

# 学位授权点建设年度报告

## (2024 年)

学位授予单位

名称: 苏州大学

代码: 10285

名称: 光学工程

代码: 0803

授权级别

☒ 博士

☐ 硕士

2025 年 2 月 25 日

# 目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| 一、学位授权点基本情况..... | 1  |
| 二、基本条件.....      | 3  |
| （一）培养方向与特色.....  | 3  |
| （二）师资队伍.....     | 4  |
| （三）科学研究.....     | 6  |
| （四）教学科研支撑条件..... | 8  |
| （五）奖助体系.....     | 9  |
| 三、人才培养.....      | 10 |
| （一）招生选拔.....     | 10 |
| （二）思政教育.....     | 10 |
| （三）课程教学.....     | 11 |
| （四）导师指导.....     | 13 |
| （五）学术训练.....     | 15 |
| （六）学术交流.....     | 15 |
| （七）论文质量.....     | 16 |
| （八）质量保证.....     | 17 |
| （九）学风建设.....     | 17 |
| （十）管理服务.....     | 18 |
| （十一）就业发展.....    | 19 |
| （十二）培养成效.....    | 19 |
| 四、服务贡献.....      | 20 |
| （一）科技进步.....     | 21 |

|               |    |
|---------------|----|
| （二）经济发展.....  | 22 |
| （三）文化建设.....  | 23 |
| 五、存在问题.....   | 24 |
| 六、建设改进计划..... | 25 |

## 一、学位授权点基本情况

1.本学位点发展历史：本学位点以苏州大学传统优势学科光学工程为建设基础，是江苏省重点学科（2002 年）、国家重点学科培育建设点（2009 年）、GF 特色学科（2017 年）；第四轮学科评估 B+（前 11%，9/80），第五轮保持稳定；2010 年首批进入江苏高校优势学科建设工程，至今已连续四期获批立项；于 2003 年获得一级学科博士点授权，并获批博士后流动站；是国家“双一流”“材料科学与工程”和“苏州纳米科技协同创新中心”（2011 计划）主要支撑学科之一，承担“微纳柔性制造研究中心”建设，在国内享有较高声誉和学术地位。

2.学位点师资与平台情况：学位点现有专任教师 87 人，其中正高职称 32 人、副高 38 人。博士研究生导师 20 人，硕士研究生导师 64 人。外籍全职教师 2 人，35 人有国外学习和工作经历。学位点拥有国家工程技术研究中心 1 个、2011 协同中心微纳制造分中心 1 个、省 JMRH 创新平台 1 个，以及光学领域省部级重点实验室/工程中心 5 个；建有总面积超 1.2 万平方米实验室，其中 3000 平米为超净实验室，设备总值 2.2 余亿元，配备有国内最大全息光学平台（8 m\*10 m）、最大口径全息曝光装置及最大口径光栅研制能力和国内高校领先的光学设计和加工检测实验室；在亚波长光学与微纳米制造技术和先进光学设计制造与检测技术两大方面形成优势特色（如图 1 所示）。目前，学院已形成以基础研究为核心、产业化和 GF 科研并重的科研发展模式。学院围绕光子器件与系统、数字光刻技术与装备、光学集成设计与制造和强激光应用与技术等方面开展前沿性、攻关性研究，高质量科研成果不断涌现，为破解国家光电子信息领域的“卡脖子”技术以及推动区域经济发展和产业升级贡献力量。



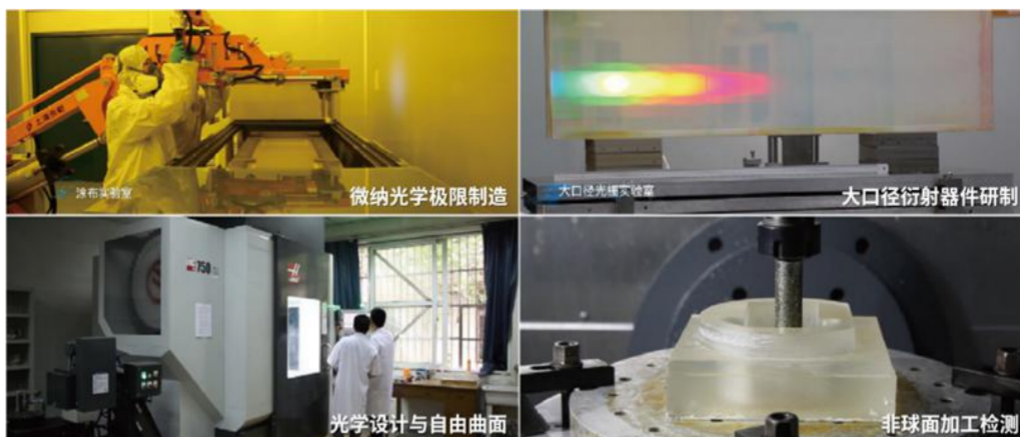


图1 学位点科学研究两大优势特色

为服务国家重大战略需求及地方发展需要，学位点在微纳 3D 光刻装备、纳米 3D 印刷技术、大口径光栅、光学载荷与器件等重点难点领域拥有完全自主可控的原创技术，并成功应用在“神光”“天问一号”“海洋一号”“风云三号”等国家重大工程、第二代身份证新能源车牌等国家重要证件、以及大兴国际机场大尺寸触控屏等重点民生项目。



图2 学位点代表性服务国家地方成果

3.人才培养目标定位：本学位点旨在培养具备光学工程领域深厚理论基础的学术型博士硕士研究生，要求其能够将光学原理与技术融合并应用于科学研究及工程实践中。培养的研究生需全面掌握本学科相关范围的研究现状和发展趋势，精通现代分析测试和工程设计方法；具有独立科研能力、严谨的科学态度及创新能力，能够解决光学

领域的复杂问题；具备科研、技术开发、教学及管理的综合能力，成为身心健康、具有家国情怀、德智体美劳全面发展的新时代中国特色社会主义建设者和接班人。

## **二、基本条件**

### **（一）培养方向与特色**

#### **方向一：光子器件物理与系统**

研究微纳米结构光学新效应及新型纳米光子器件；设计新能源和新材料领域的纳米光子功能器件；探索纳米结构表面等离子体效应、超分辨成像、超衍射光刻技术、光子晶体技术、变换光学和光声隐形技术；分析微纳材料特性。

#### **方向二：数字光刻技术与装备**

针对纳米制造需求，研究新材料和高端装备需求；开展纳米图形化制造装备与深紫外激光混合光刻技术研究；重点研发纳米图形化设备及 R2R 纳米压印关键技术与装备。

#### **方向三：光学集成设计与制造**

研究纳米精度非球面及自由曲面光学元件系统的设计和制造技术；面向高效固态照明、MW 级光伏发电、航天遥感系统，研究自适应抗干扰聚光系统、超光谱成像仪、光谱成像技术；开发米级大口径纳米精度非球面光学元件、非球面模压和复制技术以及高精度光学测量理论。

#### **方向四：强激光应用与技术**

研究非线性光学材料、特种功能玻璃材料和高效导光结构材料；重点研究热敏玻璃、紫外光敏玻璃的特性与设计；攻关特种玻璃材料在固体激光、3D 显示、微纳光学、光纤通讯中的应用；研发大面积

等离子体设备、激光器非线性动力学及其应用。

### 特色与优势：

1. 坚持以产学研推动协同创新，多项原创成果服务“神光”、“天问一号”、“海洋一号”、“天巡一号”等国家重大工程，以及二代身份证、新能源车牌等国家重要证卡工程；

2. 自主孵化两家上市公司并密切参与学位点的人才培养，推出的紫外光刻设备、光学印刷防伪、裸眼 3D、超薄导光器件等技术填补行业空白，服务大兴国际机场、冬奥会纪念邮票、苏大录取通知书等民生项目，以及华为、三星、微软、华星等国内外知名企业，为地方经济发展和产业升级赋能；

3. 学位点成果及科技创新机制被央视新闻联播、中国科学报、扬子晚报等媒体报道，产生重大社会影响；

4. 近五年项目到账经费超 3.5 亿；学位点累计获 4 项国家科技进步二等奖在内的十余个省部级以上奖项。

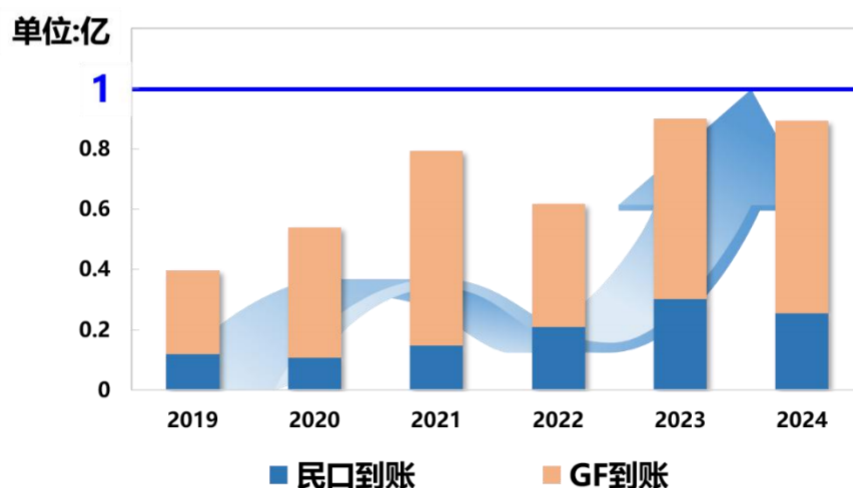


图 3 学位点 2019-2024 年到账经费

## （二）师资队伍

学位点以践行立德树人根本使命作为遵循，深入学习贯彻习近平

总书记在全国教育大会上的重要讲话精神，加强师德师风建设，引导广大教师争做“四有”好老师、当好“四个引路人”。

健全教师党支部政治把关机制，将教师思想政治素质和师德师风作为教师聘用考核、职称评审、导师遴选、评奖评优等工作的首要要求和第一标准。强化示范带动，厚植师德文化，以薛鸣球院士、潘君骅院士及老中青科学家群塑群像打造“追光铸魂”科学家精神品牌，开展传承科学家精神等系列主题活动及师德文化月活动，践行育人使命。推进课程思政建设，并在全国高校教师教学创新大赛中斩获奖项，组建师生“信仰的高光”科学家精神宣讲团，获团学苏刊、江苏教育报等媒体报道。

本学位点现有专任教师 87 人，其中正高职称 32 人、副高 38 人，高级职称中 45 岁及以下 37 人，占比 42%；博士研究生导师 20 人，占比 23%；硕士研究生导师 64 人，占比 73%；81 人具有博士学位，占比 93%；外籍全职教师 2 人，35 人有国外学习和工作经历。

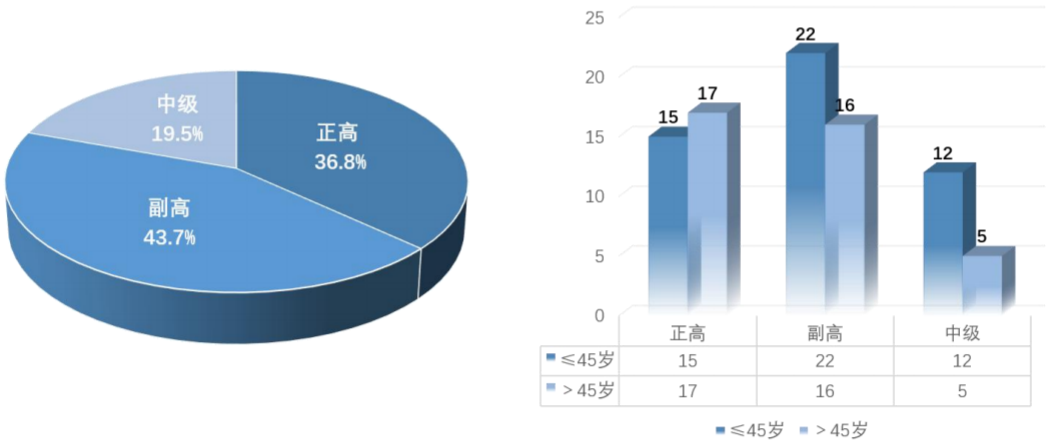


图 4 学位点师资职称及年龄分布

积极对话政府企业寻求合作，助推优质资源平台建设，共建江苏省人才攻关联合体，将在平台建设、人才培养、科研攻关、技术交流等领域合作耕耘，推动更多重大原始创新和关键核心技术突破。



为进一步促进学位点发展，2024 年学院通过引育并举，着力加强领军人才和青年学术骨干的引进和培养，坚持不懈做好师资队伍建设。成果如下：

**1. 人才引进持续向好。**积极筹划高水平人才引进，组织面试高层次人才 15 人次；引进青年特聘教授 2 名、校优青讲师 4 名，统招博士后 2 名。

**2. 青年骨干不断提质。**入选科技部 HJ 计划 2 人、教育部青年 CJS 学者 1 人、省特聘教授 1 人、BSH 海外引才专项（来华工作类）1 人、省“333 高层次人才培养工程”第三层次 1 人、省“最美科技工作者”1 人。晋升正高职称 3 人，副高职称 4 人。

### **（三）科学研究**

**1. 重点重大项目平稳增长。**本年度新增民口国家级 8 项、省部级 4 项、市厅级 17 项，GF 项目 300 万以上 10 项。获批国家自然科学基金 8 项，其中面上 3 项、青年 3 项、国际合作与交流 1 项、外国青年学者 1 项；获批省基础研究计划 4 项，其中重点项目 1 项、面上 1 项、青年 2 项；省高校重大项目 3 项、省高校面上 1 项；标准化战略资助项目 1 项；市关键核心技术 1 项；姑苏创新创业人才项目 1 项；市政策性资助 9 项。2024 年到账经费 8938.8 万元，其中民口纵向 1931.8 万元，民口横向 605 万元，GF 项目到账 6402 万元。

**2. 基础科学研究再获突破。**在 Light: Science & Applications、Advanced Materials、Laser & Photonics Reviews、Advanced Functional Materials 等期刊上发表高质量论文 30 余篇。申请发明专利 47 项、PCT 2 项、国外专利 2 项，授权发明专利 18 项、国外专利 5 项。作为第一单位获国际信息显示学会 SID I-ZONE 创新奖三等奖 1 项、中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖 1 项、中国光学工程

学会 2024 年世界光子大会发明展“特别金奖”1 项、中国光学工程学会三年光电子领域优秀创新成果 1 项等。

表 1 学位点 2024 年部分科研奖励清单

| 奖项名称                   | 类型                   | 级别     | 主管部门      | 时间          |
|------------------------|----------------------|--------|-----------|-------------|
| 微纳卫星超小型光学载荷及指向标定技术     | 科技进步奖                | 省部级二等奖 | 中国光学工程学会  | 2024 年 11 月 |
| 服务机器人模块化               | 中国机械工业科学技术奖          | 省部级二等奖 | 中国机械工业联合会 | 2024 年 09 月 |
| 虚实融合空间透明显示             | 三年光电子领域优秀创新成果        | 省部级奖项  | 中国光学工程学会  | 2024 年 09 月 |
| 大面积纳米超材料矩阵关键技术及其光场显示应用 | 光学超构材料优秀成果           | 省部级奖项  | 中国光学工程学会  | 2024 年 10 月 |
| 虚实融合空间透明显示器            | 2024 世界光子大会发明展“特别金奖” | 省部级奖项  | 中国光学工程学会  | 2024 年 07 月 |
| 柔性量子点自修复显示关键技术开发与应     | 发明创业奖                | 市厅级    | 中国发明协     | 2024 年 07 月 |

| 用                      | 创新奖                | 二等奖    | 会            |             |
|------------------------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| 基于垂直腔面发射激光器光子神经元动力学及算法 | 陕西高等学校科学技术研究优秀成果   | 市厅级二等奖 | 陕西省教育厅       | 2024 年 06 月 |
| 网络协同计算的三维光刻系统及应用       | 2024 年度江苏机械工业科技进步奖 | 一等奖    | 江苏省机械行业协会    | 2024 年 12 月 |
| 大口径衍射光波导 AR HUD        | I-ZONE 创新奖         | 三等奖    | 国际信息显示学会 SID | 2024 年 04 月 |

#### （四）教学科研支撑条件

学位点拥有省部级重点实验室 2 个（教育部现代光学技术重点实验室、江苏省先进光学制造技术重点实验室）、省部级工程研究中心 2 个（数码激光成像与显示教育部工程研究中心、江苏省数码激光图像与新型印刷工程技术中心）、苏州纳米科技协同创新中心（首批国家“2011 计划”）微纳柔性制造专业中心、江苏省 XXX 创新平台、江苏省先进光子智造产教融合重点基地、省部级科普教育基地 2 个（中国光学学会科普教育基地、江苏省科普教育基地）等省部级及以上平台。苏州大学高技术产业研究院挂靠学院。



图 5 学位点现有科研平台

**强化实践基地建设。**学位点现有实践平台省级 6 个、校级 12 个，为产学研创融合及高层次人才培养提供强有力的支撑。

**完善图书文献资料。**依在图书文献资料方面，学位点依托学校完善的文献资料体系，拥有光学工程图书室和相关物理资料室图书共计中文藏书 16.5 万册，外文藏书 4.08 万册，中文期刊 80 余种，外文期刊 80 余种。此外，学位点还与苏州大学图书馆联合购买了美国光学学会全套期刊、美国物理学会全文电子期刊等重要学术资源。

### （五）奖助体系

为激励广大研究生潜心钻研，学位点构建了以研究生国家奖学金、苏州大学研究生学业奖学金、苏州大学捐赠类奖助学金、研究生“三助”（助教、助管、助研）为基础的研究生奖助体系，制定了光电科学与工程学院研究生国家奖学金评定细则等管理制度和评审办法。奖助学金金额充足，评选条例完善；各类奖学金能够实现无特殊情况研究生 100%全覆盖。



### 三、人才培养

#### （一）招生选拔

本学位点积极推行招生工作，成立研究生招生宣传小组，采用线上线下“双阵地”模式，吸引本校学生报考的同时，鼓励高水平院校推荐优秀生源。2024年推免生预面试持续线下进行，并开展师生座谈、实验室参观等环节，充分展示学院科研实力与人文底蕴；硕士研究生复试则采用结构化考核方式，考察内容更具针对性。本年度学位点硕士研究生报考185人，推免生11人，录取比例6.17:1。共招收光学工程博士生11名、学术型硕士生41名，目前共有在读研究生147名，其中博士生43名，学术型硕士生104名。

#### （二）思政教育

持续推进学院“追光铸魂”品牌建设，挖掘专业课程中的思政元素，讲好专业故事，寓教于乐，实现知识传授与价值引领统一。同时，持续推进打造“光电来信”品牌活动，邀请学院青年教师、学生、校友讲述追光故事。坚持在实践中上好“思政大课”，2024年7月，学院围绕科学家精神，带领研究生前往苏州、长春、北京等地，深入爱国主义教育基地与科学家教育基地。通过开展参观调研、访谈对话、精神宣讲等多种形式，共计开展活动20余次，实践总时长长达530小时，足迹超5000公里。这些实践活动让学生在亲身体验中把科学家精神学深、读懂、讲活，并从青年学生视角讲述科学家报国事迹，领悟老一辈科学家的家国情怀，全面引领研究生传承科学家精神，科研报国，勇担使命，相关实践成果获多家媒体报道（图5）。

加强学生党总支建设，充分打破本研壁垒，凝聚强大育人合力，实现学生需求导向下的全面成长成才。依托党团共建的形式搭建线上

线下育人阵地,丰富思想引领形式,深化理论学习内涵,先后开展“传承红色基因,凝聚奋进力量”主题研学、“涵养廉政风气,凝聚奋进力量”主题联学、“习经典 向未来”读书交流等活动。

打造“人文光电”讲堂,先后邀请专家带来“承风骨 强志气 扬青春——从苏大英烈谱系谈新时代青年担当”、“深刻把握新质生产力的内涵及要求”、“聚焦星空,追光逐梦——做主动融入国家发展大局的时代新人”等主题讲座,强化爱国主义教育和理想信念教育。



图 6 系列思政主题教育获媒体报道

（三）课程教学

学位点面向博士研究生开设公共课 3 门、核心课 6 门、选修课 9 门；面向硕士研究生开设公共课 4 门、核心课 8 门、选修课 9 门。

表 2 学位点核心课程及主讲教师

| 课程代码     | 核心课程        | 学时 | 主讲教师 | 授课对象  |
|----------|-------------|----|------|-------|
| 17511006 | 光学前沿        | 54 | 导师合上 | 博士/硕士 |
| 17511007 | 先进激光技术      | 36 | 袁孝   | 博士    |
| 17511008 | 纳米光子学       | 36 | 王钦华  | 博士    |
| 17511009 | 全息技术与衍射光学   | 36 | 吴建宏  | 博士    |
| 17511010 | 现代光学成像理论与技术 | 36 | 沈为民  | 博士    |

|          |                                         |    |            |       |
|----------|-----------------------------------------|----|------------|-------|
| 20511004 | 科技论文写作                                  | 54 | 王绍军等       | 博士/硕士 |
| 17511014 | 高等光学                                    | 54 | 任振伟        | 硕士    |
| 17511016 | 工程数学与数值计算                               | 54 | 周云         | 硕士    |
| 17511017 | 信息光学                                    | 54 | 叶燕         | 硕士    |
| 17511018 | 应用光学                                    | 54 | 马韬         | 硕士    |
| 17511019 | Fundamentals of Photonics               | 54 | 张程等        | 硕士    |
| 17511020 | Microwave Fundamentals and Applications | 54 | Joel Moser | 硕士    |

**建设研究生特色精品课程。**学位点立足光学工程学科特色优势，积极建设研究生特色精品课程（表 3），完善培养体系。设全英文课程 2 门，注重培养研究生国际化视野；设讲座类课程《光学前沿》，由校内外专家组团授课，确保研究生学术研究和工程实践得到锻炼；设专题课程《科技论文写作》，重视提升研究生科技论文撰写能力。相关课程获批苏州大学研究生精品课程 4 门。

**开展课程思政。**2020 年至今，有 5 门研究生课程获批苏州大学研究生课程思政示范课程，其中，2024 年度入选苏州大学课程思政示范课程是《工程数学与数值计算》。

表 3 学院特色精品课程及思政课程开设情况表

| 序号 | 课程特色及名称                                            | 授课团队                 | 课程目标                |
|----|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 1  | 全英文课程<br>《Microwave Fundamentals and Applications》 | Joel Moser<br>(法籍教授) | 面向学科前沿知识，培养研究生国际化视野 |
| 2  | 全英文课程<br>《Fundamentals of                          | 学院发表高质量论文优秀导师团队      |                     |

|   |                                                                 |                                         |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|   | Photonics》                                                      |                                         |                                                                 |
| 3 | 讲座类课程<br>《光学前沿》                                                 | 学院教授、校外专家<br>讲师团                        | 关注国际国内学<br>科领域发展趋势                                              |
| 4 | 专题课程<br>《科技论文写作》                                                | 长期发表高水平科<br>研论文和指导研究<br>生优秀学位论文的<br>导师团 | 重视研究生科技<br>论文撰写能力提<br>升与培养                                      |
| 5 | 精品课程<br>《光子学导论》<br>《微纳光学》<br>《导波光学》                             | 课程负责人及其教<br>学团队                         | 强调理论教学与<br>科研实践紧密结<br>合，培养研究生创<br>新能力和实践能<br>力                  |
| 6 | 思政课程<br>《光学前沿》<br>《微纳光学》<br>《光通信器件与系统》<br>《信息光学》<br>《工程数学与数值计算》 | 主讲教授及学院研<br>究生思政管理团队                    | 着力打造“传承老<br>科学家精神”特色<br>思政教育品牌，发<br>挥思政引领作用，<br>培养新时期卓越<br>工科人才 |

**建立教学质量改进机制。**建立督导员听课制度，选聘有经验的研究生教学督导，通过课堂课下结合方式，发现课程不足并及时向任课教师反馈建议。加强教学团队建设，在教改项目和教学成果培育与申报等工作中凸显团队合作的力量。进一步加强课程教学改革和试验，推行线上和线下互补、专题学习与课题研讨相融、理论课堂与实践课堂互动的混合式教学模式，教学效果得到显著提升。

#### （四）导师指导

**动态选聘上岗导师。**从思想政治、科研创新、教学能力等多方面考察，严把研究生导师遴选关。完善修订导师上岗实施细则进行，进



进一步明确学院导师上岗职责；设立学院优秀青年学者培养计划，扶持选拔学术研究能力强、业绩成效好、品德优良青年教师充实研究生导师队伍；定期更新研究生导师宣传册并对外公布（图 6），促进研究生与导师双选过程，师生互选匹配度高、满意度高。

**落实导师上岗培训。**严格执行“不培训不上岗”的规定，切实加强导师队伍的学术道德和学术规范建设，全面提升研究生导师的指导水平。每年 5 月组织所有导师进行专场培训（图 6），围绕研究生管理政策文件、导师上岗整体情况、培养环节工作要求、学位论文的质量要求、实验室日常管理规范、安全注意事项等方面对导师做培训。



图 7 学位点导师岗前培训及研究生导师宣传手册

**严格执行导师考核制度。**依据《苏州大学研究生导师指导行为规范》，针对考核不合格、出现重大违纪情况的导师，进行停招研究生或取消研究生导师资格的处分。对论文抽检、盲审存在问题论文的导师，由学位点负责人对其进行诫勉谈话。建立基于研究生培养绩效的导师动态调整机制，以质量和绩效为先导，促进资源分配合理化与科



学化。

### **（五）学术训练**

科研项目深度参与。积极鼓励研究生投身校企联合培养的导师科研项目，同时支持申报科研创新计划。研究生直面实际问题，攻克真实工程难题，有效提升实践与学术研究能力。通过深度参与项目，掌握前沿科研方法，将理论知识与实际应用紧密结合。

多元学术活动锻炼。通过开设学术讲座，邀请学界知名专家分享前沿研究成果与学术动态；举办并组织研究生参加各类学术会议，拓宽学术视野，加强与同行的交流合作。同时，安排研究生参与学工管理（助管）和教学辅助（助教）工作，在学术规范与道德教育、知识产权与保密教育、学术交流以及教学实践等方面开展系统训练，全方位提升研究生综合素质。

科研创新能力不断提升。2024 年度本学位点成果丰硕，荣获第二十届王大珩光学奖学生奖 1 项，彰显在光学领域的突出贡献。获批江苏省优秀硕士论文 1 篇，校优秀博士学位论文 1 篇、优秀硕士学位论文 3 篇，充分体现学位点在研究生培养质量上的高标准。此外，成功获批江苏省研究生科研创新实践计划项目 3 项，展现研究生强劲的科研创新能力。

### **（六）学术交流**

本学位点高度重视学术交流，积极搭建多元化平台。2024 年本学位点成功举办多个具有影响力的学术活动，如 2024 江苏省研究生创新实践大赛，为研究生提供实践创新的竞技舞台；2024 苏州大学第一届光学工程研究生国际学术创新论坛，促进中外学术思想碰撞；2024 中国光学学会研究生论坛（苏州大学站）暨 Advanced Photonics

五周年学术论坛及 OPTICA 学生分会交流会，聚焦学科前沿，提升研究生科研创新能力。

本年度学位点研究生积极参与本领域国内外重要学术会议，累计参会达 132 人次。在会议中展示研究成果，与国内外专家学者深入交流，了解最新学术动态，汲取前沿知识。



图 8 学位点举办的重要学术交流活动

## （七）论文质量

学位点始终坚持质量至上的原则，推动研究生培养由规模化向内涵式发展转变，严格执行质量保障体系。严把开题环节，鼓励导师与研究生探索创新，紧跟学术前沿动态；强化中期考核答辩制度，邀请校内外权威专家参与评审。在学位论文管理上，**实施院内专家预审机制**，通过后方可进入盲审阶段。导师对盲审反馈意见进行细致追踪，确保研究生完善论文及教学管理系统填报。经导师及学院学位评定分委员会审核通过后，学生方可参与学位论文答辩。

2020 年起，学位点研究生学位论文均通过教育部学位与研究生教育评估工作平台进行双盲评审，2024 年盲审意见中“良好”及以上比例超 96%，表现出极高的学术水平和论文质量。研究生学位论文

在各类抽检评审中表现出色，**抽检全部合格**。

### **（八）质量保证**

为进一步确保学位点培养质量，研究生在开题、中期考核、预答辩、答辩等各个阶段都建立分流培养的机制，加强阶段性考核，加大分流退出力度，并对“不通过”者要求限期整改并再次参与考核；对硕博连读生实行分段考察的分流淘汰机制，于第三学期进行“课程”和“综合水平”两轮考核，同时综合评估学生的思想素质等。鼓励研究生参与高水平学术活动，对发表的论文、参与的科研项目等成果进行量化与质性相结合的评价，引导研究生产出高质量学术成果。同时，对研究生招生、培养、毕业等各环节进行全程跟踪与评价。梳理管理流程，优化服务质量，确保教育管理工作高效、规范运行，为研究生培养提供有力保障。

### **（九）学风建设**

依托学院官方微信公众号，积极联动教学条线与学工条线，立足学院“追光铸魂—科学家精神教育基地”，以老中青三代科学家的科研精神与报国精神为立足点，深入推进科研诚信教育，通过策划贯穿全年的工作计划，形成常态化工作机制，以此积极践行我院“厚植家国情怀，服务国家战略，培养眼里有光、脚下有路、心中有远方的光电拔尖创新人才”的人才培养宗旨。

**用好线上学术道德教育渠道。**通过光电科学与工程学院官方团委微信公众号，牢牢把握科研诚信网络关口的线上教育。2月至3月，在线上《光电来信》栏目中，推出曹可滢、马天舒等优秀研究生典型，聚焦于学业规划、科研实践等做专题分享，以此激发全院学生的学术热情和科研氛围；4月，线上推出优秀科研记录和优秀笔记作品，弘



扬科学家精神，倡导勤于学习、善于思考、敏于创新的优良学风；5月至6月，线上推出“信仰的高光”科学家精神主题读书活动系列成果展，鼓励研究生分享读书感悟，在分享中铭记科学家精神，传达优良学风。

**定期开展科研诚信教育活动。**9月，研究生新生入学教育环节中，邀请学院副院长王长播作《研究生科研规划交流》主题报告，结合国内外学术不端的案例，警示研究生新生恪守做事原则与科研底线；12月，学院举办科学道德和学风建设系列主题教育活动；面向全体2024级新生、研究生会等群体，开展学术科研诚信系列专题教育，由年级辅导员面向新生进行了国家、江苏省以及苏大发文的有关学术道德的文件和办法解读，明确学术不端、学术失信等红线行为，强化学生的诚信意识与责任感。



图9 科学道德与学术规范系列教育活动

## （十）管理服务

学位点建立党委书记主导的思政工作体系，全面实行研究生德政导师制，按不低于1:200师生比，于2020及2022年引入两名专职辅导员及教务秘书，形成“辅导员-教务秘书-副院长-党委书记”教育

管理合力。

同时，研究生会委员会通过多元渠道快速响应学生需求，维护权益并提供帮扶。定期举办思政教育活动，如年级大会、座谈会，并深入宿舍、办公室、实验室交流；利用院团委公众号“光电小百科”专栏，定期推送心理健康教育、安全教育等内容。此外，强化党团支部和学生干部建设，推动研究生自我教育、管理和服务。

**（十一）就业发展**

2024 年光学工程学位点研究生就业率为 100%（33/33），主要集中于江苏、上海、深圳、长春等光电产业聚集地区，入职企业多为光电领域相关公司。

表 4 2024 年光学工程毕业生就业去向

| 单位性质 | 高等教育单位 | 国有企业 | 机关 | 其他企业（含民营企业等） | 其他事业单位 | 外商投资企业 |
|------|--------|------|----|--------------|--------|--------|
| 人数   | 3      | 8    | 1  | 12           | 5      | 2      |

光学工程学位点已建立完善的重点人群就业台账，根据 2024 年度就业重要节点，如离校前、秋招和春招等，及时公布生源信息，跟进最新就业政策和岗位信息，并开展就业情况季度调查反馈，详细掌握本学位点毕业生就业进度，精准开展就业帮扶等服务工作。用人单位对毕业生的学习创新能力、团队协作能力、专业知识与技能和人际交往及表达能力均给予高度肯定。

**（十二）培养成效**

科研创新能力提升。2024 年度学位点研究生获江苏省光学学会青年光学科技奖学生奖 1 项（全省仅 5 人）；获批江苏省优秀硕士论文 1 篇，校优秀博士学位论文 1 篇、优秀硕士学位论文 3 篇，省研究生科研创新实践计划项目 3 项。研究生获 2024 江苏省研究生科研创



新实践大赛一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项，以及蓝桥杯江苏赛区三等奖 3 项，进一步推动研究生学术创新与实践能力。

表 5 2024 年度学位点研究生部分奖励清单

| 奖项                  | 获奖等级                         | 获奖时间     |
|---------------------|------------------------------|----------|
| 江苏省优秀硕士论文           | 省级                           | 2024. 11 |
| 江苏省光学学会青年光学科技奖      | 省级                           | 2024. 11 |
| 2024 江苏省研究生科研创新实践大赛 | 省级一等奖<br>3 项<br>省级二等奖<br>2 项 | 2024. 08 |
| 蓝桥杯江苏赛区             | 省级三等奖<br>3 项                 | 2024. 04 |



图 10 2024 年度学位点研究生个人荣誉

## 四、服务贡献

### （一）科技进步

以纳米光刻、向量光场调制技术、虚实融合技术为支撑，在虚实融合的衍射光波导和向量光场调制的裸眼 3D 显示屏的研究上取得重大进展，提出并实现了多种光波导镜片的结构方案，向高光效、超薄化和低成本迈出重要一步。本年度团队首创大幅面结构渐变光刻工艺，攻克虚实融合纳米波导设计和工艺难题，开发衍射波导光场镜片母模具高性能锁定系统，定义裸眼虚实融合显示新范式，实现业内最大光波导，完成 Lytro 正交衍射光栅工艺极高要求。团队通过与苏大维格、华为等企业深度协同，在纳米光波导增强现实抬头显示、裸眼 3D 显示研究均取得重大进展，不仅在人才培育、关键技术突破，同时还在工程化研究方面取得突破。相关成果先后参加了苏州首届全球招商大会（2024. 04）、第二届全国先进技术成果转化大会（2024. 04）、中国品牌日（2024. 05）、第二十届中国国际文博会（2024. 05）、第十六届苏州国际精英创业周（2024. 07）、第十四届中国国际纳米产业博览会（2024. 10），并获得了第二届扬子江光电技术及产业发展大会三年光电子领域优秀创新成果奖、2024 世界光子大会发明展特别金奖、SID 中国区 I-Zone 创新奖，受到瑞典隆德大学名誉教授 &Obducat 公司创始人、董事 Lars Montelius 和大连理工大学教授褚金奎等人高度认可，表明同行专家对团队研究方向高度认可。



图 11 虚实融合空间透明显示奖项与展示

## （二）经济发展

产学研基地实现 11.8 亿元的产业效应。自主研发的紫外三维直写光刻装备投入工业运行（110 吋幅面，全球首套），2024 年已实现产品收入 2000 余万元。突破无塑化高保真微纳结构转移工艺与材料瓶颈，2024 年已实现成果产业化收入超过 5 亿元。攻克了微结构光学设计、模具制备工艺和双面压印工艺的技术工艺瓶颈，2024 年已实现成果产业化收入近 1 亿元。首创“柔性微纳增材制造模式”，2024 年已实现成果产业化收入超过 1 亿元。透明导电薄膜及应用实现直接经济效益 1.6 亿元，高效导光材料及应用实现直接经济效益 3 亿元。

持续深化科普工作力度。本年度，科普活动累计开展达 20 余次。积极携手苏州地区中小学，广泛开展形式多样、内容丰富的科普活动。

“向阳而生，逐光而行”重点实验室开放日活动，吸引众多中小學生走进实验室，亲身体验科学的魅力。此外，还精心组织“走进身边实验室”科普系列活动，以系统性、连贯性的科普知识传递，激发学生对科学探索的兴趣。同时，“童心向党，芳华百年”星海小学研学活动以及“党建引领促成长 科技赋能圆梦想”苏大实验学校研学活动



等，将科普与红色教育、成长赋能相结合，为学生们带来多元且深刻的学习体验。



图 12 学位点科普共建活动

### （三）文化建设

本学位点始终致力于繁荣和发展社会主义文化，通过丰富多样的活动，大力弘扬中国传统文化、红色文化与革命文化。

弘扬中国传统文化方面，精心组织各类传统节日活动。中秋佳节，举办中秋游园会，设置猜灯谜、投壶、制作传统手工艺品等趣味环节，让师生在欢声笑语中感受传统文化魅力，体会团圆、和谐的节日内涵。冬至时节，开展冬至游园会，大家一起包饺子、煮汤圆，分享传统美食，在温馨氛围中传承冬至习俗，铭记传统文化的深厚底蕴。

弘扬红色文化与革命文化方面，组织参观苏州革命博物馆、观看爱国电影《志愿军 2》等活动，以光影为媒，生动再现志愿军战士保家卫国的英勇事迹，让师生深刻感受革命先辈们的崇高精神与坚定信念，引导师生铭记历史，珍惜当下。此外，还定期举办红色文化主题



讲座，邀请专家学者深入解读红色文化内涵，讲述革命故事，激发师生的爱国热情与民族自豪感。营造浓厚的文化氛围，让社会主义文化在传承与创新中不断发展，激励师生从优秀文化中汲取力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。



图 13 学位点弘扬红色文化以及传统文化系列活动

## 五、存在问题

立足当下教育发展形势，剖析本学位点实际状况，虽已取得一定成绩，但迈向更高质量、高水平的进程中，仍存一些问题。集中体现于教学成果奖项培育、国际化建设以及研究生因材施教与定制化培养等方面，亟待精准发力、靶向突破。

1. 教学成果奖项培育需要持续发力。本学位点在教学成果奖和优秀教材积累上存在短板。与高标准学位点相比，在省级及以上教学成果奖获取数量、教材在全国范围内的影响力及使用率等方面，均有较大提升空间，在教学改革的深度、广度以及成果凝练推广方面力度不足。

2. 学位点的国际化建设仍需加强。在国际化建设要求下，研究生培养的国际交流与合作程度是重要因素。本学位点与国际一流高校和科研机构的联合培养项目、学术交流活动数量较少，研究生参与国际学术活动的机会有限。研究生国际视野有待进一步提升，在一定程度上学位点的整体竞争力。

3. 研究生的因材施教、定制化培养需要强化。从研究生培养深度与显著性看，现行培养方案在课程设置、实践环节、科研训练等方面，未能充分满足学位点发展和高层次人才培养需求。培养过程管理不够精细，对研究生个体差异关注不足，导致部分研究生在学术成长和科研能力提升上未达到预期效果。

## **六、建设改进计划**

目前学位授权点在教学成果、国际化程度、课程体系及研究生培养质量等方面存在提升空间。为实现高质量发展，将从以下方面制定持续改进计划，着力提升教学成果、加强国际化建设、优化课程体系、提高研究生培养质量，确保学位点的高质量发展。

1. 将教学成果提升作为首要任务，加大教学改革投入力度。鼓励教师开展教学方法创新研究，探索项目式、案例式教学。组建课程思政建设团队，深入挖掘课程思政元素。力争获得省级及以上教学成果奖，形成特色鲜明的课程思政体系。

2. 积极拓展国际交流合作，推动与国际一流高校和科研机构建立联合培养与学术交流机制，为研究生提供更多海外学习和交流机会，提升研究生的国际视野与竞争力。

3. 进一步完善培养方案，开展课程体系调研，收集国内外优秀课程设置案例。组织教师、企业专家及学生代表研讨，制定课程调整方案。强化精细化管理，提升科研成果的显著性和影响力，进一步提高

博士生培养质量。

此外，学位点将加强学科交叉融合，推动光学工程与人工智能、材料科学、电子信息等领域的协同创新，优化课程体系，确保课程内容紧跟学科前沿和国家战略需求。通过完善教学评价与激励机制、加大资源投入、提升科研平台条件等保障措施，为学位点的可持续发展提供有力支撑，推动学位点建设迈上新的台阶，为国家培养更多具有创新能力和国际视野的高层次光学工程人才。