育的必修内容，坚持将社会主义核心价值观、理想信念教育、职业道德教育等作为学习内容。基于本学科教师大多为共产党员的优势，充分发挥党支部的教育功能，加强思想引领，在加强党员作风建设的同时加强师德师风建设。

2. 将师德师风建设纳入到教师聘任管理过程中，健全教师师德师风承诺制度。在聘任期开始，要求每一位教师签订师德承诺书。

3. 将师德师风考核融入到教师考核的全过程。在每年年终的教师述职评议考核中，将师德师风作为第一指标进行考核。年终考核等次分为：优秀、合格、基本合格、不合格四等，师德有问题者等次在“基本合格”以下。在聘期结束时

要求教师对照师德承诺书进行总结和评议，不合格者给予转岗或不再续聘处理。

4. 运用好党内监督执纪四种形态，特别是第一种形态，经常性地开展批评与自我批评，及时约谈提醒，将师德师风问题扼杀在苗头状态。

### （三）学术训练和学术交流情况

坚持研究生读书报告会，要求学生阅读经典理论原著，定期开设讨论班。引导学生积极参与导师科研项目，学习科学研究方法及模拟计算等研究手段，鼓励学生创新实践，强调“重基础，强应用”的培养方式。

每学期定期举办研究生学术沙龙，邀请部分优秀研究生与同学分享研究成果，激发学生对学术研究的热情和兴趣，为自己的专业化发展增添动力，在扩大知识面、锻炼学生的思维、逻辑以及语言组织能力方面取得了很好的效果，培养学生良好的学术思维能力和学术习惯。

定期邀请校内外专家学者开展学术前沿专题讲座，举办博士论坛及沙龙，充分发挥现有人才资源及优势，开拓学生学术视野及研究思路。2021年11月举办的数学前沿论坛，邀请了国内“万人计划”获得者、教育部教指委委员等多位专家学者与我校师生进行交流。

积极鼓励研究生参与国际和国内学术会议进行交流，提高学术水平，2021年度研究生共参与各类会议40余人次，提交论文或作报告17人次。

### （四）研究生奖助情况

根据学校制定的《天津职业技术师范大学研究生国家奖学金管理办法》《天津职业技术师范大学国家助学金管理办法》《天津职业技术师范大学学业奖学金管理办法》《研究生“三助”工作暂行条例》，理学院制定了《天津职业技术师范大学理学院研究生国家奖学金评定细则》《天津职业技术师范大学理学院研究生学业奖学金评定细则》等文件，使得奖助体系更加规范。

2021年度，继续保持学业奖学金全覆盖的原则，选拔优秀学生参评高一级奖学金，其中1名学生获得国家奖学金，13名学生获得校级一等奖学金，占比22%，46名学生获得校级二等奖学金，占比78%。

#### **四、研究生教育改革情况**

##### **（一）人才培养**

根据2021年研究生入学考试的具体情况，针对性地制定2021年数学方向研究生招生方案；加强与各重点高校联系，提升生源质量，探索贯通式培养模式；积极组织教师参与各类招生宣传活动。

继续完善研究生培养方案，培养基础宽厚，知识面广阔的高水平创新性人才。坚持研究生核心课程教授授课，保证培养质量，定期邀请相关领域高水平专家来校讲学，包括业界和其他交叉学科领域专家。

继续开展各类专题讨论班，严格导师负责制，规范管理，强化导师责任意识。

##### **（二）教师队伍建设**

数学学科拥有一支高职称、高学历、高水平的师资队伍，现有专任教师 46 人。本年度积极开展人才招聘工作，新进 2 名高水平博士教师，并利用天津市重点学科经费为教师提供学术交流、科研用设备等保障。

在学校和国家留学基金支持下，2 名教师赴国外高水平高校访学 1 年，多位教师参加了教师发展中心各类课程。

### **（三）科学研究**

以现有科研平台为依托，充分应对从国家到地方实际的机遇与挑战，遵循人才培养、科学研究促进实际应用的主线，本学科鼓励研究生积极投身具有应用前景的研究。

21 年研究生发表论文总篇数 32 篇，SCI 检索 1 篇，EI 检索 14 篇，1 名硕士研究生获批天津市研究生科研创新项目。教师获批国家自然科学基金 2 项、天津市高校科技发展基金项目 2 项，经费 36 万；横向项目 5 项，经费 49.5 万。公开发表论文 28 篇，其中 SCI、EI 索引 18 篇。

围绕交叉学科方向，目前已建立机器学习与大数据技术、现代工业中的统计技术、高性能数值模拟技术、工业和医学中的 CT 图像重建技术等数个科研团队，团队注重将新一代信息技术领域最新成果应用到实践中，并与多家企业、科研单位如中国汽车技术研究中心、天津三英精密仪器股份有限公司等单位建立了合作关系，有 10 余人次教师担任科技特派员工作，为企业事业单位提供了数学建模、统计决策、管理咨询等服务，并向大众展开科普宣传工作，申报科普项目 1 项。

#### **（四）传承创新优秀文化**

利用网络平台，积极宣传优秀文化。通过设立电子宣传板及墙报，增强理学院文化氛围。积极开展研究生优秀文化文艺活动，丰富学生文化生活，增强学生文化自信。

#### **（五）国际合作交流**

帮助及鼓励研究生申请国外高校及科研院所博士研究生，1名毕业研究生申请出国深造。

受疫情影响，本年度研究生参与的国际学术会议均在线上进行，共参与各类国际学术会议10余人次。骨干教师与国外高校交流和合作均在线上进行。

### **五、教育质量评估与分析**

#### **（一）学科自我评估进展及问题分析**

自理学院成立“理学院学位授权点评估工作小组”以来，认真组织教师准备评估材料，开展了大量工作，取得了一定的成效。

##### **1. 主要进展**

（1）成立理学院学位授权点的评估专家组。选聘数学领域具有较高水平的同行评估专家担任自评专家组成员。与评估专家就办学目标、人才培养质量标准、评估目的、评估方式、工作要求和工作流程等方面进行沟通交流，听取专家对评估工作安排的意見。

（2）根据国内外学科发展状况、本学位点研究生培养工作实际和用人单位需求的变化，全面修订了人才培养方案和各门课程的课程标准，为提高人才培养质量奠定了牢固基

础。

(3) 努力提高课程建设质量。本年度积极组织教师参与研究生课程改革工作,《数值分析》入选课程思政建设项目,《实用工程统计》获批校级教材建设项目。

(4) 在科研工作方面,获批国家自然科学基金 2 项、天津市高校科技发展基金项目 2 项,经费 36 万;横向项目 5 项,经费 49.5 万。学位点教师公开发表论文 28 篇,其中 SCI、EI 索引 18 篇。

(5) 积极探索社会服务新方式,3 人次担任科技特派员工作,为企事业单位提供数学建模、统计决策、管理咨询等服务,并向大众展开科普宣传工作,申报科普项目 1 项。

(6) 人才培养方面,2 人获国家奖学金,1 人获批天津市研究生科研创新基金项目,研究生共发表学术论文 30 余篇,其中 SCI、EI 索引 15 篇。

## 2. 问题分析

(1) 生源质量不高。本学位授权点每年招生规模在 20 人左右,约半数研究生由调剂而来,考生中有一部分学生来自三本院校。因此,研究生生源结构的不平衡,给理学院研究生培养工作带来了挑战。例如学生虽然完成了学业,也获得了硕士学位,但是在研究生阶段所学习的内容对于未来的工作和研究意义不大,也缺少足够的指向性,造成毕业生就业竞争力不强。

(2) 研究生教学质量亟待提高。主要表现在培养方案有待完善。一是缺乏紧扣学术领域发展前沿的专题课程和前

沿讲座课程。二是缺少有利于增强学生的科技底蕴，培养学生创新能力的涉及交叉领域的课程。

(3) 研究生教育配套设施和保障体系不健全。一是学校对数学学科的投资严重不足。无论是教学还是学术讨论班等，学校都无法保障场地。研究生缺乏良好的学习环境和有利于创新能力培养的科学实验室以及部分计算机硬件设备等。研究生培养质量保障体系尚不健全，培养过程的管理监督不够精细严格。

## (二) 学位论文抽检情况

本学位授权点高度重视研究生学位论文工作，坚持高标准、严要求，严把论文选题、中期考核、论文答辩等环节，保证了研究生的学位论文质量。2021年天津市学位办对数学学科论文抽检，全部合格。

## 六、改进措施

### (一) 提高思想认识

从根本思想上提高对研究生教育在我校学科建设中重要地位和作用的认识，重点解决好研究生教育改革发展中的全局性、关键性问题。

### (二) 加强研究生师资队伍建设

重视加强导师队伍建设，充分发挥导师在研究生教育工作中的重要作用。从课程学习、文献查阅、选题开题、课题研究、论文写作到答辩，研究生学习的每一个环节都需要导师悉心指导。可定期组织导师进行学术交流，外派进修，吸

收最新资讯，提高导师学术水平。

### （三）深化研究生培养体制机制改革

全面提高硕士研究生培养质量。要以提高创新能力为目标，完善学术型研究生培养模式，强化创新能力培养；增强课程内容的前沿性，重视对研究生进行系统科研训练和学术素养提升，要求并支持研究生更多参与高水平的科研工作。

### （四）深化研究生招生改革，提高研究生生源质量。

既要编写高质量的硕士研究生招生指南等宣传材料，拓展招生宣传渠道，加大招生宣传经费投入，通过多媒体、新媒体、多渠道进行宣传，提高宣传的新颖性和吸引力，又要充分发挥学院、学科、导师的作用，吸引优秀生源。

### （五）把立德树人作为研究生教育的根本任务。

要根据结合数学类人才培养特点，制订和完善研究生培养质量标准，建立科学、完备的质量监控体系和有效的质量保障机制。