

物理学学术型硕士学位授权点建设年度报告 (2019 年)

学位授予单位
(盖章)

名称: 浙江科技学院

代码: 11057

授权学科
(类别)

名称: 物理学

代码: 0702

授权级别

博士

硕士

2020 年 2 月 20 日

物理学学术型硕士学位授权点建设年度报告

(2019 年)

一、学位授权点基本情况

(一) 目标与标准

1. 培养目标

本学位点的培养目标：面向地方经济与社会发展需要，在物理学领域培养热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，勇于创新，具备系统扎实的物理学理论知识和应用技能，掌握现代物理实验技能和基本诊断技术，解决工程技术领域中的实际问题，了解物理的前沿领域和发展动态，能够在高等院校、科研院所、企业或管理部门从事相关或相近专业的教学、科研、生产和管理等工作的高层次专门人才。

2. 学位标准

学位论文与毕业要求如下：

(1) 学术成果业绩要求。学术成果业绩要求在攻读硕士学位期间，研究生至少须作为第一或第二作者(第一作者为导师)并以浙江科技学院为第一单位在 SCI/SSCI/EI/CSSCI/CSCD/一级期刊（浙大版）/核心期刊（浙大、北大）/《浙江科技学院学报》上发表（含录用）与其研究方向有关联的学术论文 1 篇及以上（刊物级别以论文投稿日期的最新版为准）；作为第一或第二发明人（第一发明人为导师）并以浙江科技学院为第一专利权人单位，获授权的与其学科关联的发明专利至少 1 项。

(2) 本学位授权点硕士学位论文应当是一篇相对完整的、较为系统的学术论文，应能表明作者具有一定的从事科学研究工作的能力，并在土木工程及相关领域有自己独特的见解。

(3) 研究生在校学习期间完成培养方案规定的各项学习任务，成绩合格并修满规定的学分，通过论文答辩，准予毕业。

(二) 基本条件

1. 培养方向

物理学一级学科下设三个研究方向，分别为理论物理、凝聚体物理、光学。每个研究方向具体情况如下：

070201 理论物理(二级学科)

理论物理方向主要研究量子光学与量子测量；量子调控、量子开放系统与耗散理论；量子纠缠和量子退相干等问题。

070205 凝聚态物理(二级学科)

凝聚态物理方向主要研究非常规超导材料的制备与机理、强关联电子体系及拓扑量子材料；石墨烯及过渡金属硫化物等低维材料的制备和表征；软物质及生物功能材料的设计、制备和计算机模拟。

070207 光学(二级学科)

光学方向主要研究微纳级光学元件的设计和制造；跨尺度多参量高精度 FMCW 激光雷达硅光芯片系列技术；光束传输、控制及光束特性；计算光学成像。

2. 师资队伍

物理学专业现有专任教师 35 名，其中正高职称 8 名、副高职称 18 名，高级职称占教师总数的 74.3%；具有海外留学访学经历的教师占 54.3%。硕士生导师 11 人。其中国家级专家、浙江省高等学校“钱江学者”特聘教授 1 人；浙江省“新世纪 151 人才工程”第三层次培养人员 4 人；浙江省高校中青年学科带头人 1 人。

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		硕士生导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职硕导人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师			
正高级	8	0	0	4	4	1	7	1	7	8	
副高级	18	0	4	7	7	0	15	3	4	18	
中级	9	0	3	6	3	0	6	3	0	9	
其他											
总计	35	0	9	17	14	1	28	7	11	35	

3. 科学研究

物理学学科始建于 2004 年,2016 年首次获得校重点学科并完成指标考核;2017 年获批“物理学”一级学科硕士点并完成 5 届招生。经过 16 年的学科建设发展,现已形成了鲜明的应用型、国际化的学科优势特色。学位点在光学、凝聚态物理、理论物理等领域具有较明显优势,并已取得一系列成果。2019 年新增国家自然科学基金项目 3 项,省自然科学基金项目 2 项,省教育科学规划课题 1 项,横向项目 19 项,发表 SCI 论文 17 篇,其中中科院二区以上论文 4 篇,科研经费 362.2 万元。

(三) 人才培养

物理学学硕点本年度首次招生,招生人数 8 名。

(四) 社会服务贡献

学位点对接企业需求开展科学研究,加强校企合作研究生联合培养。与浙江远方光电信息股份有限公司、嘉兴驭光光电科技有限公司、杭州大华仪器制造有限公司、杭州先临易加三维科技有限公司等 10 余家公司均有紧密合作。积极引导研究生参与社会实践活动,增强他们的社会责任感和使命感。

(五) 学位授权点平台建设

依托校级重点学科,物理学学位点科研所需的实验室平台已有初步建设。

(六) 国际交流

杨焕平老师在 2019 年 2 月赴中佛罗里达大学进行访问交流。学位点邀请美国物理学会 (APS) Fellow 以及美国科学促进会 (AAAS) Fellow,美国密苏里州立大学哥伦比亚分校陈世杰教授前来我校学术交流。

二、学位授权点建设存在的问题

学位点建设初期,仍存在一些不足。具体问题如下:

(1) 人才队伍建设有待加强。目前学术领军人才相对较少，科研团队需要进一步完善与强化。各研究方向科研能力突出的学术型人才数量还不够，需要扩大学科队伍影响力，提高学科队伍的整体素质，团队精神有待加强。

(2) 科研水平有待提高。国家级项目以青年基金为主，面上项目数量太少。因此在国家级、省部级科研项目以及各级奖项的申报上仍需加倍努力。

(3) 社会服务和产学研合作有待加强。虽然本学位点已经和 10 多家企业开展产学研合作，但仍需加大合作力度，促进科研团队横向项目的开展，共建研发中心，加快科研成果转化应用，拓展产学研合作平台。

(4) 研究生生源质量有待提高。由于学位点新成立不久，因此知名度不够，导致前来就读的研究生生源层次不高，需加大力度宣传学位点，提升学位点的知名度和影响力，扩大招生面，提高生源水平和层次。

三、下一年度建设计划

(1) 加强人才队伍建设。重点引进学科带头人等高层次人才，特别是中青年专家；聘请一些知名教授作为特聘教授或者客座教授，增强物理学学科硬实力和学术影响力。加大对中青年教师的支持和培养力度，支持中青年教师权力开展国家级、省级纵向项目和重大横向课题研究。

(2) 提高学科科研实力。加大学科经费、实验室建设经费的投入，对物理学学科实验室进行优化改造，增添仪器设备。鼓励教师申请国家级、省级纵向以及企业横向课题。鼓励教师与国内外一流校所合作，发表高层次的学术成果。

(3) 提升研究生生源质量。

加大研究生招生宣传力度，从源头上确保研究生的生源质量。同时，进一步完善培养过程的管理，从严要求，提高研究生培养质量。加强对导师的培训，对学生的指导，强化导师立德树人能力建设，鼓励以研究生一作，导师二作或通讯作者的形式发表高水平学术论文，形成以创新为核心的人才培养模式。