

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	√ 博士
	□ 硕士

2022 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。

控制科学与工程学位授权点现有教师 53 人，教授 23 人、副教授 17 人，博士生导师 30 人，具有博士学位教师 53 人。包括长江奖励计划入选者 3 人，中组部领军人才项目 1 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 1 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 4 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 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。2022 年度本学科共承担各类科研项目百余项，新增立项项目 68 项，到账经费达 4115 万元，其中国家级科研项目到账经费

2634万元。本年新增国家自然科学基金重点项目1项，联合基金项目1项；百万级以上军委项目6项；重点研发计划课题负责2项。2022年9月15日，获批建设可信行为智能算法与系统教育部工程研究中心；2022年12月12日，获批建设天津市脑科学与智能康复重点实验室。一年来本学科发表期刊论文二百余篇；以第一完成单位获天津市技术发明特等奖1项，科技进步一等奖1项，自然科学一等奖1项，科技进步二等奖1项；方勇纯等获全国高校黄大年式团队荣誉称号。

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。

2022年本学位授权点博士入学38人，硕士入学45人，2022年本学位点共授予博士学位21人，硕士学位40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

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，改进党支部联席会议制度，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。

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

为切实提高学术型博士生培养质量，深入推进博士生培养机制改革，加强博士生培养过程全管理，全面考察博士生学术潜力，根据我院博士生培养工作实际，在 2022 年第二次完成了博士和硕士研究生的中期考核。22 年利用教育部引智基地资源建设两门研究生双语课程；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。积极鼓励博士生投身科研，改进研究生科研创新项目选拔申报制度，报名科创项目学生数比 21 年翻倍，我院 4 名学生获批立项，智能网联汽车专项 2 项，航空航天专项 2 项，分别占比南开大学总数的 50% 和 100%。

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》和《南开大学落实研究生导师立德树人职责实施细则（试行）》选聘研究生导师。学院每周三中午开展“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。

受疫情影响，研究生大多通过网络开展学术交流活动，多人次参与国际学术会议，并报告研究成果。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。

本年度学科顺利完成国家奖学金、公能奖学金、助学金、专项奖学金、陈省身系列奖学金的发放，奖助体系完整且不断优化。

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，坚持引才引智，激励研究生教育的创新改革举措，积极推进研究生培养的国际化。2022年我院两项校级研究生教学成果特等奖被推荐到天津市参评，并取得一个天津市一等奖一个天津市二等奖的好成绩；学院利用教育部外专智基地的优质外籍专

家资源进行研究生课程改革，疫情期间为学生带来 40 余场讲座；学院继续深化与法国南特中央理工大学 3+1+2 项目、英国巴斯大学联合培养研究生 1+1+1 项目；7 名同学参与国际交流与国际联合培养项目，多名同学获得国家留学基金委资助。

本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。

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。2022 年，学院陈省身系列奖学金获奖总金额达 36.5 万，全校位列第一，其中杨桐获得全校唯一的科研新星奖学金、邱金禹获得全校唯一的世界名校（名师）访学奖励计划、郭航团队获得全校唯一的创新创业与专业赛事奖、2 人获得高水平科研论文奖励计划，6 人获得研究生新生奖学金；周英芮获得天津市创新创业奖学金；陈公平获得天津市优秀学生和南开大学年度人物；微纳操作机器人实验室获得南开大

学先进集体标兵。

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，审议并及时调整招生、培养方案、毕业标准、论文抽查、导师选聘、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3篇博士学位论文、4篇硕士学位论文获得校级优秀论文。2篇博士学位论文、2篇硕士学位论文获得天津市优秀论文。

六、改进措施

未来本学科将持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) 促进研究生教学环节的改进，尤其是博士生课程质量的提升，积极培育研究生教学成果。鼓励老师们申报教学案例，出版研究生课程教材，开设全英文课和双语课，加强实践基地建设、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；

2) 鼓励学生积极投身科研，努力申报以学生为主的科研项目，包括天津市科研创新项目，GF类的“科源杯”、智创基金等。在此基础上培育研究生教学成果，并争取申报获奖。

3) 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，引入国际化培养，鼓励优秀推免本科毕业生报直博生。

4) 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，立足教育部海外引智基地，邀请国际顶级智能类人才，指导研究生培养，吸引更多海内外优秀的生源加入学院。