

# 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：控制科学与工程 代码：0811
授权级别	<input checked="" type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 硕士

2023 年 12 月

## 一、总体概况

南开大学的控制科学与工程学科的前身是创建于 1971 年的自动控制专业，1990 年获批控制理论与控制工程博士学位授权点，2011 年获批控制科学与工程一级学科博士/硕士学位授权点。

新世纪以来南开控制科学与工程学科结合自身特点制定了“提炼科学问题，凝聚工程目标”的学科发展总指导方针，始终不移地把提炼科学问题贯穿于一切研究之中，有意识地利用先进的控制理论解决现实的科学问题，占领工科发展的制高点，建设世界一流的控制学科。

科学与工程学位授权点现有教师 61 人，其中教授 28 人、副教授（副研究员）21 人，博士生导师 39 人，具有博士学位教师 61 人。长江奖励计划入选者 5 人，中组部高层次（万人计划）领军人才项目 2 人，国家百千万人才工程入选者 1 人，国家杰出青年科学基金获得者 2 人，国防科技卓越青年科学基金人才项目支持 1 人，国家“四青”人才项目 2 人，国务院特殊津贴获得者 5 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者 4 人。天津市杰出人才 1 人，天津市突出贡献专家 1 人，天津市高层次人才引进青年项目（青年 QR）1 人，天津市杰出青年人才计划入选者 4 人，天津市青年人才托举工程入选者 2 人，天津市“131”创新人才培养工程第一层次人选 1 人，天津市各类创新团队 5 支，天津市教学团队 1 支，南开大学百名青年学科带头人 9 人。

2023 度本学科共承担各类科研项目百余项，新增科研立

项 64 项，科研到账经费达 7521 万元；其中国家级科研项目到账经费 4759 万元；新增牵头国家自然科学基金重大项目 1 项，国家自然科学基金重点项目 1 项，牵头国家重点研发计划项目 1 项，国家重点研发计划课题负责 1 项，百万级军委项目 4 项。一年来本学科发表期刊论文百余篇；以参与单位获得天津市科技进步二等奖 1 项，赵新教授科研成果入选 2023 中国智能制造十大科技进展。

本学位授权点博士研究生主要采用直接攻博、硕博连读、申请考核制三种方式招生，严格遵循《人工智能学院“申请-考核制”实施细则》；硕士招生主要采取推荐免试和普通招考两种方式。研究生招生严格按照培养规定的报考条件及相关要求进行，招生均符合《南开大学研究生招生简章》等文件。

2023 年本学位授权点博士入学 34 人，硕士入学 57 人，截至 2023 年 12 月，在读博士生 139 人，在读硕士生 142 人。2023 年本学位点共授予博士学位 5 人，硕士学位 32 人。

南开大学控制科学与工程学科经过长期发展，在学科梯队、学术研究、研究生培养、硬件条件等方面都得到了快速发展，形成了自己的学科特色。

## **二、研究生党建与思想政治教育工作**

1) 强化制度，一体谋划，发挥党建引领作用。制订学科党建引领下的班团一体化建设实施方案，修订完善入党推优实施细则，建立网格化党团对接机制，改进支委联席会议制度，实现机制设计一体化、组织架构一体化、青年培养一体化。强化党员作用发挥，注重朋辈纵向引领，形成帮带

梯度培养。在党员发展上全流程监控，贯通式培养，建立发展清单和材料目录，保证研究生党员发展培养质量。

2) 主动作为，价值引领，加强主题教育学习。聚焦课程思政、服务学习、青年需求，围绕学校中心大局，围绕“三力一度”提质增效设计题目和活动。教师党员讲授党课，师生支部共研共建，打造“创最佳党日”精品，设立党员先锋服务岗和开展党建百项工程。通过深挖内容、创新形式、突出质量，真正把基层党建与思政教育结合起来，把党员初心和青年使命结合起来，把学科特色和国家战略结合起来。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

一年来，学科的培养方案统筹考虑、继续优化，学术硕士注重科学研究方法的培养、博士注重前沿专题课程。课程既包含具有国内或国际先进水平的学科课程，也有意识塑造具有南开特色和体现南开控制学科历史渊源的课程体系；既包含构建研究生专业基础知识框架的必修课程体系，也包含展现国内外学术前沿、本学科师资的最新研究成果的选修课课程体系。学院利用教育部引智基地资源建设成了3门双语大师课，取得良好的反响。部分核心课程实现了博士和硕士不同的教师、大纲授课，同时学院的中期考核制度继续推广运行。23年学生已经完全恢复了线下授课，教学秩序井然。领导干部听课制度继续推进，由于23年学生扩招，学院在教室、监考等方面给部分人数过多的课程予以配套。

在导师选拔过程中，严格遵循《南开大学博士生指导教师聘任办法》、《南开大学硕士生指导教师聘任办法》、

《南开大学落实研究生导师立德树人职责实施细则（试行）》和《南开大学专业学位博士研究生指导教师聘任办法（试行）》选聘研究生导师和行业导师。召开学科建设研讨会，对课程思政、教材规划、项目申报、横向科研等进行经验的交流与分享；每周三中午开展“全员育人大家谈”，选出典型事例进行汇报讲解，并交流研究生培养过程中的心得体会。学院从导师的品德行为能力、学术科研能力、学业指导能力、教学指导能力及管理沟通能力等方面综合考核导师，并进行聘任，强化导师“第一责任人”意识，加强师德师风建设、进一步落实导师专题培训常态化机制，全方位提升导师的科研水平和指导能力，完善导师考核评价制度。

研究生恢复了线下国际交流和学术交流活动，已有 15 名教职工、20 余名学生参与线下国际交流活动；8 名学生参与长期国际交流。学术训练方面，研究生积极跟随导师针对目前国家、社会、企业的需求问题，融合科研、教育、社会资源三者间的优势，不断提高自身的创新能力和专业能力。

#### 四、研究生教育改革情况

一年来学科持续注重构建“三全育人”新格局，坚守质量线，培养机制改革不断深化，质量保障体系建设不断加强，教育质量整体显著提升。赵新教授团队获得天津市技术发明特等奖、赵新教授入选中国智能制造十大科技进展，方勇纯教授智能科技教师团队入选“全国黄大年式教师团队”；张雪波教授入选宝钢教育基金优秀教师。教学方面，方勇纯教授获得国家级本科教学成果二等奖；方勇纯教授获得天津市教

学团队；获批 4 项教育部高等教育司第一批产学合作协同育人项目；许静教授获得中国 IT 教育论坛产教融合案例优秀奖；包秀娟获得教育部产学合作协同育人项目优秀案例；牵头申报“国家生成式人工智能行业产教融合共同体”；加入“全国信息技术创新行业产教融合共同体”成为常务副理事长单位；。本年度，学院申报研究生教改项目 1 项，目前已经通过学校初评进入天津市评审阶段；新增省部级研究生创新科研计划立项 16 项(比去年翻番)，到期项目均顺利结题；继续积极推进研究生培养工作的国际化。与英国巴斯大学联合培养的研究生即将回国；又有 4 名同学入选联培项目，师生参加本领域重要国际会议并作报告 22 人次；成功主办第 42 届中国控制会议，此次会议由中国自动化学会控制理论专业委员会、中国自动化学会、中国系统工程学会主办，南开大学承办，会议共收到来自 15 个国家和地区的 2321 篇论文，注册代表 2400 余人参会，提升了学校和学院的国际影响力。

学科的博士生和硕士生培养采取“集体指导，导师负责”制。每位研究生有一名确定的导师，博士生有 2 名确定的协助指导教师。学科教师分为若干小的团体，对研究生进行以导师为主、同组其他老师协助的集体指导，对学生进行多方面系统的科研训练，保证学生培养质量。

学科每年邀请国内外学术界、工业界等多领域知名学者进行学术报告，开阔学生视野，通过熏陶提高学生科研素质，保证每个研究生每学年至少能听十余次学术报告。同时，

学院鼓励研究生积极参与导师的科研项目，鼓励研究生发表高水平学术论文。本年度学位评定分委员会修订了申请博士学位应取得的科研成果要求。

学院着力加强并培养学生在科研创新和动手实践方面的能力，学生积极参与各项比赛，主动争先创优，收获累累硕果。组织学生参加国际“互联网+”大赛并获全国金奖，2023年，董晋阳获得全校唯二的研究生新生奖学金一等奖，“猪源动力”团队、张克非团队获得创新创业与专业赛事奖、4人获得高水平科研论文奖励计划；“灵犀”学生团队斩获第三届“蓝盾”精品项目铜奖，郑月敏获得天津市创新创业奖学金；简宇豪获得天津市优秀学干部，陈公平进入周恩来奖学金终审；生物微纳操作与系统研究团队获得“天津市青年五四奖章”集体。

## **五、教育质量评估与分析**

学科每年及时展开自我评估，并交由控制科学与工程（含运筹学与控制论）学位评定分委员会讨论，审议并及优博优硕、奖助体系等相关细则。一年来学位论文采用全盲审的方式，严格执行《南开大学学位论文评审工作实施办法》，共有1篇博士学位论文、1篇硕士学位论文获得校级优秀论文。

## **六、改进措施**

未来本学科将持续坚定走内涵式高质量发展道路，为党育人、为国育才；继续扩大教师团队规模，加强高水平领军人才的引育，进一步增加研究生招生人数，扩大研究生招生

规模。

1) 继续努力做好研招工作，举办好线下夏令营，同时利用 B 站等手段，加强对考研学生宣传。促进研究生教学环节的改进，培育研究生教学成果。鼓励老师们创新、改革，在稳步保持好教学质量的前提下，积极申报各类教改项目，出版研究生课程教材，建设全英文课和双语课英语课，加强实践教学、虚拟仿真教学，立足教育部国际引智基地，促进国际合作培养；鼓励学生积极申报以学生为主的科研项目，在此基础上培育研究生教学成果，并争取申报获奖。

2) 进一步提升推免生中直博生的比例。加强宣传引导，制定奖励政策，继续深化国际化合作项目改革，鼓励优秀推免本科毕业生报直博生。

3) 进一步加强研究生培养的国际化水平。多方拓展研究生国际交流的途径，用好与巴西 UFC、英国巴斯大学、法国南特中央理工大学合作培养研究生的机制，持续参与南开大学与香港理工大学联合培养博士生项目，积极争取国家留学基金委的资助项目，邀请国际顶级智能类人才，指导研究生培养。