学位授权点建设年度报告

（2021 年）

高校（公章）	名称：天津理工大学
	代码：10060
学位授权点	名称：光学工程
	代码：0803

2022 年 2 月 28 日

一、总体概况

“光学工程”学科是融合光电及信息技术的具有国家战略意义的一门交叉学科，也是天津理工大学发展的一级学科，本学科始终以国家及京津冀战略发展需求为导向，以推动地方产业和经济发展为目标，秉承产学研结合的办学理念，通过与电子、信息、材料等学科的交融渗透，逐渐形成了以光纤传感技术、光电信息采集与处理、激光技术与非线性光学三个主要研究方向。

本学科自设立以来，培养研究生 280 余名，其中学术型硕士 70 余名，专业型硕士 210 余名。15 名学生获批优秀学生国际交流资助项目及出国继续深造。 60 余名学生考取了天津大学、南开大学、大连理工大学等博士生。

✧ **硕士生就业情况**

本硕士点研究生整体保持着较高的就业率和就业质量，基本上实现了专业和岗位匹配。本授权点为企事业单位、高校、研究所培养并输送多名专业人才，毕业研究生就业单位包括中国移动通信集团、中国电子科技集团公司第十八研究所等光电工程领域知名企业和研究所。多名在读研究生获得天津市研究生科研创新项目的支持。

✧ **研究生导师状况**

本学科拥有天津市青年特聘讲座教授、天津市特聘教授青年学者、天津市光学学会理事、天津市高校学科领军人才、天津市中青年骨干创新人才、天津市“131”创新型人才 5 人。现有双聘院士 1 人，天津市级讲座教授 1 人。共有研究生导师 18 人，具有博士学位、教授 8 人、副教授 6 人，具有研究生招生资格的讲师 4 人。

二、研究生党建与思想政治教育工作

为深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻落实习近平总书记关于研究生教育工作的重要指示和有关会议精神，落实好立德树人根本任务，充分发挥研究生导师的作用，既做学业导师又做人生导师；加强对研究生的人文关怀，关注其学业、就业压力和心理健康；要发挥好党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。能够经常性地与研究生进行互动交流，创新形式和方式，探讨工作中遇到的问题及解决之道，推进新时代研究生党建和思想政治教育工作。本学科重点从研究生管理和专业教育两个方面开展工作：

✧ **研究生管理方面**

（1）开展队伍建设，学院确立了研究生辅导员专门从事研究生党建与思想政治工作，建立了研究生党建与思想政治工作例会制度。研究生辅导员多次参加研究生暑期学校培训，大幅提升了研究生党建整体工作水平。

（2）开展学习培训，建立多次培训机会，专门培训研究生团学干部和党员干部，拓宽他们的政策水平和视野，提升他们的综合素质和工作能力。使研究生干部从经济、文化和社会生活等各方面的直接经验中深入学习新的实现，极大地调动了研究生党员干部的学习热情和工作积极性。

（3）开展实践锻炼，通过去新农村学习，研究生把政治理论的素养与实际工作结合起来，充分了解了当前农村发展实际情况，切实增强了国情教育、党性教育，大大提高了办事能力，转变了原来研究生党建中“学习靠赶、开会靠喊、活动靠钱、干部靠边”的局面。

（4）着重解决困难，及时了解并解决研究生心理、就业、生活等成长成才过程的具体问题，建立健全相关措施以解决研究生所面临的实际问题。

✧ **专业教育**

（1）积极推进课程思政改革

重点推进思政课创优、课程思政攻坚、全面强师，建强课堂教育主阵地，促进思政课程和课程思政提质创优。打造“必修+拓展”的思政课程体系。组织精干力量打造精品思政课程，探索形成案例分析、文献精读、启发研讨、实践教学等教学实践经验，将课程思政内容有机融入。例如让研究生参与到“光纤传感网关键器件与技术研究”等国家自然科学基金重大项目中，让学生在日常学习工作中提高学生的“四个自信”、增强工程意识和社会责任感，进一步加强研究生对国家重大成就的感性认识和自豪感。

（2）强化社会实践育人

注重实践育人，推动教育与生产劳动、社会实践相结合，引导学生走出课堂、走入社会、走进基层。从亲身实践中受教育，激发教书育人和干事创新的动力。组织研究生开展赴天津梅曼激光技术有限公司、 8358 所、中电 46 所的参观实习活动，扩大了研究生的视野，同时也有助于在实践中寻找科研创新点，使得科研工作和生产实际联系起来，服务于地方经济科研发展。通过对光电行业严重“卡脖子”技术的介绍，使学生了解科技技术有国界的事实。采用新中国老一辈科研

工作者奋斗史作为思政案例，学习他们面向国家和社会需求、突破关键核心技术的决心及毅力，培养学生艰苦奋斗、报效祖国的精神。

（3）坚守意识形态阵地

本学科教师坚持用新人物、新材料、新视野解构意识形态引导和教育，增进新实效。譬如“激光技术”课程，任课老师从激光器与光纤传感讲起，恰到好处地引出这些光电科研成果在我国运载火箭、神舟系列飞船、天宫一号、探月工程及二代导航卫星系统等国家重大航天项目中的应用，激发研究生科研精神与创新情怀，引领研究生形成正确的意识形态。

（4）切实基层党组织建设

坚持服务育人的方针，重视党员组织活动内涵和实效，将学术交流活动融入组织生活中。研究生党支部在开展学术活动时，借助专业优势提升研究生党员学术水平和党性修养，以定期召开党支部会议、组织党员校外实践观摩学习、时刻自我剖析反省等方式丰富支部组织生活内容，以党建带动学风建设，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。

（5）加强思政队伍建设

推行导师负责制，即导师是研究生培养的第一责任人，导师队伍建设是研究生“三全育人”人才培养综合改革的关键。以学校教风学风大讨论和研究生教育工作会议为契机，对研究生导师实行定期培训。

三、研究生培养相关制度及执行情况

深入学习贯彻十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，落实《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》要求，围绕学科专业调整、提升导师队伍水平、完善人才培养体系等任务，积极谋划，深入改革，全面升级研究生教育。围绕国家发展需求调整培养方向。进一步解决研究生培养供给侧与需求侧错位等问题，及时回应经济社会转型升级、科技产业变革和知识大融通要求，从区域、产业、学科等不同维度完善研究生培养的动态调整机制。

1. 课程建设与实施情况

按照学校制定的相关文件，构筑以思政课程为核心，中国系列课程、综合素养课程为主干，专业课程思政建设为支撑的课程体系。积极推进十九大精神“三进”，学生修读习近平新时代中国特色社会主义思想系列专题课程。按照学校规范有效的教学管理机制，严格落实随堂听课制度，多次邀请教学督导专家组教学

监督，严格执行校院领导听课、教学督导听课、同行互相听课等，加强教学督导和过程监管。严格规范教材选用使用，成立教材委员会，指导统筹教材使用和管理。

2.导师选拔培训

为深入贯彻党的教育方针，全面落实习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神和全国研究生教育会议精神，提高研究生培养质量，加强研究生导师队伍建设，强化导师立德树人的责任感和使命感，进一步明确导师岗位职责，根据《教育部关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》、《新时代高校教师职业行为十项准则》、《研究生导师指导行为准则》、《天津理工大学关于研究生导师岗位职责的规定》，强化岗位意识。严格执行《天津理工大学关于开展“研究生教育改革发展大讨论”专题活动的实施方案》，提升研究生教育质量，深化改革创新，推动内涵发展。

充分结合学科高水平师资队伍建设需要，科学统筹、合理分配研究生招生指标，公平竞争，建立以能力为导向、能上能下的导师动态管理和竞争上岗机制。因此要求硕士生导师不仅需要足够培养学生的经费，而且每年需接受学校和学科学术委员会的考核，不合格导师实行退出机制。学科实行研究生与导师实行双向选择；同时多元化导师团队吸纳各类高校和科研院所专家参与研究生指导。

3.师德师风建设情况

深入落实《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》，推进实施教育部等七部门《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》，进一步加强师德师风建设，落实“教风学风建设年”及师德专题教育实施方案，营造正教风学风人人受益、抓教风学风人人有责的良好氛围，让广大师生共享教风学风建设带来的新变化新成效，围绕“巩固提升再部署，讨论总结再出发”，持续深化开展教风学风建设年活动。

在学校相关工作的基础上，结合学科优势与特点，本学科关于师德师风建设的机制与做法包括：

（1）强化学习教育机制

将师德教育作为教师培养培训的重要内容，在职教师必须参加每五年不少于 24 学时的师德教育培训，新任教师必须参加不少于 16 学时的师德教育岗前培训。

（2）推动多种宣传

结合教师教学和科研工作特点，开展制度学习、典型案例评析、专家讲座等活动，引导教师严

格遵守职业道德规范。加强优秀教师事迹的宣传，开展师德征文比赛、师德演讲比赛等师德建设活动，提高教师思想政治素质和职业道德水平。

（3）加大组织建设力度

每季度开展一次师德师风建设工作研判，梳理师德师风建设风险点，对教师中的倾向性苗头性问题，学院党委有针对性的进行引导，做出部署。

（4）完善师风师德考核机制

校院联动，将师德师风教育贯穿教师职业生涯全过程，作为年度考核、师资培养、人才工程遴选培育的核心内容。对于师德考核不合格者在教师资格职务（职称）评聘、岗位聘用、导师遴选、评优奖励等环节实行“一票否决”。

（5）广泛参与的监督机制

构建学校、学院、教师、学生、家长和社会等多方参与的师德师风监督体系，设立师德师风投诉、举报专用邮箱，及时获取掌握师德信息动态，及时发现并纠正师德不良倾向和问题。

4．学术训练和学术交流情况

严格执行《天津理工大学硕士研究生培养工作的规定》等制度文件，将学术报告和实践活动作为研究生培养的必修环节，邀请高水平教授和青年博士教师进行学术报告和讲座，引导研究生更好地把握研究方向。通过文献查阅、学术报告、撰写论文、申请专利和学术交流等途径锻炼科研能力，定期召开研究生学术研讨会，鼓励研究生之间开展深入的合作与交流，提高学术素养。具体为：

天津理工大学

学术训练方面：

（1）学位点组织学术水平较高的教授和青年博士教师进行学术报告和讲座，引领硕士生进行光学工程的学术研究。

（2）通过文献查阅、学术报告、撰写论文、申请专利等多种活动锻炼科研能力，提高学术素养，确保培养的研究生具备扎实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的实践创新能力、学术表达能力和交流合作能力。

（3）研究生通过参加到时所从事的课题研究项目和研究生科技创新项目等培养科研能力。

（4）要求每位硕士研究生在学期间做学术报告 2 次，其中至少公开在学科或学院的学术论坛做学术报告 1 次。

（5）各研究方向以小组为单位，定期召开专题研讨会，鼓励各小组以口头报告的形式促进研究生之间开展密切、广泛和深入的交流。

（6）研究生通过到企事业单位进行实习，培养实际工作的能力。

✧ **学术交流方面**

邀请高水平教授和青年博士教师进行学术报告和讲座，引导研究生更好地把握研究方向。通过文献查阅、学术报告、撰写论文、申请专利和学术交流等途径锻炼科研能力，提高学术素养。本授权点定期组织研究生参加国内外线下线上学术交流活动。各课题组定期召开研究生学术研讨会，鼓励研究生之间开展深入的合作与交流。

5. 研究生奖助情况

严格执行《天津理工大学研究生学业奖学金管理暂行办法》、《天津理工大学研究生助学金管理暂行办法》和《研究生国家奖学金管理暂行办法》等制度。在全面实行研究生教育收费制定的情况下，为激励研究生勤奋学习、潜心科研，尽可能扩大奖助学金的覆盖面，以更好地支持研究生顺利完成学业。学校制定奖助学金评审实施细则，制定名额分配方案；学位授权点所在学院负责研究生奖助学金的申请和初步评审等工作。

四、研究生教育改革情况

学位评定分委员会严格执行师德“一票否决”制。申请人须政治素质过硬，

重视师德师风、教风学风建设。

申请招收硕士研究生的教师年龄要求须充分考虑硕士研究生招生和培养周期等因素，以及学校关于教师退休年龄的相关规定；申请招收硕士研究生的教师须身体健康，能坚持正常工作，年龄一般应未满 57 周岁，年龄计算截止时间为选聘当年的 6 月 30 日。符合我校延聘条件的高级专家可适当放宽年龄要求，由校学位评定委员会审核确定。

申请人需具有副高及以上专业技术职务，或具有博士学位的中级专业技术职务。按学校“明理学者计划”引进的新锐人才及以上级别的教师。企业导师需具有硕士学位的高级专业技术职务或具有博士学位的中级专业技术职务，在相关研究领域有不少于 5 年的工作经历，可申请研究生的第一导师，与一名院内研究生导师联合培养；具有硕士及以上学位，在相关研究领域有不少于 5 年的工作经历，且不具备职称要求的企业导师可申请研究生的第二导师，本院老师作为第一导师，进行研究生的联合培养。以上企业导师和院内导师共同对研究生培养质量负责，企业导师需按规定提供导师配套培养费。

鼓励校外相关行业实践领域具有高级专业技术职称或职务以及在相关行业领域做出突出贡献和业绩的专家、高级管理者参与培养专业型硕士研究生。校外人员申请我院导师岗位需与申请学科具有实质性合作关系，如签订战略合作协议、共同承担科研项目、建立校企联合实验室等经院学位评定分委员会认定的合作方式。

五、教育质量评估与分析

1. 学科自我评估意义

学科自我评估可以使学科对自身建设状况有了更清楚的认识，摸清了“家底”。近几年，学院各学科发展速度较快，在人才引进、科研经费资助的获得等方面都有较大的发展，通过学科自我评估，使本学科对自身水平有一个较为清晰的定位，对比其他学科取长补短，共同促进我院学科的发展。充分利用自我评估的激励作用和导向作用，以此调动教师参与学科建设的积极性，鼓励学科教师进行科研合作，开创交叉领域的新研究方向，摒弃过去“单打独斗”的科研思路，从而增强学科的科研活力。

2. 学科自我评估指标

表 1 光学工程学科自我评估指标

一级指标（权重）	二级指标（权重）	三级指标（权重）
学术队伍（0.2）	学术带头人情况（0.4）	① 学术水平（0.5） ② 组织领导学科能力（0.3） ③ 师德师风表现（0.2）
	其他队伍结构（0.6）	① 学历结构（0.4） ② 职称结构（0.3） ③ 年龄结构（0.2） ④ 学缘结构（0.1）
科研业绩（0.4）	研究方向设置（0.2）	① 研究方向特色（0.5） ② 优势与水平（0.5）
	科研项目（0.3）	① 项目级别与数量（0.4） ② 经费额（0.6）
	论文专著（0.3）	① 论文专著级别与数量（0.4） ② 高水平论文专著情况（0.6）
	成果推广（0.2）	① 获奖情况（0.5） ② 专利申请与授权（0.2） ③ 成果转化或技术转让（0.3）
人才培养（0.3）	课程建设（0.5）	① 课程设置（0.3） ② 教改论文与教学成果获奖（0.5） ③ 德育教育实施情况（0.2）
	学位授予质量（0.5）	① 优秀硕士论文情况（0.2） ② 硕士论文抽查情况（0.2） ③ 研究生参与的论文与项目情况（0.6）
实验室建设与管理（0.1）	实验室条件与建设（0.6）	① 学科仪器设备价值与使用频率（0.6） ② 学科实验室总面积与人均面积（0.4）
	实验室管理情况（0.4）	① 学科实验室规章管理制度（0.5） ② 疫情防控政策执行情况（0.5）

3. 评估方法

组织以学科负责人为主、高级职称教师为辅的评估小组，全面领导对学科点的自我评估工作，采取实地考察、听取汇报和审查书面材料相结合的方式，在获取大量信息的基础上，对按表 1 所示的各指标点本学科进行定量评价，同时对学科的不足之处进行定性评价并提出学科建设的改进建议。

天津理工大学

4. 评估问题分析

主要发现问题包括：

（1）学科建设经费短缺

学科建设是一项复杂的系统工程，需要较大的人力物力投入，近年来本学科的主要经费来源为学科教师的科研经费，来自于政府或学校的财政投入较少，经费来源单一，较大限制了学科的良性发展。

（2）学科建设机制不全

缺乏有效的激励与竞争机制，尤其对具有副高级以上职称的教师，未能充分调动其学科建设的积极性，造成部分教师长期游离于学科建设工作之外，缺乏向上的动力。导师对彼此之间的研究方向交流较少，大部分导师处于“单打独斗”状态，没有有效的促进交叉，产生新研究领域的机制，同时没有形成有效的“以老带新，新老交替”梯队，各自的科研设备共享程度不高。

（3）学科特色不明显

忽视自身条件，一味追求规模大、学科齐、层次高的研究型大学的办学模式，而不注重形成自己学科特色和人才培养的独特性。

（4）对自我评估的重视程度不高

自我评估是学位授予单位自我诊断和研究的过程，通过自我评估，各学科点不但能够发现存在的问题，而且能够分析造成这一状况的原因及其症结所在，研究解决这些问题受哪些因素所制约，从而找到解决学科建设中薄弱环节的有效措施。而这些措施的落实最终要靠学科全体教师共同努力，因此，学科内应广泛宣传，充分调动学科教师自我评估积极性，树立正确的自我评估观念，变“要我评估”为“我要评估”。

5. 学位论文抽检情况及分析

2016 年至 2020 年共抽检光学工程一级学科硕士学位论文 2 人次，其中合格 1 次，结果未出 1 次。

历年光学工程一级学科硕士学位论文整体情况较好，未出现不合格情况。反映出光学工程一级学科硕士培养过程规范，严格遵守学校各项要求，导师对硕士毕业论文质量严格把关。

六、改进措施

针对存在的问题和本专业领域建设目标，本学位点将从以下四个方面进行改进：

（1）围绕天津市乃至京津冀一体化产业布局，进一步凝练研究方向，加大特色方向的支持力度，积极申请并承担国家重大课题

结合本学科的优势研究方向与国家及地区发展的战略需求，加大“光纤传感技术”、“光电信息采集与处理”两个特色研究方向的投入，搭建高水平科研平台。

该学位点承担项目数量较多、项目经费充足，但是承担的重大项目不多，需要加大特色方向支持力度，争取承担更多的国家项目，为研究生提供更高层次的研究课题。

（2）建议增加招生规模

以学校获批为推荐优秀应届本科毕业生免试攻读硕士研究生资格单位为契机，在招生宣传和扩大推荐免试等方面下功夫，吸引更多的学生报考。同时向学校争取更多的录取名额，以充实学生数量，逐步扩大招生规模。尤其是，该学位点在科研项目、高水平论文、发明专利等方面取得了较为丰富的成果，每年都有研究生获得国家奖学金的资助、同时多名研究生获得天津市研究生创新项目的支持，但是目前招生人数制约着学科的发展，建议适当增加招生人数。

（3）加强高水平领军人才引进和高水平研究团队建设

学术领军人才和青年拔尖人才不足制约着学术研究水平和承担重大课题的能力。建议面向全球加大力度招聘高层次学术骨干，加大教学科研团队支持和培养力度，提高教师队伍的学术水平与工程实践能力。

（4）加强研究生综合能力的培养机制

大力加强研究生的综合能力的培养，以加强研究生创新的综合能力培养为目标，以创新课程体系、创新教学内容、创新教学方法与研究生指导方法及导师考核方法、创新管理制度、加强导师队伍建设与思想政治教育等系列内容与举措为主体的培养模式改革与创新的工作。

天津理工大学