

# 申请硕士学位授权一级学科点 简况表

学位授予单位  
(盖章)

名称: 福州大学

代码:10386

申请一级学科

名称:物理学

代码:0702

本一级学科  
学位授权类别

☐ 博士二级

☒ 硕士二级

☐ 硕士特需项目

☐ 无硕点

国务院学位委员会办公室制表

2017 年 06 月 25 日填

## 说明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、学科门类名称、一级学科名称及其代码、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、除另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同（截至 2016 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表中的学科方向参考《学位授予和人才培养一级学科简介》中本学科的学科方向填写，填写数量根据本一级学科点申请基本条件所要求的学科方向数量确定。

五、除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2016 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2012 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

六、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费。

七、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

八、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本学科获得学位授权后，本表格将做为学位授权点专项评估的材料之一。

## I 学科简介与学科方向

### I-1 学科简介

请对照本一级学科硕士学位授权点申请基本条件，简要介绍本学科的发展简况，重点介绍本学科的特色与优势、社会需求、申请的必要性、人才培养及思想政治教育状况等有关内容。（限 1000 字）

本学科本着贯彻落实党和国家的教育方针，坚持社会主义办学方向，立德树人、培养德才兼备具有创新精神的高层次人才。

本学科现有“光学”二级硕士点，部分研究方向被列入“211”工程三期重点学科建设项目和福建省高水平大学建设的“高峰计划”。通过长期人才的培养和引进，已形成了以“闽江学者”特聘教授为学术带头人的梯队结构合理、充满活力的高水平学术团队。学科现有教师 32 人，其中教授 6 人，博士生导师 4 人，副教授 17 人，硕士生导师 12 人，具博士学位教师 26 人。入选“教育部大学物理教学指导委员会”副主任委员 1 名，“闽江学者”特聘教授 1 名，“福建省科技创新领军人才”1 名，“福建省百千万人才工程”1 名，“福建省新世纪优秀人才”1 名，“福建省教学成果奖”特等奖 1 名，“旗山学者”2 名。

本学科具有凝聚态物理、理论物理、光学等三个稳定的学科方向，长期承担着高水平的研究项目，形成了“微纳材料与器件”、“量子光学”、“光信息与光通信”等三个具有相对优势及特色的研究方向。近五年学科年均科研经费达到 298 万元，学科年均建设经费超过 200 万元，承担科研项目 71 项，其中国家自然科学基金项目、国家科技部重点研发计划课题等 23 项。迄今为止，已在国际重要学术刊物上发表论文 300 多篇（他引超过 2000 次），其中，在《Physical Review Letters》、《ACS Nano》、《Applied Physics Letters》、《Carbon》、《Optics Letters》、《Physical Review A》、《Physical Review E》等重要学术期刊上发表学术论文 100 多篇。近 5 年，学科带头人与学术骨干累计承担过 11 项重要研究项目，以第一作者或通讯作者单位在物理学顶级期刊上发表的论文以及高引用论文共 28 篇。

本学科现有量子信息和量子光学福建省重点实验室，福建省大学物理实验教学示范中心，光学研究所等，拥有各类实验、分析测试仪器等总价值约 3000 余万元；中外期刊 2373 种，中外文数据库 74 个。近五年，主办、承办国际或全国性学术年会 7 次。现已开设或拟开设群论，高等光学，信息电子薄膜技术，光电信息处理等通识基础课和专业基础课。已培养硕士生 56 人，在读硕士生 12 人。获得福建省优秀硕士论文 1 人，福州大学优秀硕士论文 10 人。获国家奖学金 5 人。

本学科的研究成果已被广泛应用于现代重大高新技术，在太阳能电池发光材料和纳米复合器件，快速绝热处理的研究方向，复杂动态网络信息输运等方面研究具有科研优势。福州大学申请物理学一级学科硕士学位授予权，可进一步提高福建省在基础研究领域人才培养和科学研究的水平，有效加强海峡西岸在战略性高新技术领域的创新能力。

I-2 学科方向与特色	
学科方向名称	主要研究领域、特色与优势（限 200 字）
微纳材料与器件	微纳材料与器件对当今高科技的发展起着基础和先导作用，主要研究微纳光电材料、纳米复合电子器件的制备和性能。本方向在新型纳米复合体系的可控设计与构建、器件电荷输运机制、以及器件的性能调控和优化等方面取得了一系列创新性的研究成果。迄今为止，已在 SCI 收录的刊物上发表论文 100 多篇，论文被他引超过 1200 多次，承担了国家自然科学基金等 20 多项科研项目，在太阳能电池发光材料、场发射发光器件和纳米复合器件的研究方向上具有科研优势。
量子光学	量子光学是光学学科的前沿领域，主要研究光场的量子性质和光与物质相互作用中的量子现象，它的研究成果深刻地影响着光电子学、原子分子物理、量子力学等学科的发展，因而受到人们的广泛重视。本方向在基于腔 QED 的量子态操控方面有重要突破，研究成果得到了国内外同行的肯定。迄今为止，已在 SCI 收录的刊物上发表论文超过 150 篇，论文被他引超过 1000 多次，承担了国家自然科学基金等多项科研项目，在快速绝热处理的研究方向上具有科研优势。
光信息与光通信	光信息是研究光-电信息或电-光信息之间的转换机理，现代信息采集、处理和传输的关键。自由空间相干光(FSO)通信是一种容量大、通信方式灵活且安全性的主流的移动通信模式。在单光束连续变量 FSO 通信，Stokes 参数偏振编码/解码系统，SiO <sub>2</sub> 等参杂微球腔，复杂动态网络信息输运等方面研究具有科研特色和优势。迄今为止，已在 SCI/EI 收录的刊物上发表论文近 100 篇，承担了国家自然科学基金等多项科研项目。

注：学科方向按照各学科申请基本条件的要求填写。

I-3 支撑学科情况			
I-3-1 本一级学科现有学位点情况			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
光学	硕士二级		
I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位）			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
电子科学与技术	学术型硕士/博士		
通信与信息系统	学术型硕士/博士		
I-3-3 与本学科相关的本科专业情况（限填 2 个）			
序号	本科专业名称		
1	应用物理学，数理综合班（应用物理学）		
2	光电信息科学与工程		

## II 师资队伍

### II-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数 合计	35 岁 及以下	36 至 40 岁	41 至 45 岁	46 至 50 岁	50 至 55 岁	56 至 60 岁	61 岁及 以上	博士学 位教师	海外经 历教师	外籍 教师
正高级	6		2	1		1	2		5	3	
副高级	17	5	7	1	2	2			17	5	
中级	9	3	3	3					4	1	
其他											
总计	32	8	13	4	2	3	2		26	8	
最高学位非本单位 人数（比例）						导师人数（比例）					
26 人（81.25%）						9 人（28.1%）					

注：1. “海外经历”是指在境外高校/研究机构获得学位，或在境外高校/研究机构从事教学、科研工作时间 3 个月以上。

2. “导师人数”仅统计具有导师资格，且 2016 年 12 月 31 日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师人员。

### II-2 省部级及以上教学、科研团队（限填 5 个）

序号	团队类别	团队名称	带头人 姓名	资助时间	所属学科
1					
2					
3					
4					
5					

注：“资助时间”不限于近 5 年内，可依据实际资助情况填写历次资助时间。

II-3 各学科方向学术带头人与学术骨干（按各学科申请基本条件要求填写，每个方向不少于3人）										
方向一名称		微纳材料与器件				专任教师数	11	正高职人数		2
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术 职务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	李福山	39	博士	教授	闽江学者 特聘教授		6	0	31	15
2	杨尊先	44	博士	教授			1	0	16	9
3	周雄图	34	博士	副教授			0	0	2	1
方向二名称		量子光学				专任教师数	11	正高职人数		2
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术 职务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	夏岩	37	博士	教授	旗山学者、福建 省教育厅高校杰 青		3	0	10	4
2	陆培民	59	学士	教授			0	0	16	11
3	杨贞标	35	博士	副教授			0	0	2	1
方向三名称		光信息与光通信				专任教师数	10	正高职人数		2
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术 职务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	黄春晖	58	博士	教授	福建省百千万人 才	中国电子测量 与仪器仪表委 员	0	0	21	17
2	黄衍堂	52	博士	教授			0	0	12	7
3	钟志荣	39	博士	副教授			0	0	1	1

注：1.请按表 I-2 所填学科方向名称逐一填写。

2.“学术头衔或人才称号”填写“中国科学院院士、中国工程院院士、长江学者特聘教授”等，一人有多项“学术头衔或人才称号”或多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3.“培养博士生/硕士生”（包括在外单位兼职培养的研究生）均指近五年的招生人数和授予学位人数。