

## 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：光学工程
	代码：0803

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

2023 年 12 月 15 日

## 一、总体概况

本学位授权点依托于南开大学电子信息与光学工程学院现代光学研究所，本学位授权点定位于现代光学工程的高素质人才培养和前沿性科研创新基地，积极服务于环境、能源、通信和生命等领域重大应用需求。南开大学 1985 年获得光学工程博士学位授权点，2002 年获得光学工程国家重点学科，是全国高校中最早具有光学工程博士学位授予权的单位之一。学科创始人母国光教授是中国科学院院士、第三世界科学院院士，曾担任南开大学校长、中国光学学会理事长、国际光学委员会副主席。依托本学科建立了教育部 111 引智基地、天津市微尺度光学信息技术科学重点实验室、天津市光电传感器与传感网络重点实验室、天津市“一带一路”联合实验室（太赫兹科技前沿研究中心）。

南开大学光学工程学科将信息处理技术方面的传统优势与超快光学、微纳光学、太赫兹光子学等最新前沿技术融合，聚焦于通信与传感、光谱与成像及光场调控等研究方向，重点研究在飞秒超快、微纳尺度及太赫兹新频段条件下的突破传统时间和空间尺度极限的光学信息技术科学。本学科拥有微纳光学加工平台、飞秒激光平台、非线性光学显微成像平台、材料光谱特性表征平台、光纤器件加工与测试平台等 5 个高水平开放研究平台，实验室总面积约 2600 平方米，设备总价值 1.5 亿元；支撑超快光学与光谱成像技术、微纳光学与光场调控技术、信息光学与显示成像技术、光纤光子学与光通信传感技术等高水平团队开展创新研究。

本学位点紧密结合我国经济社会及科技发展需要，针对光学工程学科的科学前沿和光电信息领域国家重大战略需求，培养掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备独立从事相关学科科学理论与实验研究、解决复杂科学技术问题能力的高级人才。

2023年，学位点共招收全日制学术型博士生17人，其中直博和硕博连读生11人，通过考核制普通招考6人；招收学术型硕士生20人，其中推免生14人，参加普通招考的6人。目前学位点在读学术型博士生85人，学术型硕士生64人。由于从2020年起招收的博士生学制由3年改为4年，因此在2023年，本学位点仅授予博士学位4人，授予硕士学位26人。在就业方面，博士毕业生有40%入职高等教育单位或科研设计单位。约87%的硕士毕业生进入国有、民营、三资企业入职，主要去向企业有华为技术有限公司、海尔集团公司等。除此之外，部分硕士毕业生还选择岗位稳定、薪金较高、福利较好的党政机关就职，如江苏省委组织部、中共江西省委组织部，就业选择呈现多元化趋势。

本学位点现有在职教师44人，包括专职教师32人，实验技术人员3人及博士后9人。其中博士生导师20人，硕士生导师10人。在专业技术职务方面，学位点现有正高级职称20人，副高级职称10人及讲师2人。本学位点师资队伍是一支梯队合理、年轻有活力、富有潜力的科研创新团队，曾获得“天津市特等劳动模范先进集体”和“全国五一劳动奖章先进集体”。目前在导师中，有国务院学科评议组成员1

名、教育部长江学者特聘教授 1 名，国家高端青年人才 6 人、全国科普先进工作者 1 名，2 人获得中国光学学会“王大珩光学奖-中青年科技人员光学奖”，8 人入选南开大学“百名青年学科带头人”培养计划，拥有 3 个天津市高层次创新创业团队、1 个天津市 131 创新型人才团队、1 个天津市级教学团队。多位老师任职 Opto-Electronic Advances、Optics Letters、中国激光、光子学报等国内外期刊编委，刘伟伟教授任职中国光学学会常务理事、天津市光学学会和激光技术学会副理事长、美国光学学会会士（Optica Fellow），刘艳格教授任职中国电子学会和中国职业技术教育学会理事。

在本建设周期内，学位点教师主持承担多项国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目等重大、重点项目，2023 年学位点科研经费到账 1423.6 万元，其中纵向经费 1295.6 万元，发表科研论文 100 余篇，包括 Advanced Materials, Advanced Science, Laser & Photonics Review 等高水平论文，有力支撑了本学位点研究生培养工作。

## **二、研究生党建与思想政治教育工作**

本学位点依托于南开大学电子信息与光学工程学院和现代光学研究所开展研究生党建和思想政治教育工作。学位点研究生工作紧扣“科教兴国、人才强国”战略以及“立德树人”根本任务，打造“建功立业”教育体系，搭建全员、全过程、全方位就业育人平台，引导青年学子锚定国之所需，胸怀“国之大事”，为全面建设社会主义现代化国家贡献青

春力量。

## **一、坚持党建引领，打造“三全育人”新格局**

始终将学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要任务，以党员理想信念教育上台阶、见实效、出成果为目标，构建起“听学-体学-讲学”的理论学习与宣讲模式，强化理论武装，筑牢思想之基，真正做到教育党员有力。

丰富学习形式，全面系统学，在入脑入心上更有深度。为破解理工科学生理论学习下冷难题，邀请全国重点马院教授、校院两级领导等 10 余位专家学者开展辅导学习，通过“领导讲-专家导-党员悟”不断深化学习效果。举办“党的二十大精神进社区”、党的二十大精神读书班、知识竞赛等特色集中学习活动 30 余场。购买和发放党的二十大精神、党史学习教育等相关学习资料 50 余册，为师生党员定制“党的二十大精神学习手账”，带动读原著、学原文、悟原理。

参加党性实践，知行合一学，在学用结合上更有效度。学院多次组织党员进展馆、进企业、进红色旧址开展党性锻炼，赴天津博物馆、天津美术馆参观中国女排精神展、抗疫精神展，传承伟大精神；赴天津光电集团、保定英利集团等开展“带电发光铸大我，并肩携手树人才”校企联合活动，争做时代新人；赴中共琼崖一大旧址、甲午战争纪念地威海刘公岛参观调研，赓续红色血脉。在一堂堂行走的党课中铸魂、增智、正风、促干，提升理工科研究生以专业所学服务社会的能力，深刻理解“小我融入大我，青春奉献祖国”的

精神内涵。

主动宣传宣讲，深入思考学，在贴近青年上更有温度。学院成立“讲好五个故事”电光党员宣讲团，用身边事、自身情、学科点讲好“理论故事”“四史故事”“先锋故事”“实践故事”“服务故事”，累计线上录制40余期，线下校外宣讲30余次，辐射带动上千人。沿习近平总书记考察高校足迹，学院联合清华大学、北京大学、中国人民大学等多所高校组建联合宣讲团，开展“嘱托领航成才路”联学联建活动。同时学院光学所博士生第二党支部书记李佩慧受邀为国家行政学院全国大学生党员网络培训录制宣讲课程；师生主讲30余堂系列微党课，逾500分钟，推动理论学习往深里走、往心里走、往实里走。

## **二、抓住关键环节，聚焦学生需求全面发展**

创新引领培育优良风尚瞄准目标高线。针对学生能力提升需求，学院依托专业特色营造创新创造氛围，大力推动科研创新和竞赛育人。学院开展“创·享·汇”师生共创大讲堂，通过一二课堂联动，致力于帮助大学生掌握创新创业技巧，增强社会竞争力。两个项目分获第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛银奖和铜奖。学院联合天津光电集团、重点合作企业英利集团等开展多项校企育人合作，在爱国主义教育、研究生培养、实习就业实践基地建设等方面谋合力、建新功。

坚持常态化高频次主题式工作思路。针对学生心理健康需求，学院依托“解压心理角”、二级心理辅导站等开展心

理健康教育系列活动，持续完善“学校—学院—一年级—班级—宿舍”五级心理健康网络体系，通过多形式探索、多维度引导、多平台合力锚定学生成长发展所需，助力全方位健康发展，营造积极向上的校园氛围。结合理工科院系特色开展“文化长廊”育人实践。响应“书香校园”建设号召，学院在文化长廊中精心打造“悦读空间”，展陈《三体》《流浪地球》《边城》《海边的卡夫卡》《积极心理学》等150余本经典书目，借助悦读空间场地，学院还定期开展“青春领读人”“工科也人文”“导师有约”“学术沙龙”系列活动，同时在文化长廊打造师生科技成果展厅，彰显创新文化。

破解“慢就业”难点，在“立即行动”上发力。学院充分整合资源，凝聚育人合力，让学生“立即行动”。召开“我的就业观”主题大会、班会，激励学生增强就业主动性；推出“到祖国和人民最需要的地方去”系列推送和“朋辈导师话职场”系列访谈，举办“青春影响青春”“咱们青年有力量”毕业生专题展示激励同学们把“小我”融入“大我”。主动搭建“校-企-生”交流平台，让“慢就业”学生“动起来”：举办2023年春季和秋季实习就业双选会，提供数百个实习就业岗位；组织数十场“职场面对面”系列活动，实现企业、专家、学生面对面交流。精准对接，让慢就业学生“快起来”：建立“专业教师+校友企业资源库”，“一对一”帮扶就业困难毕业生；策划“e起求职”系列推送，整合网络就业信息，于学院官方公众号上发布数十期推送。

### **三、凝聚育人合力，搭建学生多元发展平台**

从“导师领学”+“朋辈促学”双管齐下，多层次构建学风建设体系。联动导师力量，重视教师队伍建设，将2023年作为学院“师德建设年”，院领导讲授师德必修课，为120余名教师发放《新时代高校教师职业行为十项准则》，强化高线引领正面弘扬，以典型案例做好警示教育。强化师德把关，树牢红线意识。完善导师培训体系，常态化开展师德师风培训，邀请天津市教学名师刘玉斌教授等专家作专题分享，强化优秀导师示范引领作用，以师德之优创南开之优。联动朋辈力量，榜样引领传递正能量，开展“学业发展及生涯规划指导”为主题的开学第一课，邀请优秀学生代表进行面对面分享，推进生涯规划指导。开设学风建设季“学霸笔记”评选、“青春有你，创E同行”创新创业比赛经验分享等活动，引领学生培养良好的学习习惯。邀请优秀朋辈分享学习、社会实践、学科竞赛等经验，充分调动学生朋辈的力量，做好“传一帮一带”，进一步引领广大学生回归到学习生活中来，形成比、学、赶、超的良好氛围。

注重班级建设，将班级建设作为培养全面发展的卓越创新人才的重要载体，打造优良班风，促进学风、校风建设，助力电光学子成长成才。定期举办新任班团学生骨干培训，加强基层团组织建设，提升干部能力和素质，发挥优秀班委引领作用。电光学院青年党员和各党支部夯实对标争先，在2022-2023学年度党建评优项目中，表现优异，成绩喜人，荣获“创最佳党日”一等奖，研究生红旗学生党支部等多项荣誉，唱响“电光”党建好声音。学院注重社团管理，举办

学生社团高质量发展交流会，推动 11 个挂靠社团做工作出成果。举办电光学院创新创业嘉年华、学生社团文化节，为 300 余名大中小学生和市民带来科普盛宴。摄影与无人机协会团队在第五届国际智能体育大会系列赛事上包揽无人机足球赛金银奖。

紧密围绕光学工程学科特点，培养新时代具有家国情怀及服务意识的光学人才。2023 年学位点所在的南开大学现代光学研究所入选首批中国光学学会科普教育基地，学位点的南开大学母国光纪念馆入选天津市科学家精神教育基地。以此为契机，师生联动，积极投身光学科普及宣传工作，与天津广播电视台教育频道联合开展“抓住光的尾巴”等一系列光学科普活动，弘扬科学精神，展示科研成果。学位点“师生四同”海南省三沙市实践队获得天津日报专题报道，深入践行“知中国，服务中国”理念，“师生四同”支队通过师生同学、同研、同讲、同行，深化专业所学，把科研做在祖国大地上，让学生深入体会了科研报国的深刻内涵。学位点博士生李昌瑾获评 2023 年天津市高校“大学生年度人物”，这些师生榜样在持续发挥公能兼备、服务祖国的榜样示范作用。

### **三、研究生培养相关制度及执行情况**

#### **1. 课程建设与实施情况**

光学工程学位分委员会遵循有利于优化研究生的知识结构、能力结构和素质结构的原则建立光学工程专业博士和硕士研究生课程体系和教学体系，并根据学科前沿发展逐年审

议调整研究生课程体系和教学大纲,增强课程内容的前沿性,通过高质量课程学习强化研究生的科学方法训练和学术素养培养。

本学位点博士学位研究生的培养年限为4年,最长不超过6年。课程要求总学分12,其中校公共必修课4学分,专业必修课4学分,专业选修课4学分。目前开设的课程如表1所示。

表1 四年制博士研究生课程设置

类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码
必修课	90011203	马克思主义理论		2	1、2	讲授	120
	90011101	第一外国语		2	1、2	讲授	100
	03121006	学术规范与论文写作指导	16	1	2	讲授	031
	03111303	科技英语训练	32	1	2	讲授、讨论	031
	03111003	科研方法与专业实践	64	2	1-4	讲授、实践	031
选修		第二外国语		2	1、2	讲授	100
		体育课*	34	0	1、2	讲授	
选修课	03122332	面向光学的机器学习	32	2	1	讲授	031
	03112307	微纳光学及应用前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112316	超快光学及应用前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112309	生物医学光子学前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112310	THz科学与技术前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112311	光纤通信与传感技术前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112312	光信息技术科学前沿	32	2	2	讲授、讨论	031

直博生的培养年限为5~6年,最长不超过7年。课程要求总学分38,其中校公共必修课4学分,专业必修课15学分,专业选修课19学分。目前开设的课程如表2所示。

表2 直博生课程设置

类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码
必	90011203	马克思主义理论	32	2	1、2	讲授	120

修 课	90011101	第一外国语	32	2	1、2	讲授	100
	03121006	学术规范与论文写作指导	16	1	2	讲授	031
	03111303	科技英语训练	32	1	1	讲授、讨论	031
	03111003	科研方法导论与专业实践训练	64	2	1-4	讲授、实践	031
	03121301	光学原理	64	4	1	讲授	031
	03121302	光电子学	48	3	1	讲授	031
	03121311	高等电动力学	48	3	1	讲授	031
	03122301	专业英语	32	1	2	讲授	031
选 修 课		第二外国语		2	1、2	讲授	100
		体育课*	34	0	1、2	讲授	
	03112307	微纳光学及应用前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112309	生物光子学前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112310	THz 科学与技术前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112311	光纤通信与传感技术前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112312	光信息技术科学前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03112316	超快光学及应用前沿	32	2	2	讲授、讨论	031
	03122332	面向光学的机器学习	32	2	1	讲授	031
	03122330	光谱及成像的理论和应用	48	3	2	讲授	031
	03122317	光学仪器原理与测试技术	48	3	1	讲授	031
	03132305	微纳光子学技术	48	3	1	讲授	031
	03122318	光纤光学及应用	48	3	1	讲授	031
	03122319	非线性光学及应用	48	2	2	讲授	031
	03122320	激光及超快技术及应用	48	3	2	讲授	031
	03122321	生物医学光子学及应用	32	3	2	讲授	031
	03122322	光学数值计算技术	32	2	1	讲授	031
	03122324	微光学器件设计及应用	32	2	2	讲授	031
03122333	量子光学	32	2	2	讲授	031	

硕士学位研究生的培养方式为全日制脱产学习，培养年限为 3 年。课程要求总学分 32，其中校公共必修课 6 学分，专业必修课 14 学分，专业选修课 12 学分。目前开设的课程如表 3 所示。

表 3 学术硕士研究生课程设置

类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码
必	12021103	马克思主义理论 I（理科）	32	2	1	讲授	120

修 课	12021104	马克思主义理论 II（理科）	16	1	2	讲授	120
	10021101	第一外国语（英语）	48	3	1、2	讲授	100
	03121006	学术规范与论文写作指导	16	1	2	讲授	031
	03121301	光学原理	64	4	1	讲授	031
	03121302	光电子学	48	3	1	讲授	031
	03121311	高等电动力学	48	3	1	讲授	031
	03122301	专业英语（光学所）	32	1	2	讲授	031
	03121003	科研方法导论与专业实践训练	64	2	1-4	讲座、实践	031
选 修 课		第二外国语		2	1、2	讲授	100
		体育	34	0	1、2	讲授	
	03122332	面向光学的机器学习	32	2	1	讲授	031
	03122330	光谱及成像的理论和应用	48	3	2	讲授	031
	03132305	微纳光子学技术	48	3	1	讲授	031
	03122317	光学仪器原理与测试技术	48	3	1	讲授	031
	03122318	光纤光学及应用	48	3	1	讲授	031
	03122319	非线性光学应用	32	2	2	讲授	031
	03122320	激光超快技术及应用	48	3	2	讲授	031
	03122321	生物医学光学及应用	48	3	2	讲授	031
	03122322	光学数值计算技术	32	2	1	讲授	031
	03122324	微光学器件设计及应用	32	2	2	讲授	031
	03122333	量子光学	32	2	2	讲授	031

## 2. 导师选拔培训

本学位点博士生导师的聘任工作按照《南开大学博士生导师指导教师聘任办法》（南发字（2023）22号）执行，光学工程学位评定分委员会定期组织召开本学科“博士生导师会议”（到会出席的博导数须达到该学科全体博导人数三分

之二及以上方为有效)，按照博士生导师资格认定要求，在申请人陈述个人业绩的基础上，认真审议申请人的有关材料，进行无记名投票，获得该学科全体到会博导数三分之二及以上同意者，提交学位评定分委员会审议，审议通过名单在申请人所在单位公示一周，公示后无异议的，由学位评定分委员会向校学位评定委员会办公室提交名单备案。首次聘任博士生导师须经过资格认定，需符合以下基本条件的人员，可申请认定博士生导师资格：

1) 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，拥护中国共产党的领导，贯彻党的教育方针；具有高度的政治责任感，依法履行导师职责，将专业教育与思想政治教育有机融合，做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范实践者 贯彻导师是研究生培养第一责任人理念，认真履行博士生导师的职责，开展包括对研究生品德和思想政治教育在内的全方位全过程育人。开展包括对研究生品德和思想政治教育在内的全方位全过程育人。师德建设工作小组认定师德考核结果为优秀或合格。师德建设工作小组认定师德考核结果为优秀或合格。

2) 应是在本学科具有较高学术造诣的教授及业绩突出的副教授（或相当专业技术职务者），应具有博士学位，教授年龄一般不超过58岁，副教授年龄一般不超过45岁。身体健康，可以正常工作，每年保证有半年以上时间在国内指导博士生。所从事研究工作的主要研究方向和研究成果应属于我校博士学位授权学科、专业的领域。

3) 有较高的学术造诣和丰富的科研工作经验，近五年科研成绩显著，有高水平的专著、译著、论文，学术水平居国内本学科前列，能及时掌握本学科前沿领域和发展趋势。有重要的科研成果、发明创造，获得省、部级以上奖励，产生了一定的经济效益或社会效益。

4) 目前所从事的研究方向特色突出，优势明显，有重要的理论意义或实际应用价值，目前正在主持重要科研项目，有充足的科研经费用于博士生培养。

5) 具有研究生教学经历，承担过或正在承担一定工作量的硕士生课程；有培养研究生的经验，已完整培养过一届硕士生或参加过博士生指导工作并完整地协助培养过一届博士生，培养质量较好或对博士生的培养有较深入的了解。

6) 有本人参加的博士生指导小组，人数不少于3人。

为切实提升研究生指导教师立德树人和教学科研工作的实效，保证研究生培养质量，加强导师队伍建设和规范导师队伍管理，南开大学研究生院、电光学院、现代光学研究所每年定期组织研究生指导教师培训，并要求所有在岗导师均须参加培训。导师培训涉及党和国家教育方针政策、学校规章制度、政治素养、师德师风、学风校风、学术伦理、思政教育、导学关系、指导方法（包括科研指导、学业指导、发展指导、创新创业指导、人文关怀等）以及教学科研业务能力提升、心理健康等内容，兼顾理论总结、实践经验、工作方法等方面。导师培训采用集中学习与自主学习相结合的方式。集中学习以专家现场讲授（或直播授课）为主要形式，

辅以讨论、交流等；自主学习主要依托在线教学资源，导师根据实际情况灵活安排学习与方式，在规定期限内择机完成学习。导师参加培训的情况，将作为导师考核的重要指标。未按规定完成培训学习或达不到学分要求的导师，在下一聘期可做缓聘处理。在 2023 年，组织的培训如表 4 所示。

表 4 导师培训情况

序号	培训主题	培训地点	培训时间	主办单位
1	立德树人 师德师风 导学关系	电光学院 228 会议室	2023/3/16	电子信息与 光学工程学 院
2	研究生导师基本 素养与要求	信息东楼 125	2023/6/1	现代光学研 究所
3	光学工程学科发 展总结与提高研 究生培养质量研 讨	信息东楼 338	2023/8/22	现代光学研 究所
4	师德师风教育	信息东楼 338	2023/8/30	现代光学研 究所
5	光学工程学科教 学发展研讨	信息东楼 338	2023/11/9	现代光学研 究所
6	新聘研究生导师 岗前培训	省身楼二 楼报告厅	2023/11/20	南开大学研 究生院
7	研究生导师常态 化培训	线上培训	2023/12/1-2024/1/31	南开大学研 究生院

### 3. 师德师风建设情况

学位点以习近平总书记视察南开大学重要讲话精神为激励，深刻理解强国必先强教，强教必先强师，把加强教师队伍建设作为建设教育强国最重要的基础工作来抓，坚持师德师风“第一标准”。坚持问题导向、目标导向和效果导向相统一，从严把关，抓实抓细考核工作环节。坚持以评促建，注重发挥引导激励作用，推动师德师风向好发展，努力打造政治素质高、业务能力强、育人水平高的师资队伍。主要措施如下：

1) **提高思想认识。**深刻认识 师德考核是师德师风建设的必要前提和主要环节，是 检验教职工 思想状况的有力举措。要以集中学习教育为契机，坚持底线意识，充分发挥师德考核对教师行为的约束和提醒作用 抓牢抓实师德考核重点工作。将做好师德考核与引导教职工落实立德树人根本任务相结合，以考促评，以评促建，推动师德建设常态化、长效化。

2) **加强领导健全制度，严格考核评价。**电光学院成立师德建设工作小组，将师德师风建设列入学院党政联席会议事内容，稳步推进各学科师德师风建设。制定了《2022-2023 师德师风建设及考评工作实施办法》等规章制度，落实师德 为第一标准，将师德考核摆在学年度考核的首要位置，坚持多元评价，以事实为依据，定性与定量相结合，提高考核评价全面性、科学性和实效性，全面客观评价教职工的师德表现，推动师德师风建设制度化和常态化发展。

3) **弘扬敬业精神，提升教学质量。**学院贯彻落实南开

大学教育质量提升计划，弘扬教师爱岗敬业精神，鼓励和引导教师潜心教书育人，兢兢业业，授业解惑。发挥学位评定分委员会和教学指导委员会的作用，推行新课试讲、新教师先助教后上岗和学生评教制度。强化和落实研究生导师第一责任人培养职责，编制“指导教师工作手册”，规范研究生培养全过程。

**4) 强调学术规范，践行科研诚信。**坚决贯彻中共中央办公厅国务院《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》和教育部加强学术道德建设的若干意见，推行“以德治院，以德治学科”发展方略，加强学术规范宣传，提升教师的科学道德素养，营造风清气正的学术氛围。

**5) 强化党建主导，提高政治素质。**坚持以“围绕中心抓党建，抓好党建促发展”为工作方针，坚持每周一召开光学所所务会商讨重要事宜，开展师德师风教育，加强思想政治引导。发挥基层党组织的引领作用，“两学一做”制度化、常态化，增进对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、思想认同、理论认同和情感认同。

**6) 注重师德考核，细化日常管理。**学院将师德师风建设贯穿于教育教学活动全过程管理，在教职工招聘引进、岗位聘任、绩效考核、职务晋升、职称评定、推优评先、表彰奖励等各环节，突出师德师风第一标准。完善师德失范行为调查处理程序，严格实行师德失范行为“一票否决”。强化师德考核结果运用，对考核基本合格及以下等次的，学院将根据具体情况进行教育和处理。

近年来学位点未发生违反师风师德的问题，导师队伍已经形成了良好的师德师风风貌。

#### **4. 学术训练情况**

在研究生学术训练中，学位点以国家级精品课为依托，把科研方法训练贯穿研究生培养的全流程，以科研平台和研究团队为基础，为研究生开展学术训练提供保障，以科研项目为导向，使研究生在完成科研项目中提升科研能力，明确导师为研究生培养的第一责任人，严格把关学位论文开题、中期考核、学术论文发表、毕业答辩等环节。

博士学位研究生在入学第二学期内完成学位论文开题报告。选题报告应以学术活动方式在二级学科范围内公开进行，并由以博士生导师及培养指导小组成员为主体组成的考核小组（至少3名成员）评审。在论文研究工作过程中，如果论文课题有重大变动，应重新做选题报告。

博士生中期考核为博士生培养的必修环节。博士研究生中期考核是对博士研究生相应阶段应具备的基础理论、专业知识、综合能力、研究潜质及学位论文进展情况进行的阶段性考核。中期考核由光学工程学位评定分委员会负责组织，包括两部分内容：（1）资格考试，科目为《光学综合基础》；（2）综合能力、研究潜质与学位论文进展考核。中期考核的结果可分为优秀、合格、不合格三个等级。每位博士研究生原则上在入学两年内（直博生原则上可在入学三年内）完成中期考核，每人最多可参加两次，第二次中期考核不通过者，由学位评定分委员会审核后取消其申请博士学位资格，

学院可根据《南开大学研究生学籍管理实施细则（试行）》作退学处理。

博士研究生在学期间须以第一作者身份至少发表两篇SCI检索源期刊论文。博士研究生在学位论文工作基本完成后，至迟于正式申请答辩前三个月，博士生须进行一次论文工作总结报告（即预答辩），邀请5名以上教授职称的同行专家（一般为博士生导师），对论文工作的主要成果和创新性等进行评议。学位论文预答辩通过后方可提交论文送审。

博士学位论文全部采用双盲评审，论文评阅人对申请博士学位论文的最后评阅意见分为：A. 同意进行论文答辩； B. 建议略微修改后进行论文答辩； C. 论文需要做较大修改，本次不宜进行答辩； D. 论文未达到博士学位水平，不同意进行论文答辩。若返回的评阅意见中有两个以上（含两个）“C”的或有“D”的，本次答辩申请无效。学位申请人应修改论文，修改时间一般不少于6个月。

博士论文答辩委员会由5~7位专家组成，其中至少应有两名校外专家，博士生导师人数需占答辩委员的三分之二以上（含三分之二），主席必须由校外博士生导师担任。论文答辩委员会以不记名投票方式进行表决，至少三分之二委员赞成方为通过答辩。校学位评定委员会根据答辩委员会的意见及学位评定分会的意见并按照规定作出是否授予博士学位的决定。

本学位点硕士研究生应在第二学期开始在导师的指导下展开相关的研究工作。研究生进入实验室后，即进入论文

准备阶段。在这一阶段，研究生应在导师的指导下，广泛阅读相关领域的参考文献，积极准备论文。在第三学期结束之前，公开举行“硕士研究生学位论文开题报告会”。研究生提交书面报告，并作口头报告。开题报告会由导师召集，3名相关领域专家参加，并审阅书面报告。研究生通过开题报告后，即进入论文工作阶段。在这一阶段，研究生和导师应每3个月填写《研究生学位论文工作检查表》，直至提出学位申请。

中期考核为硕士研究生培养的必要环节。中期考核由光学工程学位评定分委员会负责，以系所为单位成立中期考核工作小组，统一组织考核，考核工作小组一般由三名及以上具有副教授（或可指导硕士生的教师）及以上职称的专家组成。中期考核重在考察学生对专业基础理论和专门知识的掌握程度、研究进展情况，以及是否具备独立从事科学研究以及解决实际问题的能力。考核内容主要包括专业基础知识、创新能力以及完成论文潜力等情况。中期考核的结果可分为合格和不合格两个等级。中期考核不合格的须参加二次考核，参加二次考核的学生由考核小组确定，比例原则上不低于5%。二次考核仍未通过者，分会视情况做出延期半年或者一年的决定，或根据《南开大学研究生学籍管理实施细则（试行）》作退学处理。

本专业硕士研究生在学期间须以第一作者身份在核心学术期刊（及以上级别期刊）上发表或录用至少一篇与学位论文相关的学术论文或获得发明专利授权。

学位论文完成后，须至少提请 2 位具有副教授及以上或相当职称的同行专家评阅，写出评阅意见。硕士学位论文全部采用双盲评审，论文评阅人对申请硕士学位论文的最后评阅意见分为：A. 同意进行论文答辩；B. 建议修改后进行论文答辩；C. 论文未达到硕士学位水平，不同意进行论文答辩。若返回的评阅意见有一份“A”和一份“C”，则由各培养单位再次送审两位专家。返回的评阅意见有一份“B”和一份“C”或评阅意见为两份“C”，本次答辩申请无效，学位申请人应修改论文，修改时间一般不少于 6 个月。

硕士学位论文答辩委员会至少由 3 人组成（有指导教师参加答辩委员会的至少 4 人）。答辩委员应具有副教授及以上或相当职称，答辩委员会以不记名投票方式进行表决，至少三分之二委员赞成方为通过答辩，决议经答辩委员会主席签字，报本学科学位评定分委员会。学位论文答辩通过后，校学位评定委员会根据答辩委员会及学位评定分委员会的意见并按照有关规定做出是否授予学位的决定。

学位点在学生培养环节中，严格按照上述规定执行，光学工程学位分委员会负责审议、把关学位论文质量。本年度内没收到教育部学位中心及天津市学位办有关学位论文质量问题的反馈。

## 5. 学术交流情况

在学术交流方面，学位点本着“走出去、请进来”的原则，通过组织承办和协办各类学术会议、组织学生参加境内外学术会议和学术合作，利用 COS-SPIE-Optica（中国光学

学会-国际光学工程学会-美国光学学会)联合学生分会,定期组织学生参加国内外重要学术活动,开拓学生的学术视野,提高学生培养水平。在2023年,南开大学现代光学研究所先后主办和承办了多项学术会议和学术交流活动。在5月16日“国际光日”,承办了2023中国光学学会研究生论坛(南开大学站),推动了光学、光学工程专业研究生之间的学术交流和提高。2023年4月7日-10日,承办了“第二十五届全国激光年会”,近400位来自高校、研究所及企业的参会代表就超强超短激光技术、微纳激光技术、先进激光材料及器件、激光光场调控及应用、非线性光学与量子光学、激光探测、通信及信息处理技术、激光加工与制造技术、激光生物与激光医学、激光光谱技术及应用、激光成像技术及应用、激光与物质相互作用以及其它激光交叉领域12个主题展开了深度研讨。2023年9月8日-11日主办了“第十一届超快现象与太赫兹波国际研讨会(ISUPTW 2023)”,吸引了来自全球15个国家的超过340位专家学者、企业代表、光学领域从业人员和研究生现场参会,搭建了珍贵的交流平台。2023年12月2日-3日,主办了“南开光纤光子学前沿论坛”,吸引了国内100多名光纤光子学及相关领域的学者和研究生莅临南开,就前沿问题开展了深度交流。此外还协办了第八届国际散斑计量大会等国际会议。

## **6. 研究生奖助情况**

研究生奖助学金包括:

1) 国家奖学金：用于奖励学习成绩优秀、科研成果显著、发展潜力突出的研究生，奖励标准为硕士研究生2万元、博士研究生3万元。各研究生培养单位每年可在当年国家奖学金获得者中推荐1名候选人参评“南开十杰”称号，由校奖学金评审委员会评审产生10名获奖者，奖励标准为5万元。

2) 公能奖学金：用于奖励勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取的研究生，奖励标准如表 5所示。

表 5 功能奖学金奖励标准

阶段	等次	硕士标准(万元)	博士标准(万元)
评定前	无	0.8	1
评定后	一	1.2	1.8
	二	1	1.5
	三	0.8	1
	不合格	0.32	0.7

3) 专项奖学金：用于奖励在道德品行、公益志愿、学科竞赛、创新创业、文体活动、劳动实务等方面表现突出的研究生，奖励标准为0.3万元。

4) 新生奖学金：用于奖励新入学研究生中的优秀推免生生源。

5) 周恩来奖学金用于奖励成绩优异、德才兼备、全面发展的优秀研究生，南开大学每年评选10名获奖研究生，

奖励标准为5 万元；评选10 名提名奖研究生，奖励标准为1 万元。

6) 研究生助学金的标准为：硕士研究生每生每年 6000 元、博士研究生每生每年 21000 元，按 10 个月发放。

2023 年研究生奖助学金发放情况如表 6 所示。

表 6 2023 年研究生奖助学金发放情况

序号	项目名称	资助类型	年度	总金额(万元)	资助学生数
1	国家奖学金	奖学金	2023	10	4
2	专项奖学金	奖学金	2023	4.2	14
3	国家助学金	助学金	2023	312.36	152
4	公能奖学金	奖学金	2023	170.4	152
5	新生奖学金	奖学金	2023	8.25	14
6	助研津贴	助学金	2023	110.4	240

#### 四、研究生教育改革情况

在研究生培养过程中，本学位点不断探索提高研究生教育水平的新方法、新思路，目前开展的特色工作和成果如下：

1、着力榜样学习，坚守学科报国初心。南开大学光学所和本学位点的创建人母国光院士是中国共产党优秀党员，南开大学前校长，著名科学家、教育家，他倡导爱国、敬业，

始终把培养高质量人才作为中心任务。光学所设立母国光院士纪念室、永久生平展，将学习以母国光院士为代表的榜样事迹纳入新生入学、新教工入职的第一课。2023年5月，该纪念馆入选天津市科学家精神教育基地。每个新学年开学之际请做过母国光院士助手的赵星老师和宋丽培老师为师生介绍新中国老一辈光学专家的事迹，使师生了解学科的研究特色、学术成就与风格，更深刻感悟学科建立的报国强国之初心，更加深刻的理解习总书记“爱国主义是中华民族的民族心、民族魂。南开大学具有光荣的爱国主义传统，这是南开的魂。”的嘱托。在此基础上，《爱国主义主线的工科研究生教学思政模式探索与实践》获得天津市教学成果奖（研究生）一等奖。

**2、将科学方法论教育融入研究生培养全过程。**在研究生培养过程中，坚持科研和教学是人才培养的两个中心，将科学方法论融入到日常的教学科研中，以教学促进科研、以科研成果反哺教学的理念。本学位点将《科研方法与专业实践》列为必修课程，以国家精品课、国家精品在线开放课程《科学方法论》和国家教学成果二等奖“大学生科学素养培育提升的探索与实践”为基础，探索适合研究生的学术训练教学内容，由在科研方面有丰富经验的学术骨干为学生讲授，内容涉及科研工作的基本方法和基本技能、实验安全教育、信息的检索与利用、相关论文撰写、参加学术会议、专利的申请、毕业答辩流程等内容，让学生尽快掌握学生研究的基本流程和方法。同时该课程还贯穿整个研究生培养阶段，协助

导师对研究生的专业实践，开题、中期、预答辩、答辩等环节进行指导。

**3、面向国家战略需求，培养学生的科研能力的同时提升责任感和使命感。**学位点教师积极对接国家重大发展战略和规划，依托国家重大、重点项目，带领学生面向航天、海洋、环境发展中的关键核心技术进行攻关，取得了重要进展。研究生在完成科研项目的过程中，在增长知识和从事科学研究能力的同时，对国家和社会的责任有了更加深刻的理解和体会，增添了为国家重大工程做贡献的自豪感，树立了把小我融入大我、为建设科技强国献身的正确价值观。依托本学位点的“南开大学-天津津航技术物理研究所”工作站获批天津市产教融合研究生工作站，为进一步面向国家和产业需求，提高研究生培养质量提供的更好的条件。

**4、以科普教育为切入点，深入贯彻育人为本的教育理念。**2023年7月，南开大学现代光学研究所成功入选首批中国光学学会13家科普教育基地。南开大学现代光学研究所深入贯彻落实习近平总书记和党中央所提出的“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”等重要指示，以国家一级学科科研成果与光学工程发展史相结合的特色主线，开展了丰富多样且卓有成效的科普工作。光学所师生每年定期深入十余所初、高中，进行包括光学理论知识以及趣味实验等方面在内的科普教育活动。通过“国际光日”、“追光科普月”、“青少年科学营”、“科技扶贫融合科普宣传”、“关爱眼睛系列讲座”、“光

造句”等系列活动，普及公众对光科技服务生命健康、通信、能源、环境等领域重大需求的认知了解，联合天津广播电视台教育频道开展以“抓住‘光’的尾巴”为主题的小学生科普活动，取得显著社会影响。

**5、积极鼓励指导学生参加创新实践活动。**针对国家安全、建筑工程质检、大气污染等领域的重大需求，结合学科在超快光学、太赫兹光子学、光纤光子学等领域方面的前沿研究成果，研制在轨有害气体检测装置、大气多组分污染探测激光雷达、卫星通信光纤激光器、便携式全光纤太赫兹时域光谱系统等多个科技实践成果。这些科研实践过程中，通过师生同行、同学、同研的经历，向学生们言传身教科研工作所必须的严谨敬业、努力拼搏精神。

## **五、教育质量评估与分析**

学科自我评估进展及问题分析，学位论文抽检情况及问题分析。

本学位授权点以培养实践创新的高素质光学工程人才为目标，确定的超快光学与光谱成像技术、微纳光学与光场调控技术、信息光学与显示成像技术、光纤光子学与光通信传感技术等高水平团队开展创新研究。五个研究方向实力突出、特色明显，科研项目和经费充足，能够为研究生培养提供充足的经费保障。教师队伍实力雄厚、年龄结构合理，研究生导师选聘制度严谨规范。学位点基础研究和应用研究并重，评估期内发表了系列高水平的学术论文，科研成果已服

务于国家航天科技和“一带一路”、海洋等重大工程。

本学位授权点研究生培养过程规范、毕业标准严谨合理。奖助学金体系完备，有良好的生源保障，研究生就业率高，学术界及产业界涌现出一批优秀毕业生，体现出学位点深厚的学术培养底蕴和长期良好的发展潜力和优势。

本建设周期内没收到教育部学位中心及天津市学位办有关学位论文质量问题的反馈。

综上所述，本学位授权点达到了合格学位授权点的标准。

学术队伍总体规模小和国家级领军人才不足是目前制约学位点后续发展的主要问题。研究生赴境外参与学术交流活动的人次较少。

## **六、改进措施**

授权点将培养和引进高层次学术领军人物及团队，并通过招聘等方式增加专职教师数量，实现学科队伍“质”和“量”的平衡发展；以发展在超快和微纳尺度条件下突破传统时间和空间尺度极限的光学新技术和新方法为主要研究方向，添置尖端科研设备，合理配置现有科研资源，组建研究方向明确、梯队合理的科研团队，冲击具有国际顶尖水平的科研成果；推动基础科学研究和交叉学科应用基础研究的跨越式发展，促进产业化进程并达到国际先进技术水平，服务天津市航天、生物医药、环境、能源、物联网等产业需求。

具体实施方案和预期标志性成果有：

### **1. 平台资源建设**

(1) 在学校的支持下，在现有基础上通过现有设备升级及关键设备购置等方式，建设具有国际先进水平的微纳器件制备及表征平台，并作为公共实验平台，面向本学科及相关学科开放。

(2) 建立明确合理的公共资源使用规章，合理配置现有基础资源，优化设备共享平台，充分挖掘现有科研设备的潜力，提高使用效率，使现有有限的资源发挥尽可能大的作用。

## **2. 师资队伍建设**

(1) 提高本学科每年人才引进和招聘的名额，扩大教师队伍规模；

(2) 重点关注国家级高层次人次引进工作，明确提出在国内同类水平学校中具有竞争力的引进人才在津贴、住房、科研资助和科研条件方面的待遇，引进拔尖人才；

(3) 给予目前本学科内富有潜力的青年科学人才有力支持，帮助其向国家级高层次人才发展。

## **3. 科学研究水平方面举措**

(1) 建立有利于学科科研水平提升的有效激励机制。激励机制重点关注能为本学科科研水平有效提升作出贡献的高水平研究成果、申请高层次科研项目及专利转化建立专项等方面，全面激发学科科研动力；

(2) 建立专项经费，鼓励成果登记和积累，积极培育具有冲击国家科技奖潜力的科研团队；

(3) 合理规划、整合现有研究方向，发挥创新团队的

优势，加强国内外学术交流，鼓励国家级重大、重点项目申请。

#### 4. 人才培养质量

(1) 在本科大类招生的情况下，提升光电子专业本科生生源质量，加强特色班和国家一流专业建设，加强本科到研究生的课程衔接；

(2) 增加硕士和博士招生名额；

(3) 加强教材建设，参照国际顶尖学术水平大学教学内容安排教材；

(4) 增加学生和国内、国际高水平研究机构交流访问的机会，建立专项经费，适当资助学生参加国际交流。