



江苏师范大学

硕士学位授权点建设年度报告 (2021 年度)

授权学科
(类别)

名称：光学工程

代码：0803

江苏师范大学研究生院制

2022 年 2 月 28 日

一、学位授权点基本情况

（一）研究方向

学位点现建有 4 个主要学科方向，分别为：先进激光技术与应用、光学功能材料与器件、光电信息技术与应用以及微纳结构材料与器件。

（二）培养方向

先进激光技术与应用方向主要围绕激光产生技术、激光器件和激光应用等领域开展研究工作。本方向拥有一支结构合理、创新能力强，集产、学、研为一体的高水平师资队伍，在 $2\mu\text{m}$ 掺铒高功率光纤激光器、透明陶瓷激光器和暗孤子光纤激光研究方面取得了一系列有国际影响的成果。

光学功能材料与器件方向围绕材料制备工艺、材料物理性能、材料微观机理研究、光学材料与器件的应用和开发等领域开展研究工作。本方向拥有从南洋理工大学成建制引进的国际化研究团队，在倍半氧化物陶瓷制备、单晶光纤制备、硫化物光纤拉制、红外光纤传像束等研究方面取得一系列国际领先的研究成果。

光电信息技术与应用方向主要研究图像、声音及多维时空信息的探测、成像、传输、存储、处理、显示和传感，以及利用光与物质的相互作用，产生光敏器件进行光电信息探测等。本方向的研究团队由来自本校硕士生导师、国内知名企业的导师和国内外著名高校及研究所的著名学者组成，在光信息处理技术领域具备国内先进的研究水平。

微纳结构材料与器件方向主要围绕微纳材料制作技术、器件开发及应用等方面，开展物质在微纳尺度上的物理、化学和生物特性，以及物质的单分子特性及其相互作用研究。本方向拥有一支集研发、设计与产业化为一体的高素质国际化师资团队，目前在超颖材料、生化传感器、纳米机械、新型能源以及生物工程等方面取得了具有世界先进水平的研究成果。

（三）师资队伍

在建设过程中，学位点始终坚持“聚一流人才，创一流学科”的发展战略，通过引进国际一流学者、培养青年骨干，组建了一支学术水平高、富有活力的创新团队。现有国家级海外引进高层次人才 3 人、中国科学院“百人计划”2 人、江苏特聘教授 4 人、江苏双创人才 6 人，8 人次入选江苏省 333 工程、六大人才高峰、省双创计划科技副总、省青蓝工程等项目。此外，学位点还聘请了中国工程院范滇元院士指导学科建设；聘请国家级海外引进高层次人才李成博士参与高功率光纤激光器研究；聘请现代透明陶瓷发明人 Akio Ikesue 博士参与激光陶瓷制备研究；聘请美国佐治亚大学物理与天文学系纳米科学与工程中心赵奕平教授参与微纳材料制备研究。

学科目前拥有专职教师 34 人（含 2018 年 4 月引进国家级海外高层次人才 2 名），平均年龄 43 岁，其中 35 岁以下 3 人，占 8.8%；36-45 岁 19 人，占 55.9%；46-60 岁 11 人，占 32.4%；60 岁以上 1 人，占 2.9%。

34 位专职教师全部具有博士研究生学历和学位，其中 7 人境外获得博士学位，2 人为外籍教师。共有教授 21 人，占 62%；副教授 13 人，占 38%。28 人具有境外学习和工作经历，占比 82%。

注重国际交流合作。获德国洪堡基金资助 1 人，获欧盟玛丽居里学者基金资助 1 人；累计派出 13 名青年教师到境外研修（6 个月以上）；获批国家自然科学基金委员会国际交流合作项目、科技部政府间科技交流项目等 3 项。

二、研究生党建与思想政治教育工作

思想政治教育队伍建设，理想信念和社会主义核心价值观教育，校园文化建设，日常管理服务等开展情况。

通过深化“三全育人”综合改革，该学科构建了目标明确、内容

完善、形式新颖、成效显著的思想政治工作体系。

（一）国家级党建成果实现历史突破

光学工程系党支部入选“第二批全国党建工作样板支部”，实现了我校党建成果的历史性突破。依托本学科形成的基层党建工作案例“党建业务双融合 服务地方做贡献”入选江苏省高校党建工作典型案例。学科骨干教师参加的学院中心组学习“不忘入党初心 深入学习贯彻习近平科技创新思想”获学校理论学习中心组理论学习优秀案例一等奖。

（二）浓厚的课程思政氛围业已形成

课程思政育人理念深入人心，培育了一批课程思政专业和课程，涌现出一批课程思政榜样教师，选树了一批课程思政优秀教师和教学团队。学科带头人沈德元教授工作室被评为江苏省教科系统示范性劳模和工匠人才创新工作室；施进丹教授团队获江苏省“双创”团队；张乐教授等 5 人被评为校级师德模范。

（三）研究生思想政治素质不断提高

研究生政治觉悟不断提高，入党率达 35%。2 名研究生赴青海省海南州中小学进行支教，为当地基础教育做出贡献。疫情防控期间，2 名在校研究生主动担任志愿者，投身到校园防控一线，展现了青年的时代担当。

（四）研究生实践创新成果不断涌现

研究生积极参加科研实际创新活动，2 名研究生获校研究生“十佳学术创新之星”，1 名研究生获“十佳实践创新之星”，1 名研究生获“十佳实践创新之星提名奖”。发表高质量 SCI 论文 60 余篇，申请发明专利 30 余项。研究生考博率约 30%。2018 级研究生积极参与导师的技术研发，发明的专利实现了建校以来单笔 500 万的最高成

果转化。

三、年度建设取得的成绩

坚持“立德树人、以生为本”育人理念，致力于培养光电技术领域具有国际视野的拔尖创新型人才。学科生源主要来自全日制本科高等院校，其中本科大学和学院分别占比 50%和 50%。约 30%的毕业生考取了复旦、东南、中科院等院校的博士生，就业毕业生多从事光电行业。

入选全球高被引科学家 1 人,ESI 高被引论文 3 篇,在 Opt. Express 等国内外学术期刊担任副主编等职务 5 人,在国际学术会议上受邀做大会或分会报告 20 余人次。来院和线上学术交流专家和外出讲座教授 30 余位。承担国防军工任务 4 项,部分产品得到定型使用。为江苏省激光产业联盟副理事长单位。地方政府斥资 1.4 亿元,依托本学科成立从材料到技术和应用三个产业技术研究院,孵化科技型企业 16 家,助推上市公司 2 家,市场潜力 10 亿元。学科吸引圣彼得堡彼得大帝理工大学与本单位合作,成立中俄首个由教育部授予的非独立法人合作办学机构;德国、波兰等多国知名高校院所与本单位联合培养研究生,发表 SCI 论文 80 余篇,承担国家级合作研究和交流项目 5 项,2021 年获批江苏省高校国际合作联合实验室。

四、学位点建设存在的问题

- (一) 缺乏有影响力的学术带头人,人才队伍出现断层现象
- (二) 无博士学位授权点,严重影响科研工作进度与质量

五、改进措施

针对学位点建设存在的问题,提出下一年度建设改进计划,包括发展目标和保障措施。

大力推进高层次人才引进措施,引进激光技术或材料领域国家级高级别层次人才 1-2 人。带动培养学科高水平成果发展,切实提高学

科进步与国际影响力。

充分整合现有资源，实现优质资源集中，形成高质量团队布局，弥补博士点缺失带来的系列问题。

物理与电子工程学院

2022 年 3 月 4 日