

华东师范大学
学位授权点建设年度报告
(2023 年)

学位授 权点 名称和 代码	名称：物理学
	代码：0702

授权级别：博士
学位类型：学术型

2024 年 6 月 1 日

一、学位授权点年度建设情况

1、本学位点培养目标和主要的培养方向，年度发展概况

(1) 培养目标

物理学一级学科学位授权点培养的研究生：具有强烈的爱国主义情怀和社会责任感；具有良好的科研道德精神，热爱科学教育事业、科研兴趣强烈、学术道德端正、乐于科技创新；具有广博扎实的物理理论基础、系统深入的专业知识体系；具有开阔的国际化视野和合理的物理学科知识结构与较高的学术素养。基础研究方向毕业生应具备解决所在方向/领域的国际前沿科学技术问题的能力；应用基础研究方向毕业生应具备解决所在方向/领域的关键技术问题的技能。

(2) 主要培养方向

I. **光学**：国家级重点学科。主要研究方向有：时-频域精密光谱学、原子分子精密光谱学、超灵敏光谱学、精密光谱学的前瞻性理论研究、相关交叉前沿开拓与应用研究等。

II. **原子与分子物理**：主要研究方向有：原子光学和量子光学理论、光与原子的量子调控与量子技术、微纳结构和低维材料体系光学性质等。

III. **理论物理**：主要研究方向有：非线性科学与复杂网络、粒子物理与场论、量子信息学、原子核结构等。

IV. **凝聚态物理**：主要研究方向有：计算凝聚态物理、磁学、纳米材料及薄膜、光电器件与物理、光电子材料与器件、敏感材料与传感技术、纳米材料及应用等。

V. **无线电物理**：该专业是国内核磁共振科研与人才培养最重要的基地之一。主要研究方向有：核磁共振理论方法学和应用、核磁共振成像技术与应用等。

(3) 年度发展概况

2023 年物理学学位点建设总体取得较好进展。学位点培养目标明确，培养方案科学，支撑条件和平台基础好，师资雄厚；学位点学生培养制度规范、保障有效；博士培养质量高；科研成果丰富，尤其在光学、原子分子物理、理论物理

等方面有明显的学科特色；导师队伍建设成效显著，吸引多名海外优青和青年研究员；在研究生人才培养、科学研究和社会服务等方面取得了一定的成绩，在国内外具有较好的影响力。

2023 年度本学位点的在读硕士生人数 401 人，在读博士生人数 325 人，录取硕士生 151 人，录取博士生 97 人；硕士学位授予人数 91 人，博士学位授予人数 66 人。

本学位点年度重大事项为：程亚教授获得国家级教学成果奖，武海斌获上海市青年科技杰出贡献奖，张诗按等获得上海市技术发明一等奖。

2023 年研究生培养的典型创新性成果有：获第九届“互联网+”大赛上海市金奖 1 项、银奖 1 项；获第十八届挑战杯全国一等奖 1 项；1 人获校长奖学金、6 人获国家奖学金、1 人获“王大珩光学奖”。本年度，研究生为第一作者在一级学科顶级期刊发表论文 18 篇，包括 1 篇 Nat. Chem.，3 篇 Nat. commun.，1 篇 Sci. Adv.，6 篇 Phys. Rev. Lett.。

2、师资力量和师资变动情况

在本年度，物理与电子科学学院物理学科专任教师 151 人，其中正高级职称 98 人，副高及职称 52 人，中级其以下职称 1 人。双聘院士 3 人，国家高层次人才 9 人，国家高层次青年人才 26 人。专任教师中 151 人具有博士学位，占总人数的 100%；107 人具有境外经历，占总人数的 70.86%；具有博导资格人数为 100 人，占总人数的 66.23%；具有硕导资格人数为 149 人，占总人数的 98.68%。专任教师队伍结构相关表格见表 1；师资变动情况见表 2。

教师获奖和获重要基金情况见表 3，其中程亚教授获得国家级教学成果奖。

学位点强化导师在研究生培养过程中第一责任人的主体作用，建立了以培养质量为导向的导师选聘制、岗位责任制和绩效考核制。优化“导师活力值测算方案”和“名额分配方案”，测算导师活力值排序招生，将研究生流失率、毕业率、论文质量、学位授予环节职责考核情况等均纳入了招生、绩效评价机制。对学术不端行为实行“零容忍”，严格执行“师德师风一票否决制”。同时引入激励机制，给予优秀导师招生和绩效奖励，推荐评选优秀导师和导师团队，以先进典型带动导师队伍整体水平提高。此外，学位点引育并举，通过引进高层次人才和培

养青年教师，引进高层次青年人才，加强导师队伍建设，进一步优化师资队伍结构。

表 1. 专任教师队伍结构

专业技 术职务	合 计	35 岁及 以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及 以上	博士学 位人数	博导 人数	硕导 人数
正高级	98	12	44	35	7	98	98	98
副高级	52	6	25	21	0	52	2	51
其他	1	0	0	1	0	1	0	0
总计	151	18	69	57	7	151	100	149

表 2. 师资变动情况

变动	人数
新增专任教师	5（张文斌、瞿岸、吴典、娄彦博、武跃龙，其中 2 人由专职科研人员转入）
离职教师	4（朴贤卿、康司坦丁、楼柿涛、贾天卿）
退休教师	4（马学鸣、薛迅、孙殿平、印建平）
新增硕导资格教师	5
新增博导资格教师	5

表 3. 教师获奖和获重要基金情况

序 号	获奖教师姓名	奖项名称	组织单位	获奖时间
1	程亚	国家级教学成果奖：铸魂、磨砺、赋能——师范大学创新创业教育泛式的探索与实践	教育部	2023 年 7 月
2	方俊锋	《反型钙钛矿太阳电池》项目获得基金委国家杰出青年科学基金资助	国家自然科学基金委员会	2023 年 8 月
3	保秦烨	《新型半导体界面物性与光电调控》项目获得基金委国家优秀青年科学基金资助	国家自然科学基金委	2023 年 8 月

4	黄陆军	《超高品质因子介质超表面物理及其应用》项目获得基金委国家优秀青年科学基金（海外）项目资助	国家自然科学基金委	2023 年 10 月
5	陈丽清	上海东方英才（拔尖项目）	上海市	2023 年 11 月
6	保秦烨	北京市自然科学二等奖，“有机/钙钛矿太阳电池关键材料与制备工艺研发”	北京市政府	2023 年 10 月
7	张诗按、姚云华、齐大龙	上海市技术发明一等奖，“单次多幅超快光学成像技术及应用”	上海市人民政府	2023 年 4 月
8	杨欣怡	2023 年长三角科学道德和学风建设论坛“论·理”学术论文优秀奖	上海市科学道德和学风建设宣讲教育领导小组办公室	2023 年 11 月
9	武海斌	上海市青年科技杰出贡献奖	上海市人民政府	2023 年 4 月

3、科研情况

学科紧密围绕国家重大战略发展需求，以追求学术卓越为目标，以增强创新策源能力为着力点，紧扣科研创新能级提升、科研学术影响力提升、科研管理机制建设提升，保障各项科研工作高质量推进。

本年度新增科研项目 104 项（表 4），其中纵向项目 59 项，横向项目 45 项，新增到位经费 14717.09 万元；完成科研项目 121 项（表 5），其中纵向项目 68 项，横向项目 53 项；在研科研项目（不含已完成，表 6）344 项，其中纵向项目 229 项，横向项目 115 项。

表 4. 2023 年度新增科研项目

项目来源	项目名称	负责人
国家自然科学基金项目	基于二维材料与铌酸锂异质集成的大规模高速光子芯片研究	程亚
国家自然科学基金项目	反型钙钛矿太阳电池	方俊锋
国家自然科学基金项目	晶态多孔材料的介观螺旋构筑及其性能研究	刘少华

国家自然科学基金项目	基于相变材料的多频段兼容、耐温红外隐身涂层的构筑及其动态伪装机理研究	胡志高
国家自然科学基金项目	选择性结晶调控提高锡铅钙钛矿电池性能	方俊锋
国家自然科学基金项目	复合软磁材料间磁偶极和交换耦合相互作用的分离研究	赵振杰
国家自然科学基金项目	适应喧闹环境的量子光力学测量理论研究	张可烨
国家自然科学基金项目	CaAl ₂ Si ₂ 型中心对称稀土磁斯格明子材料拓扑输运性质研究	商恬
国家自然科学基金项目	光纤干涉型振动传感系统模式识别新智能算法的研究	程静
国家自然科学基金项目	新型半导体界面物性与光电调控	保秦烨
国家自然科学基金项目	铈酸锂可编程光子处理器原理和器件研究	伍荣波
国家自然科学基金项目	锌黄锡矿的晶界演化机制及晶界复合起源研究	徐斌
企业单位项目	高性能电池用深共晶电解质的研发	刘少华
事业单位项目	基于 CT 影像的肺结核耐药性人工智能预测	王成龙
企业单位项目	硫属半导体电子器件缺陷性质及载流子输运机理研究	陶加华
企业单位项目	高性能伺服电机驱动器控制算法	程静
企业单位项目	利用超限制制造微反应芯片设备摸索筛选维生素 D3 制备小试工艺参数	程亚
事业单位项目	微波辐照大鼠头部热应力波仿真研究	齐红新
企业单位项目	磁共振波谱仪系统开发	姚叶锋
企业单位项目	超限制制造微反应芯片制备及反应器装配	陈蔚
企业单位项目	磁共振影像组学生境分析工具（西门子医疗）	杨光
企事业单位项目	郸城县第一高级中学物理教师专业素养提升项目	赵振杰
人社部博士后基金项目	从复杂网络角度研究大脑的多感觉信息整合机制	霍思宇
企业单位项目	面向碳中和设计在线精密测量流体的物理、化学性质的谱学系统	胡炳文
其他类人才项目	姚叶锋--2022 闵行区领军人才	姚叶锋
事业单位项目	基于磁共振影像的大脑髓核分割模型构建及量化分析研究	王成龙
企业单位项目	医学影像数据分析与科研咨询服务（成都众影 2023）	杨光
专利转让项目	一种量子真空光谱仪及其演示方法等 3 项发明专利普通实施许可	陈丽清
国家重点研发计划项目	纳米铈酸锂薄膜关键加工工艺与集成技术	汪旻
企业单位项目	磁共振系统以及相关问题解决方	蒋瑜
其他纵向项目	华东师范大学物理学科普基地创新类实验展项建设项目	王春梅
上海市科委科技项目	周期驱动超冷原子的自旋激发动力学研究	李燕
上海市科委科技项目	金属凝固界面动力学各向异性的定量理论研究	杨洋
企业单位项目	高性能 TMR 制备工艺技术服务合同	陈晓红

专利转让项目	基于数值模拟技术的仿真核磁共振波谱分析方法及分析系统等 4 项发明专利普通实施许可	汪红志
企业单位项目	三维全矢量电磁求解器	齐红新
国家人才类项目	商恬（2021）自然科学基金委海外优秀青年项目	商恬
企业单位项目	多层柔性电极的开发	张哲娟
事业单位项目	分子筛样品核磁共振方法变温条件的测试	王嘉琛
国家自然科学基金项目	新型冠状病毒肺炎传播动力学建模与分析	唐明
国家自然科学基金项目	非厄米量子体系的构筑和操控及其在量子信息中的应用	刘金明
国家自然科学基金项目	高效稳定钙钛矿太阳能电池的新型电荷传输材料及其界面工程研究	保秦烨
事业单位项目	“海派中医”陆氏针灸传承规律和模式研究	范明霞
企业单位项目	超限制造微反应芯片制备及反应器装配	齐家
事业单位项目	小鼠核磁共振成像—长海医院	吴东梅
国家重点研发计划项目	SiC 片上集成多功能芯片	张海粟
国家重点研发计划项目	高性能印刷 OLED 发光材料设计、制备及显示应用	李艳青
上海市科委科技项目	高性能印刷 OLED 发光材料设计、制备及显示应用（重点研发匹配）	李艳青
事业单位项目	基于 LDH-NT3@外泌体激活内源性神经干细胞 修复脊髓损伤进行多模态磁共振成像方法和数据分析的研究	李改英
国家人才类项目	李晓冬 2022 中组部国家“万人计划”青年拔尖人才	李晓冬
事业单位项目	第一届铌酸锂光电子科学国际研讨会-王宽诚教育基金会资助项目	程亚
国家重点研发计划项目	高品质 Si 基 SiC 单晶薄膜制备与微纳加工技术研究	方致伟
事业单位项目	影像组学大数据挖掘 MRI 图像特征构建慢性肾病肾功能预测模型（中医医院）	杨光
事业单位项目	社交交互中社区精神分裂症患者脑机制	范明霞
国家重点研发计划项目	高效钙钛矿发光器件的微纳结构界面调控研究	李艳青
企业单位项目	“超限制造”微纳芯片加工	程亚
上海市科委科技项目	磁共振超极化系统关键部件研发	姚叶锋
上海市科委科技项目	上海市磁共振重点实验室	姚叶锋
上海市科委科技项目	铌酸锂刻蚀机理及铌酸锂薄膜微纳芯片制造技术研究-上海市配套	程亚
企业单位项目	1.5T 大孔径超导磁共振成像系统样机研制（康达卡勒幅）	杨光
事业单位项目	基于多模态 fMRI 研究慢性期皮层下脑卒中偏瘫患者 r TMS 决策方案的脑网络连接界点及作用机制	范明霞
国家自然科学基金项目	弱键相互作用超灵敏精密测量与飞秒光场操控	孙真荣

国家自然科学基金项目	超快与超分辨光学成像	张诗按
国家重点研发计划	新维度拓扑的物理调控与器件应用	袁翔
J001	新型芯片制备技术研究（包干）	曾和平
J001	金刚石中色心制备技术	吴伯涛
J001	中红外光梳诊断技术	罗大平
国家自然科学基金项目	高精度光钟频率比值测量	蒋燕义
国家自然科学基金项目	1Hz 线宽 298nm 激光与光频精密扫描系统	姚远
国家自然科学基金项目	光谱压缩结构光照明超分辨显微成像研究	姚云华
国家自然科学基金项目	分析型超速离心用于单分散核壳结构胶体粒子的形成机理研究	陈梦迪
国家自然科学基金项目	原子-微纳波导系统中的非厄米非线性与量子光学效应研究	杭超
国家自然科学基金项目	基于多模腔光力系统的同步的热力学实验研究	杨成
国家自然科学基金项目	强激光场下晶体激子动力学及其对高次谐波的影响	蒋士成
国家自然科学基金项目	强激光驱动分子与分子相互作用超快动力学精密测控研究	张文斌
国家自然科学基金项目	基于单次曝光超快探测技术的 GHz 脉冲串烧蚀动力学研究	姚佳丽
国家自然科学基金项目	指导专家组项目调研和组织学术交流费用	吴健
人社部博士后基金项目	分子飞秒光丝耦合诱导击穿光谱探测与强场反应机理研究	李芳芳
人社部博士后基金项目	分形呼吸子超快激光机理及调控	吴修齐
上海市教委科技项目	基于铈酸锂薄膜的高速多维光场调控及应用研究	李林
上海市科委科技项目	基于半导体材料的阿秒新光源及其应用	宫晓春
上海市科委科技项目	微腔极化激元室温凝聚超快精密测量与调控研究	李辉
上海市科委科技项目	智能控制技术揭示飞秒激光器复杂锁模态非线性动力学	彭俊松
上海市科委科技项目	量子点超晶格微腔与超荧光性能研究	谢微
上海市科委科技项目	光学腔内多体长程相互作用费米气体新奇相变的研究-上海市地方匹配资金	武海斌
上海市科委科技项目	腔光力量子热力学的实验研究-上海市地方匹配资金	盛继腾
上海市科委科技项目	量子光学与量子信息-上海市地方匹配资金	荆杰泰
上海市科委科技项目	激光诱导纳米体系表面分子电离解离超快动力学研究	张文斌
上海市科委科技项目	强相互作用超冷费米气体的非平衡动力学调控	邓书金
企业单位项目	光电探测模块	李召辉
事业单位项目	光场角度能量调制与检测系统的开发	谢微
事业单位项目	面向燃气分析的先进光声光谱高速高分辨测量	刘婷婷
事业单位项目	光学关键尺寸量测设备标样的测试加工服务	朱晓龙
企业单位项目	超高精度磨抛技术在光学元件加工中的应用	和晓晓

国内企事业委托项目	光梳编码成像系统	李文雪
事业单位项目	光梳光场的高精度重构技术研究	闫明
事业单位项目	空间光学精密测量关键技术研究与应用	闫明
事业单位项目	红外测试合同	袁翔
事业单位项目	涡旋光远距离光子探测系统	李召辉
事业单位项目	单光子探测器研发_2023	吴光
事业单位项目	频率上转换红外探测系统搭建与验证	黄坤
事业单位项目	航空发动机掺氢燃烧火焰筒气膜孔激光加工工艺研究	徐红星
企业单位项目	自锁式可换头钻头的开发及结构优化	潘春辉
事业单位项目	EUV 光刻胶干涉曝光样品台研制	贾天卿

表 5. 2023 年度完成科研项目情况

项目来源	项目名称	负责人
企业单位项目	探索使用原位电子顺磁共振&核磁共振技术在线实时检测高压下钴酸锂/石墨电池中钴离子的溶出及价态变化和锂枝晶的生成	胡炳文
企业单位项目	R7 产品电路及电路板设计 (Version2.0)	赵振杰
事业单位项目	四类稀土元素对光电材料性能提高机理的 DFT 计算	周先荣
企业单位项目	测量仪镜头清洁结构研究	欧阳威
事业单位项目	基于缺陷调控增强电池型混合超级电容器的储能机理研究	陆婷
企业单位项目	太阳能电池的开发与量产	陶加华
人社部博士后基金项目	高湿度空气中制备高效稳定的 CsPbI ₃ 无机钙钛矿太阳能电池	张文晓
上海市科委科技项目	基于大数据的网络动力学与统计物理及其在脑功能微观机制方面的应用	刘宗华
国家自然科学基金项目	自交联添加剂提高钙钛矿太阳能电池稳定性及其机理研究	方俊锋
国家自然科学基金项目	基于高品质片上铌酸锂微腔的光频梳及其调控研究	方致伟
国家自然科学基金项目	磁性半导体磁振子的红外调制光谱探测与磁诱导量子效应研究	朱亮清
企业单位项目	分子影像研究整体解决方案	李建奇
事业单位项目	基于 MR 定量磁敏感图测量缺血性脑卒中患者脑氧饱和度动态演变规律研究	吴东梅
国家自然科学基金项目	结合同步辐射技术和第一性原理的理论计算对钽基材料的结构及物性进行研究	柯学志
国家自然科学基金项目	复杂网络上时序社会传播动力学的理论预测与防控研究	唐明

国家自然科学基金项目	基于光与原子关联的多参量精密测量	袁春华
国家自然科学基金项目	氧化钒基微纳结构体系光电特性和探测器原型研究	胡志高
国家自然科学基金项目	有机荧光敏感材料传感机理及传感器研究	刘少华
国家自然科学基金项目	光力学量子热机的自动化理论研究	张可烨
国家自然科学基金项目	基于大数据的网络动力学与统计物理及其在脑功能微观机制方面的应用	刘宗华
事业单位项目	测试加工合同	李会利
事业单位项目	光谱高维形象几何分析	李亚巍
企业单位项目	温州市瓯飞建筑泥浆资源化处置项目的技术服务	聂耳
事业单位项目	基于“闭环康复”的脑卒中功能磁共振成像研究	范明霞
企业单位项目	荧光陶瓷技术研制协议	李会利
企业单位项目	电化学制备高品质导电石墨烯的研发	刘少华
事业单位项目	COF 材料核磁共振法一维 C 谱测定-2022	王嘉琛
事业单位项目	铌酸锂光子集成芯片流片	程亚
上海市科委科技项目	铌酸锂光量子存储芯片制备技术研究	张海粟
上海市科委科技项目	量子自旋液体中分数化激发的输运研究	徐杨
事业单位项目	无镉掺杂纳米晶荧光粉的可控制备及发光机理	李会利
企业单位项目	相变型忆阻开关	商丽燕
企业单位项目	R7 产品测量设备设计-尾款	赵振杰
企业单位项目	先进辐射探测用锗酸铋晶体 (BGO) 镀透明导电膜 (ITO) 的研究	陈晓红
企业单位项目	超限制造微反应芯片制备及反应器装配	程亚
上海市科委科技项目	智能自适应调控沥青混合料生产烟气净化技术研究与应用	张哲娟
企事业单位项目	上海世外教育集团学科教师(小学科学、初中科学等)专业发展探究	陈刚
事业单位项目	光电探测微弱信号建模软件	商丽燕
企业单位项目	超导磁共振成像系统技术开发服务	杨光
事业单位项目	小鼠肿瘤磁共振成像	吴东梅
事业单位项目	小鼠尾椎磁共振成像	吴东梅
事业单位项目	铌酸锂光子集成芯片流片	程亚
企业单位项目	超限制造微反应芯片制备及反应器装配	程亚
企事业单位项目	2022 年义务教育八年级物理教育质量监测工具研制	潘苏东
企业单位项目	基于 DG 的大规模瞬态电磁模拟技术开发合同	齐红新
企业单位项目	石英光化学微反应器及其应用开发	程亚
事业单位项目	上海市“脑与类脑智能基础转化应用研究”市级科技重大专项方向一脑智能理论与算法任务二国际脑科学全维度脑库健康人群队列合作研究课题	杨光
人社部博士后基金项目	一种基于可解释性模型的多参数磁共振计算模态的融合算法	王成龙

上海市科委科技项目	铈酸锂光子芯片的高效率、高精度制造技术与方法研究	程亚
上海市科委科技项目	无序与驱动下冷原子系统量子自旋输运研究	周鲁
上海市科委科技项目	高效率硒化锑 (Sb ₂ Se ₃) 太阳能电池界面精确调控与其载流子输运机制研究	陶加华
事业单位项目	催化剂成分及金属元素价态研究	蒋冬梅
企业单位项目	低场核磁共振对软物质结构与性能测定的方法研究	黄海龙
事业单位项目	生物组织振动测量和电生理测量方法研究	张杰
上海市科委科技项目	三维层次孔结构磷掺杂石墨烯海绵体自支撑电极的制备及其储锂应用研究	潘丽坤
企业单位项目	表面浮雕光栅波导 AR 系统的仿真软件开发	朱亮清
企业单位项目	磁共振成像系统注册检测服务合同 (西门子)	杨光
事业单位项目	脑卒中经颅磁刺激脑 fMRI 研究	范明霞
J001	超快高灵敏响应研究 (课题 4)	曾和平
J001	小型光学 FP 腔及激光频率控制系统	蒋燕义
J001	压缩超快成像型任意反射面速度干涉仪及其应用	齐大龙
J001	基于超构表面光子芯片的镱原子磁光囚禁	姚远
J001	可用于芯片光梳的高精度光频合成技术研究	姚远
J001	无振动低温光学制冷技术的研究	钟标
J002	基于超快激光的高精度表面物质检测方法研究	胡梦云
J003	压缩成像算法开发	张诗按
国家人才类项目	国家级人才项目	康 司 坦 丁·多尔 夫曼
国家重点研发计划项目	超快宽光谱相干光场高速调制研究	李文雪
国家重点研发计划项目	超快光场与微纳结构量子态耦合效应研究	陆培芬
国家重点研发计划项目	新型超快光场及微纳体系量子态相干调控	吴健
国家重点研发计划项目	超快光场作用下量子态阿秒动力学研究	吴健
国家自然科学基金项目	原子分子及团簇内电子阿秒超快动力学研究	宫晓春
国家自然科学基金项目	原子非厄米周期介质与电磁感应光栅中的非线性光学效应研究	杭超
国家自然科学基金项目	基于超冷里德堡原子的非局域量子非线性光学效应研究	黄国翔
国家自然科学基金项目	基于高压技术调控全无机钙钛矿材料光谱性能和电输运性能研究	黄延伟
国家自然科学基金项目	分子及纳米体系超快动力学时空多维精密测量与调控研究	李辉
国家自然科学基金项目	超强超短激光驱动大能量阿秒脉冲产生与测量	陆培芬
国家自然科学基金项目	植物光系统捕光超分子复合物中激发能传递动力学的研究	莫燕
国家自然科学基金项目	非平衡态石墨烯中新光学效应的研究	潘登
国家自然科学基金项目	呼吸子超快激光	彭俊松

国家自然科学基金项目	腔光力学中多机械振子非线性动力学研究	盛继腾
国家自然科学基金项目	量子气体中的标度对称性与标度律	史哲雨
国家自然科学基金项目	强激光场中 Kramers-Henneberger 原子和分子的反应动力学研究	魏启
国家自然科学基金项目	指导专家组项目调研和组织学术交流费用	吴健
国家自然科学基金项目	超流氦纳米体内分子超快动力学研究	吴健
国家自然科学基金项目	精密分子光谱	闫明
国家自然科学基金项目	分子有效减速、强度梯度冷却与高效囚禁及其光学势蒸发冷却：一条新的技术路线	印建平
国家自然科学基金项目	费米弧红外光电流研究	袁翔
国家自然科学基金项目	外尔半金属的拓扑超导探测研究	袁翔
其他类人才项目	杨涛：2018 东方学者—原子分子光物理方法探索 eEDM 测量与有机小分子的地外起源	杨涛
人社部博士后基金项目	新型光脉冲调制的中红外双光梳分子光谱技术	罗大平
上海市教委科技项目	小型化单光子激光测距技术研究	李召辉
上海市科委科技项目	基于里德堡原子系综的自感应透明效应及其在量子通讯中的应用研究	白正阳
上海市科委科技项目	确定性大规模多模式量子纠缠态的产生与调控	荆杰泰
上海市科委科技项目	呼吸子超快激光-上海市地方匹配资金	彭俊松
上海市科委科技项目	飞秒光纤激光器非平衡态动力学	彭俊松
上海市科委科技项目	压缩超快成像型任意反射面速度干涉仪及其应用	齐大龙
上海市科委科技项目	单次曝光被动式高时空频分辨四维光学成像技术研究	齐大龙
上海市科委科技项目	多体量子系统中的少体关联	史哲雨
上海市科委科技项目	低维半导体材料中带电玻色子的光电性质研究	孙政
上海市科委科技项目	超流氦纳米体内分子超快动力学研究	吴健
上海市科委科技项目	超快微纳重点研发计划上海市配套	吴健
上海市科委科技项目	精密分子光谱-上海市地方匹配资金	闫明
上海市科委科技项目	分子有效减速、强度梯度冷却与高效囚禁及其光学势蒸发冷却：一条新的技术路线	印建平
上海市科委科技项目	强磁场下的拓扑准粒子激发研究	袁翔
上海市科委科技项目	三维拓扑半金属表面光电子器件的研究	袁翔
企业单位项目	多功能抗菌海绵产品的研发与制造	陈缙泉
企业单位项目	微腔光梳技术发展现状与基本理论研究	李文雪
企业单位项目	光纤光学频率梳以及核心元器件技术开发	李文雪
企业单位项目	光电探测模块	李召辉
企业单位项目	极紫外（EUV）相干光源单色仪研制	楼柿涛
企业单位项目	自锁式可换头钻头的开发及结构优化	潘春辉
企业单位项目	基于光声频率梳的高精度绝对距离测量方法研究	闫明
企业单位项目	技术服务（委托）合同	袁清红
企业单位项目	枪支鉴定检测设备研发	张三军
事业单位项目	频率上转换红外探测系统搭建与验证	黄坤

事业单位项目	先进光声光谱高速高分辨测量机理和溯源方法研究	刘婷婷
事业单位项目	高性能奈奎斯特脉冲生成的建模仿真	彭俊松
事业单位项目	新一代单光子计数型微光探测器的性能标准	王煜蓉
事业单位项目	多通道光子数据源的研制	吴光
事业单位项目	64 通道 GHz 单光子探测电路开发	吴光

表 6. 2023 年度在研科研项目

项目来源	项目名称	负责人
企业单位项目	试制中红外空芯光纤样品	敬承斌
企业单位项目	纳米材料研究 (Pt 薄膜材料纳米结构性能研究) - Pt 薄膜材料制备与性能研究	张哲娟
企业单位项目	纳米材料研究 (Pt 薄膜材料纳米结构性能研究) - Pt 薄膜材料纳米结构设计	李欣
企业单位项目	甲基胍连续流反应器开发及制备	程亚
事业单位项目	委托分析测试合同-华南理工大学	胡炳文
国家重点研发计划项目	全数字高性能振镜电机及模组光学系统研究	方致伟
企业单位项目	高性能电池用深共晶电解质的研发	刘少华
人社部博士后基金项目	高精度光纤量子陀螺仪	黄文峰
事业单位项目	基于 CT 影像的肺结核耐药性人工智能预测	王成龙
企业单位项目	硫属半导体电子器件缺陷性质及载流子输运机理研究	陶加华
企业单位项目	高性能伺服电机驱动器控制算法	程静
企业单位项目	医疗影像 AI 辅助诊断方法开发及其临床应用	王成龙
事业单位项目	基于脑-膀胱轴康复的儿童遗尿症综合治疗新技术研究	吴东梅
国家重点研发计划项目	人脑活体代谢成像关键技术	姚叶锋
事业单位项目	基于磁共振影像生境微环境预测直肠癌患者生存分析研究	王成龙
事业单位项目	基于磁共振影像的直肠癌新辅助化疗疗效的生境微环境分析与研究	王成龙
企业单位项目	利用超限制制造微反应芯片设备摸索筛选维生素 D3 制备小试工艺参数	程亚
事业单位项目	微波辐照大鼠头部热应力波仿真研究	齐红新
企业单位项目	磁共振波谱仪系统开发	姚叶锋
企业单位项目	超限制制造微反应芯片制备及反应器装配	陈蔚
企业单位项目	磁共振影像组学生境分析工具 (西门子医疗)	杨光
企事业单位项目	郸城县第一高级中学物理教师专业素养提升项目	赵振杰
人社部博士后基金项目	从复杂网络角度研究大脑的多感觉信息整合机制	霍思宇
企业单位项目	物理学科教学论核心课程知识图谱的构建与研究	刘金梅
企业单位项目	面向碳中和设计在线精密测量流体的物理、化学性质的谱学系统	胡炳文
其他类人才项目	姚叶锋—2022 闵行区领军人才	姚叶锋
事业单位项目	基于磁共振影像的大脑纤维分割模型构建及量化分析研究	王成龙
企业单位项目	小核酸异构体的核磁研究	王嘉琛
企业单位项目	医学影像数据分析与科研咨询服务 (成都众影 2023)	杨光

专利转让项目	一种量子真空光谱仪及其演示方法等 3 项发明专利普通实施许可	陈丽清
国家重点研发计划项目	纳米铈酸锂薄膜关键加工工艺与集成技术	汪旻
企业单位项目	磁共振系统以及相关问题解决方	蒋瑜
其他纵向项目	华东师范大学物理学科普基地创新类实验展项建设项目	王春梅
上海市科委科技项目	周期驱动超冷原子的自旋激发动力学研究	李燕
上海市科委科技项目	金属凝固界面动力学各向异性的定量理论研究	杨洋
企业单位项目	高性能 TMR 制备工艺技术服务合同	陈晓红
专利转让项目	基于数值模拟技术的仿真核磁共振波谱分析方法及分析系统等 4 项发明专利普通实施许可	汪红志
企业单位项目	三维全矢量电磁求解器	齐红新
国家人才类项目	商恬（2021）自然科学基金委海外优秀青年项目	商恬
企业单位项目	高性能 TMR 材料研究技术服务合同	潘丽坤
企业单位项目	Coin-cell battery test for anode-related materials	胡炳文
企业单位项目	多层柔性电极的开发	张哲娟
事业单位项目	分子筛样品核磁共振方法变温条件的测试	王嘉琛
国家自然科学基金项目	新型冠状病毒肺炎传播动力学建模与分析	唐明
国家自然科学基金项目	非厄米量子体系的构筑和操控及其在量子信息中的应用	刘金明
国家自然科学基金项目	基于壳模型配对近似理论对中重核和重核结构的研究	程奕源
国家自然科学基金项目	面向实用化的量子存储技术研究	陈丽清
国家自然科学基金项目	电子顺磁共振与电子顺磁共振成像在富锂正极材料中的应用	胡炳文
国家自然科学基金项目	二维双极磁性半导体及相关自旋器件的理论设计与计算模拟	龚士静
国家自然科学基金项目	阳离子掺杂 FAPbI ₃ 钙钛矿材料结构稳定性的固体核磁共振研究	姚叶锋
国家自然科学基金项目	基于薄膜铈酸锂的可调谐高功率窄线宽激光原理与器件研究	方致伟
国家自然科学基金项目	钙钛矿光伏器件中界面的电子结构及其光电调控研究	保秦烨
国家自然科学基金项目	面向反向钙钛矿电池的表面硫化构建异质结策略及其提升器件性能的机制研究	李晓冬
国家自然科学基金项目	玻璃体系中集体运动的计算研究	孙得彦
国家自然科学基金项目	低填充极限下棋盘晶格阻挫系统的张量网格研究	邹海源
国家自然科学基金项目	PeLEDs 显示用纯红色二维 A ₂ SnI ₄ 钙钛矿发光薄膜组成、结构和发光性能的构效关系研究	李会利
国家自然科学基金项目	自旋链体系磁激发局域性的热输运和自旋输运研究	徐杨
国家自然科学基金项目	基于铈酸锂薄膜波导集成拓扑量子材料的光电探测器研究	孙新彤
国家自然科学基金项目	高效稳定钙钛矿太阳能电池的新型电荷传输材料及其界面工程研究	保秦烨
国家自然科学基金项目	无负极电池中金属锂沉积与剥离机制的原位 ESR 成像研究	耿福山
国家自然科学基金项目	原子核摇摆运动的协变密度泛函理论研究	陈启博
国家自然科学基金项目	基于光场整形调控的大尺寸高效率片上铈酸锂器件制备研究	刘招祥
国家自然科学基金项目	基于原位磁共振技术探究添加剂对卤化物钙钛矿材料的微观结构变化和作用机制	乔红伟

事业单位项目	介电储能材料原位光谱学研究	商丽燕
事业单位项目	“海派中医”陆氏针灸传承规律和模式研究	范明霞
企业单位项目	超限制造微反应芯片制备及反应器装配	齐家
事业单位项目	小鼠核磁共振成像—长海医院	吴东梅
国家重点研发计划项目	SiC 片上集成多功能芯片	张海粟
国家重点研发计划项目	高性能印刷 OLED 发光材料设计、制备及显示应用	李艳青
上海市科委科技项目	高性能印刷 OLED 发光材料设计、制备及显示应用（重点研发匹配）	李艳青
国家重点研发计划项目	高性能低成本柔性光伏电池关键材料与模组研究及应用	方俊锋
事业单位项目	基于 LDH-NT3@外泌体激活内源性神经干细胞 修复脊髓损伤进行多模态磁共振成像方法和数据分析的研究	李改英
事业单位项目	专利资助	程亚
事业单位项目	磁共振脑功能成像	吴东梅
事业单位项目	测试合同	李会利
国家人才类项目	李晓冬 2022 中组部国家“万人计划”青年拔尖人才	李晓冬
事业单位项目	第一届铌酸锂光电子科学国际研讨会-王宽诚教育基金会资助项目	程亚
国家重点研发计划项目	高品质 Si 基 SiC 单晶薄膜制备与微纳加工技术研究	方致伟
事业单位项目	影像组学大数据挖掘 MRI 图像特征构建慢性肾病肾功能预测模型（中医医院）	杨光
上海市科委科技项目	基于高 Q 介质超表面增强光与二维过渡族金属硫化物的相互作用研究	黄陆军
事业单位项目	社交交互中社区精神分裂症患者脑机制	范明霞
事业单位项目	测试合同	李会利
事业单位项目	玻璃样品穆斯堡尔谱分析	蒋冬梅
事业单位项目	科研合作协议-磁共振成像技术在肿瘤分级、疗效评估中的前沿应用	吴东梅
国家重点研发计划项目	高效钙钛矿发光器件的微纳结构界面调控研究	李艳青
上海市科委科技项目	面向印刷显示的高性能蓝光钙钛矿发光技术	李艳青
企业单位项目	高效柔性太阳电池产业化技术研究	柳效辉
上海市科委科技项目	面向反向钙钛矿电池的高效界面异质结及其器件性能研究	李晓冬
事业单位项目	低场核磁指纹谱在肉制品品鉴智能化快速检测技术中的应用研究	王雪璐
全国教科项目	师范专业认证背景下高校教师教育能力的提升路径研究	潘苏东
企业单位项目	“超限制造”微纳芯片加工	程亚
人社部博士后基金项目	基于原位核磁检测技术的钙钛矿太阳电池关键材料的设计制备与作用机制研究	乔红伟
企业单位项目	层析色谱介质探索项目	宋也男
上海市科委科技项目	磁共振超极化系统关键部件研发	姚叶锋
上海市科委科技项目	基于巨磁阻抗效应的弱磁场测量仪器系统开发	赵振杰
事业单位项目	飞秒激光加工光波导	何孟樾
上海市科委科技项目	钙钛矿电池的电极保护及其对器件稳定性的影响	李晓冬
上海市科委科技项目	高效稳定钙钛矿光伏电池的界面电子结构与光电调控研究	保秦烨
企业单位项目	高精度三维磁场变送器研制	赵振杰
事业单位项目	原子分辨率球差校正透射电镜测试合同	杨洋

上海市科委科技项目	上海市磁共振重点实验室	姚叶锋
上海市科委科技项目	铌酸锂刻蚀机理及铌酸锂薄膜微纳芯片制造技术研究-上海市配套	程亚
国家自然科学基金项目	飞秒激光制备可调量子集成芯片	张海粟
国家自然科学基金项目	铌酸锂刻蚀机理及铌酸锂薄膜微纳芯片制造技术研究	程亚
国家自然科学基金项目	基于大脑静息态网络与认知网络的有限时间自持振荡的研究	刘宗华
国家自然科学基金项目	内嵌贯穿式无机导电网络的离子、电子混合传导型单晶复合材料的制备与性能研究	胡鸣
国家自然科学基金项目	Skyrme Hartree-Fock 理论对奇特超核和多奇异数超核的研究	周先荣
国家自然科学基金项目	基于时空域光场整形的大尺寸高精度飞秒激光三维制备研究	徐剑
国家自然科学基金项目	金属电极的化学防腐提高钙钛矿太阳能电池的稳定性及其机理研究	方俊锋
国家自然科学基金项目	外延磁性金属/PMN-PT 异质结的制备及其电场调控磁电性质	詹清峰
国家自然科学基金项目	光子可精密操控的铌酸锂薄膜量子光源制备与研究	邓莉
国家自然科学基金项目	高压 LiCoO ₂ 的固体 NMR 与 EPR 研究	沈明
国家自然科学基金项目	强相互作用下里德堡原子的超分辨成像研究	钱静
国家自然科学基金项目	极化局域场调控二维范德华异质结多维光信息探测器件研究	陈艳
国家自然科学基金项目	湿度辅助氯化法制备高效稳定的 CsPbI ₃ 无机钙钛矿太阳能电池	张文晓
国家自然科学基金项目	基于光与原子量子关联的高精度角速度测量实验研究	吴媛
国家自然科学基金项目	超低损耗米级长度铌酸锂波导中的高效非线性光学效应	汪旻
企业单位项目	1.5T 大孔径超导磁共振成像系统样机研制（康达卡勒幅）	杨光
事业单位项目	磁共振成像前沿技术研发和应用研究	李建奇
国家重点研发计划项目	多感觉信息整合计算理论	刘宗华
事业单位项目	测试合同	李会利
事业单位项目	上海健康医学院磁共振测试	吴东梅
事业单位项目	铁基催化剂结构分析	蒋冬梅
企业单位项目	磁共振数据分析的技术咨询服务（成都众影）	杨光
上海市科委科技项目	Te 基纳米材料体系光控相变机制及其光电功能开关器件研究	胡志高
上海市科委科技项目	稀土磁斯格明子拓扑材料设计、物性与器件研究	商恬
专利转让项目	一种便携式矩形柔性低压驱动电加热膜的制备方法 专利号：2017105264090）50%专利所有权转让	张哲娟
事业单位项目	平山病患者“手功能-脊髓功能-脑皮层功能”三维相关性研究	范明霞
事业单位项目	测试合同	李会利
企业单位项目	上海联钛生物核磁共振扫描	吴东梅
事业单位项目	动物体内电磁暴露剂量计算	王向晖
专利转让项目	专利权转让合同	宁瑞鹏
上海市科委科技项目	电荷密度波超导 CuIr ₂ Te ₄ 的缪子自旋弛豫研究	商恬
上海市科委科技项目	Te 纳米线能带特性及其光电响应机理的多维度红外荧光光谱研究	朱亮清
企业单位项目	磁共振高级成像功能和方法开发	李改英

上海市科委科技项目	铌酸锂片上光子集成芯片研究	汪旻
事业单位项目	MnO ₂ 纳米药物的 NMR 成像	吴东梅
上海市科委科技项目	关键电路及射频材料-上海市地方匹配资金	褚君浩
上海市科委科技项目	分子相互作用及量子反应动力学共振研究-上海市地方匹配资金	孙真荣
国家自然科学基金项目	关键电路及射频材料	褚君浩
上海市教委科技项目	光-原子联合操控及其在精密测量中的应用	陈丽清
国家自然科学基金项目	分子相互作用及量子反应动力学共振研究	孙真荣
事业单位项目	科研合作协议	吴东梅
国家自然科学基金项目	冷原子-光腔系统的量子信息动力学研究	周鲁
国家自然科学基金项目	分子在超短强激光脉冲中的激发和电离动力学过程 12074418	郭迎春
国家自然科学基金项目	基于铁电负电容效应调控二维层状材料晶体管的光电性能研究	张金中
国家自然科学基金项目	CO ₂ 光还原过程中金属助催化剂的设计及对产物选择性影响的原位核磁共振研究	王雪璐
国家自然科学基金项目	晶向可控生长的高效深蓝光钙钛矿发光二极管	李艳青
国家自然科学基金项目	时序多层动力学网络的级联失效过程和控制策略研究	周杰
国家自然科学基金项目	古紫质-4 蛋白结构及光激活机制的原位固体核磁共振研究	赵欣
事业单位项目	基于多模态 fMRI 研究慢性期皮层下脑卒中偏瘫患者 r TMS 决策方案的脑网络连接界点及作用机制	范明霞
事业单位项目	测试合同	李会利
事业单位项目	青少年抑郁障碍家庭动力与家庭治疗疗效的功能影像研究	范明霞
事业单位项目	测试合同	李会利
企业单位项目	医药中间体关键物质快速检测方法研究	蒋冬梅
国家自然科学基金项目	集成波导阵列高精度激光直写关键技术研究	徐剑
国家自然科学基金项目	长波量子阱红外探测器光耦合结构的先进微纳加工研究	徐剑
国家重点研发计划项目	铌酸锂薄膜重要片上光子器件研究[外拨]	程亚
国家重点研发计划项目	铌酸锂薄膜重要片上光子器件研究	程亚
上海市科委科技项目	铌酸锂薄膜重要片上光子器件研究（重点研发上海匹配）	程亚
事业单位项目	老年性痴呆早期筛查多模态磁共振成像研究	范明霞
事业单位项目	测试加工合同	李会利
事业单位项目	测试合同	李会利
企业单位项目	双量子（DQ）法测定交联密度方法开发	姚叶锋
企事业单位项目	科学取向教学论在中小学学科教学中应用研究	陈刚
国家自然科学基金项目	弱键相互作用超灵敏精密测量与飞秒光场操控	孙真荣
J001	新型芯片制备技术研究（包干）	曾和平
J001	新型芯片制备技术研究（包干）	曾和平
J001	基于里德堡原子系综的微波探测研究	白正阳
J001	中红外光梳诊断技术	罗大平
J001	金刚石中色心制备技术	吴伯涛
J002	机固互联量子通信通用接口技术	武愕
J002	基于光频梳的超高速密集波分复用调制技术研究	杨存亮
J002	原子体系-光学纳腔耦合结构的制备与传感验证	潘登

J002	基于金刚石色心的磁场成像技术	武愕
国家杰出青年科学基金项目	超冷量子气体	武海斌
国家人才类项目	国家高层次人才青年项目-第 16 批-朱晓龙	朱晓龙
国家人才类项目	国家级人才项目	吴健
国家人才类项目	李林+第 17 批（2021）自然科学基金委高层次青年拨款	李林
国家人才类项目	倪宏程第 17 批（2021）自然科学基金委高层次青年拨款	倪宏程
国家人才类项目	潘登+2021 基金委海外优秀青年项目	潘登
国家人才类项目	孙政第 17 批（2021）自然科学基金委优秀青年（海外）项目拨款	孙政
国家人才类项目	史哲雨第 17 批（2021）自然科学基金委海外优秀青年项目	史哲雨
国家人才类项目	陈文 2022 国家优秀青年科学基金项目（海外）人才基金委拨款	陈文
国家重点研发计划项目	原子分子阿秒-亚埃超高时空分辨精密测量	陆培芬
国家重点研发计划项目	高速可集成单光子探测器（青年科学家项目）	黄坤
国家重点研发计划项目	重频宽带大能量脉冲激光光谱控制技术研究	罗大平
国家重点研发计划项目	高精度光钟组组合技术研究	姚远
国家重点研发计划项目	基于人工微结构及其耦合体系的高带宽信息编码	潘登
国家重点研发计划项目	二硫化钨及异质结设计与发光器件构效调控	孙政
国家重点研发计划项目	面向单分子分辨的表面增强红外光谱技术	武愕
国家重点研发计划项目	高质量单层二硫化钨晶圆可控制备	袁清红
国家重点研发计划项目	基于相互作用超冷原子气体的新奇物态调控	盛继腾
国家重点研发计划项目	新维度拓扑的物理调控与器件应用	袁翔
国家自然科学基金项目	基于 InGaAs/InP APD 阵列的高速单光子探测技术研究	陈修亮
国家自然科学基金项目	基于宽带频率转换的中红外量子关联光谱技术研究	陈昱
国家自然科学基金项目	纳米颗粒表面等离子体共振增强高次谐波辐射的研究	高健
国家自然科学基金项目	原子分子强场超快动力学精密测量	宫晓春
国家自然科学基金项目	多维整形超快激光诱导高空间频率周期表面纳米结构的超快动力学	贾天卿
国家自然科学基金项目	多维高次谐波探测分子激发态超快动力学	康 司 坦 丁
国家自然科学基金项目	面向高精度生物成像的量子光学光谱技术	康 司 坦 丁·多尔 夫曼
国家自然科学基金项目	用于固态量子存储的高亮度超窄线宽纠缠光子源制备	刘建基
国家自然科学基金项目	新型平面光谱编码双光梳三维成像技术	罗大平

国家自然科学基金项目	高精度光学频率合成器	马龙生
国家自然科学基金项目	发展参考势方法框架下的自由能计算方法辅助人工酶设计	梅晔
国家自然科学基金项目	越垒电离超快动力学研究	倪宏程
国家自然科学基金项目	飞秒光纤激光器时频智能化精密调控	彭俊松
国家自然科学基金项目	多模态高速超分辨光学成像新技术及应用研究	齐大龙
国家自然科学基金项目	超快时间分辨及低激发阈值的非线性显微成像技术研究	齐大龙
国家自然科学基金项目	铊原子超窄线宽能级跃迁的绝对频率精密测量	王杰
国家自然科学基金项目	基于 6Li - 7Li 冷原子的高精度同位素位移测量	武跃龙
国家自然科学基金项目	基于超快光场精密调控的稀土离子价态转化研究	姚云华
国家自然科学基金项目	镱原子低能态间光频跃迁的绝对频率测量和超精细结构研究	周敏
国家自然科学基金项目	基于飞秒圆二色光谱和飞秒圆偏振发光光谱对手性传递机制和规律的研究	陈缙泉
国家自然科学基金项目	宽谱超高分辨率多光梳光谱	曾和平
国家自然科学基金项目	多维度精密调制超快激光场及其稀土纳米颗粒上转换发光调控的应用研究	邓联忠
国家自然科学基金项目	强相互作用均匀费米气体的动力学研究	邓书金
国家自然科学基金项目	胶体量子点与手性分子耦合体系的相干自旋动力学	冯东海
国家自然科学基金项目	水合阴离子团簇的电子结构和光电子能谱理论研究	胡竹斌
国家自然科学基金项目	超灵敏高分辨的中远红外上转换高光谱实时成像	黄坤
国家自然科学基金项目	基于飞秒瞬态光谱对 smURFP 中胆绿素激发态动力学的研究	贾梦辉
国家自然科学基金项目	激子极化激元纳光源及超快调控项目合作协议	李辉
国家自然科学基金项目	轨道角动量复用型全光学量子纠缠交换的实验研究	刘胜帅
国家自然科学基金项目	超流氦纳米液滴环境下分子转动波包演化的实时探测研究	陆培芬
国家自然科学基金项目	气态团簇转动及电离解离动力学过程的飞秒光场测控	马俊杨
国家自然科学基金项目	激光雷达系统中单光子探测器的性能和可靠性评估技术研究	潘海峰
国家自然科学基金项目	腔光量子热力学的实验研究	盛继腾
国家自然科学基金项目	二维范德瓦尔斯晶体中带电玻色子的光电性质研究	孙政
国家自然科学基金项目	指导专家组项目调研和组织学术交流	吴健
国家自然科学基金项目	光学轨道角动量的高分辨、高带宽、高准确率识别及其在光通信领域中的应用	夏勇
国家自然科学基金项目	辐射偶极子系综宏观偶极矩扰动响应研究	谢微

国家自然科学基金项目	在金属硼化物上实现大面积、层数可控单晶六方氮化硼外延生长的可行性理论研究	袁清红
国家自然科学基金项目	第二类外尔半金属的红外磁光谱学研究	袁翔
国家自然科学基金项目	具有长程相互作用的波色-哈伯德模型有限温度量子相变的研究	张超
国家自然科学基金项目	基于空间泵浦整形技术的多组份量子纠缠网络研究	张凯
国家自然科学基金项目	新型原子精确配体保护金属纳米团簇激发态动力学与其结构相关性研究	张三军
国家自然科学基金项目	基于高次谐波技术产生高重频宽波段光学频率梳的研究	周廉
国家自然科学基金项目	弱键相互作用超灵敏精密测量与飞秒光场操控	孙真荣
国家自然科学基金项目	分子相互作用及量子反应动力学共振研究	孙真荣
国家自然科学基金项目	里德堡原子气体中自感应透明效应研究	白正阳
国家自然科学基金项目	阿秒条纹符合干涉仪—测量光电子电离延迟	宫晓春
国家自然科学基金项目	双光梳光谱燃烧气体组份和温度诊断技术研究	顾澄琳
国家自然科学基金项目	强激光场下晶体激子动力学及其对高次谐波的影响	蒋士成
国家自然科学基金项目	基于超构表面的多自由度量子纠缠光源研究	李林
国家自然科学基金项目	非线性相干光频梳光谱	李文雪
国家自然科学基金项目	微纳光学近场中电子束散射过程的新物理	潘登
国家自然科学基金项目	近红外二区宽场压缩荧光寿命显微技术和应用研究	齐大龙
国家自然科学基金项目	基于波前修正的高分辨光声近场探测的研究	沈昊
国家自然科学基金项目	基于十二硼酸盐主客体团簇的电子结构稳定化机制及非共价相互作用研究	孙海涛
国家自然科学基金项目	激光诱导冷分子化学反应超快动力学研究	吴健
国家自然科学基金项目	基于 NV 色心光放大的高灵敏磁场传感测量研究	武愕
国家自然科学基金项目	基于多模腔光力系统的同步的热力学实验研究	杨成
国家自然科学基金项目	氟化铅分子的基态相干态制备与调控及其电子电偶极矩干涉条纹测量研究	杨涛
国家自然科学基金项目	基于单次曝光超快探测技术的 GHz 脉冲串烧蚀动力学研究	姚佳丽
国家自然科学基金项目	压缩成像型结构光照明超分辨显微成像	张诗按
国家自然科学基金项目	强激光驱动分子与分子相互作用超快动力学精密测控研究	张文斌
国家自然科学基金项目	分析型超速离心用于单分散核壳结构胶体粒子的形成机理研究	陈梦迪
国家自然科学基金项目	原子-微纳波导系统中的非厄米非线性与量子光学效应研究	杭超
国家自然科学基金项目	高精度太赫兹片上光频梳产生与应用	黄坤
国家自然科学基金项目	量子光学与量子信息	荆杰泰
国家自然科学基金项目	纳米结构及表面分子超快强场符合测量成像谱仪	吴健

国家自然科学基金项目	光学腔内多体长程相互作用费米气体新奇相变的研究	武海斌
国家自然科学基金项目	1Hz 线宽 298nm 激光与光频精密扫描系统	姚远
国家自然科学基金项目	光谱压缩结构光照明超分辨显微成像研究	姚云华
国家自然科学基金项目	高精度光钟频率比值测量	蒋燕义
国家自然科学基金项目	超快与超分辨光学成像	张诗按
其他类人才项目	上海市高校特聘教授（东方学者）--梅晔	梅晔
其他类人才项目	2022 东方学者跟踪计划--原子分子光物理方法探索星际分子起源	杨涛
其他类人才项目	2022 东方学者跟踪计划--原子分子光物理方法探索星际分子起源	杨涛
其他类人才项目	邓书金 2022 年东方学者项目	邓书金
其他类人才项目	2023 年上海东方英才青年项目--齐大龙	齐大龙
其他类人才项目	2022 年上海东方英才青年项目-齐大龙	齐大龙
人社部博士后基金项目	基于宽带光梳光谱的非均匀 温度场测量技术的研究	左众
人社部博士后基金项目	分形呼吸子超快激光机理及调控	吴修齐
人社部博士后基金项目	分子飞秒光丝耦合诱导击穿光谱探测与强场反应机理研究	李芳芳
上海市教委科技项目	聚合体超快电荷转移精密测控	马俊杨
上海市教委科技项目	新型超高容量连续变量量子信息体系研究	荆杰泰
上海市教委科技项目	基于铈酸锂薄膜的高速多维光场调控及应用研究	李林
上海市科委科技项目	多光束量子光源的相敏调控研究	刘胜帅
上海市科委科技项目	超快强场里德堡态激发与调控研究	倪宏程
上海市科委科技项目	功能团簇的电子结构及光谱性质研究	孙海涛
上海市科委科技项目	超快超分辨光学成像研究与应用	张诗按
上海市科委科技项目	高速可集成单光子探测器	黄坤
上海市科委科技项目	超冷量子气体-上海市地方匹配资金	武海斌
上海市科委科技项目	原子分子强场超快动力学精密测量-上海市配套	宫晓春
上海市科委科技项目	微腔激子极化激元室温凝聚参量过程动力学研究	李辉
上海市科委科技项目	基于光场调控的中性气体团簇超快动力学研究	马俊杨
上海市科委科技项目	基于腔光力的耗散耦合机制与非厄米性的研究	盛继腾
上海市科委科技项目	等离激元纳腔调控纳米金刚石色心单光子发射特性研究	吴伯涛
上海市科委科技项目	星际多原子分子的低温表面反应动力学研究	杨涛
上海市科委科技项目	高容量全光量子计算体系的实验构筑	荆杰泰
上海市科委科技项目	原子精确金属纳米团簇的双光子荧光特性研究及其生物成像应用	张三军
上海市科委科技项目	激光诱导纳米体系表面分子电离解离超快动力学研究	张文斌
上海市科委科技项目	基于飞秒圆二色光谱和飞秒圆偏振发光光谱对手性传递机制和规律的研究-上海市配套	陈缙泉
上海市科委科技项目	宽谱超高分辨率多光梳光谱-上海市地方匹配资金	曾和平

上海市科委科技项目	腔光量子热力学的实验研究-上海市地方匹配资金	盛继腾
上海市科委科技项目	分子相互作用及量子反应动力学共振研究-上海市地方匹配资金	孙真荣
上海市科委科技项目	强相互作用超冷费米气体的非平衡动力学调控	邓书金
上海市科委科技项目	智能控制技术揭示飞秒激光器复杂锁模态非线性动力学	彭俊松
上海市科委科技项目	量子点超晶格微腔与超荧光性能研究	谢微
上海市科委科技项目	基于半导体材料的阿秒新光源及其应用	宫晓春
上海市科委科技项目	微腔极化激元室温凝聚超快精密测量与调控研究	吴健
上海市科委科技项目	非线性相干光频梳光谱-上海市配套	李文雪
上海市科委科技项目	中红外非线性多维光子成像	黄坤
上海市科委科技项目	宏观量子纠缠实验研究	盛继腾
上海市科委科技项目	量子光学与量子信息-上海市地方匹配资金	荆杰泰
上海市科委科技项目	光学腔内多体长程相互作用费米气体新奇相变的研究-上海市地方匹配资金	武海斌
上海市其他委局项目	量子时空调控与量子计算应用设计	武海斌
事业单位项目	适用于流场组分测量系统的静态标定系统研发	邓伦华
事业单位项目	光梳光场的高精度重构技术研究	闫明
事业单位项目	航空发动机掺氢燃烧火焰筒气膜孔激光加工工艺研究	徐红星
事业单位项目	面向航空发动机制造装配监控与优化的生产孪生体应用场景研究	曹凯强
事业单位项目	涡旋光远距离光子探测系统	李召辉
事业单位项目	光场角度能量调制与检测系统的开发	谢微
事业单位项目	紫外激光被动成像测试系统设计	吴光
事业单位项目	陆航半导体测试系统	杨存亮
事业单位项目	陆航半导体测试系统	杨存亮
事业单位项目	光梳编码成像系统	李文雪
事业单位项目	恒比触发系统	吴光
事业单位项目	EUV 光刻胶干涉曝光样品台研制	贾天卿
事业单位项目	新一代单光子计数型微光探测器的性能标准	王煜蓉
事业单位项目	单光子探测器研发_2023	吴光
事业单位项目	面向燃气分析的先进光声光谱高速高分辨测量方法研究	刘婷婷
事业单位项目	超快光纤激光种子、放大、分离以及合成装置	李文雪
事业单位项目	超快激光加工过程中团簇等离子激元及微观动力学的研究	杨岩
事业单位项目	北斗激光测距分系统改造单光子探测器研发	吴光
事业单位项目	多波束多元光子探测激光雷达技术研究	吴光
事业单位项目	空间光学精密测量关键技术研究与应用	闫明
事业单位项目	光学关键尺寸量测设备标样的测试加工服务	朱晓龙
事业单位项目	红外测试合同	袁翔

企业单位项目	光纤光学频率梳以及核心元器件技术开发（二期）	李文雪
企业单位项目	微细光斑聚焦及监测的光路单元验证	齐大龙
企业单位项目	射流形态检测及激光检测	齐大龙
企业单位项目	激光三维轮廓精密测量技术研究	吴光
企业单位项目	红外光子关联测量仪	潘海峰
企业单位项目	飞秒光纤激光器失锁机理及稳定方法研究	彭俊松
企业单位项目	零（低）能耗智慧情景照明系统光学部分研究设计	楼柿涛
企业单位项目	纳米银抗菌塑料产品研发和制造	陈缙泉
企业单位项目	用于评估镀膜质量的新型光学检测方法	和晓晓
企业单位项目	超高精度磨抛技术在光学元件加工中的应用	和晓晓
企业单位项目	新能源材料非线性响应微型测量系统的开发	贾梦辉
企业单位项目	氢能源材料研发实验室监测管理系统	和晓晓
专利转让项目	“一种全光纤输入输出接口的单色仪”（专利号：ZL201310138671.X）等 4 项发明专利所有权转让	陈缙泉
专利转让项目	“一种基于脉冲偏振旋转的等离子体光栅的制备方法”等 65 项专利所有权转让	曾和平

4、学位授予情况

表 7. 学位授予情况

	光学	原子与分子 物理	凝聚态物 理	理论物理	无线电物理	材料与光电 子
硕士	32	8	14	10	18	9
博士	39	2	9	6	8	3

5、招生和就业情况

优化招生举措与质量,通过重点院校定点宣讲、举办线下优秀大学生夏令营、推进科研项目博士生专项招生计划等积极拓展生源,总结了近年研究生招生的优势与问题,提出了优化招生、提升质量的方案和措施。

加强招生宣传,力推各个专业进东北和西北的高校进行宣传,完成本硕、本博、硕博生选拔接收。进一步提高保送生比例,在保送生中实现生源本科背景的多元化,提高生源质量;完善专业导师的个人主页,为考生提供完整信息;优化制作招生宣传册,制作招生宣传相关材料,加强宣传和微信推送;于 5 月对学院的本科生进行课题组开放与宣传介绍,吸引生源报考本专业研究生;骨干教师到全国各高校宣传,吸引优秀学生报考;继续举办物理与电子科学学院的夏令营活

动，吸引更多保研、统考考生生源。

表 8. 招生情况

	招生计 划	实际录 取	第一志 愿录取	硕士推免生/ 博士直博	硕博连 读	应届 毕业	本校 应届	双一流生 源
硕士	143	151	151	63	0	147	25	72
博士	97	97	97	5	46	45	4	57

在当前经济波动等因素的影响下，研究生就业压力较大。为促进学位点毕业生就业，采取了以下措施：（1）通过学院党政联席会议、学院毕业就业专题会议、毕业就业工作攻坚会议、辅导员例会等，完善顶层设计，沟通就业状况，研讨就业举措，压实就业责任，落实帮扶措施。（2）汇聚多方力量，“走出去，请进来”，多措并举，实现“访企拓岗”常态化，组织理工类学生专场招聘会等活动，拓宽就业渠道。（3）实施“一生一策”，落实导师第一责任人的责任，辅导员依托谈心谈话、重点帮扶微信群等加强关心和指导，激发同学的求职热情，帮助他们克服困难，实现就业精准指导。（4）生涯辅导贯穿学生培养全过程，依托就业经验交流会、“学长说”生涯发展沙龙、教学技能比赛、社会实习实践等，打造成长平台，循序渐进地提高学生综合素质。（5）立足学科特点，根据不同学生群体的不同需求开展专项工作和组织活动，提高升学、从事教育类行业、进入信息和制造为主的企业就业等三个重点方向的就业比例和就业质量。通过以上措施，取得较好的就业成绩，截止 2023 年 10 月 31 日，本学位点研究生就业率 97.52%，其中硕士就业率 96.91%，博士就业率 98.44%。

表 9. 研究生就业的就业单位分布

	毕业 生总 人数	境 内 升 学	境 外 升 学	中初等 教育单 位	民营企 业、三 资企业	党政机 关	国有企 业	高等 教育单 位	科研 设计单 位	境外 工作	自由 职业	未就 业
硕士	97	12	4	40	21	1	10	1	4	0	1	3
博士	64	0	0	3	15	0	5	28	8	4	0	1

表 10. 就业研究生就业去向分布

	就业总人数	东部	上海	中部	西部	东北	境外
硕士	78	68	32	5	3	2	0
博士	63	47	31	7	4	1	4

6、思政教育和学风建设

加强教师和学生的思想政治教育。把提高教师思想政治素质和职业道德水平摆在重要位置，引导广大教师树师德、立师风、铸师魂；鼓励教师深入挖掘课程中的思想政治教育元素，鼓励教师上课下课积极育人。完成学生党支部建制调整，实现“支部建在学科上”，通过举办党校、团校、理论学习主题党课、主题班会等，引导学生坚定信念、知行合一、厚植家国情怀、树立报国理想。通过导师与辅导员、分管副书记的协同育人机制及时了解沟通学生情况，针对学生的特点开展分类指导。

加强学风建设。组织“格物讲坛”高水平讲座，邀请中科院院士褚君浩与学生分享求学、科研经历；举办“师生共读”沙龙，邀请学院副院长徐敏与学生共同探秘“嫦娥”登月之旅；开展“追光故事会”，邀请校长助理、校研究生院常务副院长吴健，精密光谱科学与技术国家重点实验室副主任、国家杰出青年科学基金获得者张诗按等分享光学研究前沿成果。举办研究生国家奖学金获得者经验交流会，分享科研经验，激发研究生的科研热情。举办学术规范、学术道德方面的讲座，鼓励研究生选修学校的学术规范与学术道德的课程“研究伦理与学术规范类课程”，举行主题班会，对科学道德和学术规范进行教育，本年度未出现学术不端情况。任课教师除了提高研究生基础课的质量，还和辅导员一起开展学生课堂纪律的检查。加强双创工作，建立一体化、阶梯式的双创项目培育机制，挖掘重点项目并提供精准指导，在大学生创新创业大赛全国比赛获得银奖，上海市比赛获得金奖。通过党建引领、老一辈教师“传帮带”、科研训练、学术交流、导师与辅导员协同育人等培育研究生具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业，追求真理、勇攀高峰，把论文写在祖国的大地上。开展“弘扬科学家精神，做新时代追梦人”“两弹一星元头平事迹”等系列主题党课和主题展览。

7、课程教学和学术训练

（1）课程教学

本学位点根据学校研究生课程的改革要求，对研究生课程进行系统梳理，对标国内外一流大学，本着突出特色、强化规范、优化课程、推进共享的目标，优化并制定了 2023 级研究生培养方案，突出研究生培养的“创新型”、“研究性”以及学科自身的优势特色，明确各培养环节的质量标准，加强一级学科基础课、专业核心课建设。研究生核心课程包括高等量子力学、高等统计物理等课程；相关二级学科建设有二级学科核心课程。光学建设的课程包括高等光学与激光、量子光学等；原子与分子物理建设的课程包括高等原子分子物理、近代原子物理等；凝聚态物理（含材料与光电子）建设的课程包括固体理论、磁电子学、凝聚态物理导论等；理论物理建设的课程包括群论、原子核理论、计算物理等；无线电物理建设的课程包括“磁共振波谱：物理原理和方法”等。

注重创新思维培养。通过培育优秀教学课程、创设学术训练激励项目、推进弹性学制改革、健全项目支撑博士生培养机制、大幅度提高博士生待遇、设立企业捐赠奖学金等建立了研究生卓越培养新体系；通过组织学术报告会或学术交流会，邀请诺贝尔物理学奖得主 Alain Aspect 教授等领域内知名专家学者进行主题发言和学术探讨，开阔学生学术视野，激发学生创新思维；坚持国际合作与国际化培养研究生的特色，与法国高师集团、上海纽约大学、法国第戎大学、德国彼勒菲尔德大学建立的联合培养机制基础上拓展博士生国际交流渠道。开设中法联合培养研究生项目（PRoSFER）23 年春季课程。

（2）建立课程质量管理与督导机制

学位点依托教学督导组，进行课程教学质量检查，完善反馈机制，强化过程性考核，探索以评价为导向的课程考核模式。通过督导听课、导师自查、学院巡查、问卷调查等方式构建完整的课程质量保障机制，以能力为导向提高教学质量。

（3）学术训练

在导师和导师组的指导下，进行学位论文相关的科研训练，独立设计和完成某一科研课题，培养独立科研工作能力。博士研究生在学期间须参加不少于 40 次的学术讲座，硕士在学期间须参加不少于 30 次的学术讲座。本学位点 2022 年举办在线讲座 60 余次，邀请专业领域海内外知名的专家教授和学者，为在校师生分享最新的科研成果，交流本领域的研究进展。

推动思创融合，喜结创新创业硕果，实验室创新人才培养模式，以增强价值引领和激发创新意识为主导，搭建思创实践育人平台，通过“挑战杯”“互联网+”“创青春”等系列赛事，引导鼓励研究生积极投身创新创业实践活动。分类分级分层次培育项目。针对低年级学生进行创新能力启蒙教育，组织学术沙龙、经验分享、演讲比赛、企业参访等激发创新创业活力;针对高年级学生进行创新创业能力提升，以专题训练营的形式邀请专业教授、创新创业学院老师、往届获奖团队等从项目内涵、PPT 制作、路演等进行全方位指导和模拟训练。全员协同进行项目的培育、指导和管理。从精准挖掘重点项目、建立全程跟踪培养指导的赛事辅导机制到关注及疏导备赛过程中学生的心理压力、为双创团队提供全方位的后勤保障，实验室领导班子、课题组、教工党支部书记、辅导员、校友、高年级获奖同学等充分发挥作用。

本学位点在教学科研支撑方面的情况如下：

(1) 科研平台：包括精密光谱科学与技术国家重点实验室、上海市磁共振重点实验室、纳光电集成与先进装备教育部工程研究中心，还有校级研究中心理论物理研究所。

(2) 硬件平台：在硬件条件上，我院配备专业资料库：库中藏书超过 25000 册，其中收入学校图书馆的中文图书 900 余册，外文图书 5500 余册，外文期刊合订本 137 种共 6100 余册；未收入学校图书馆的中文期刊 17 种共 800 余册，外文期刊合订本共 11000 余册。本学位点也大量利用了学校超算中心的计算平台。

表 11. 本学位点研究生在学期间获奖情况

号	奖项名称	获奖作品	获奖等级	获奖时间	组织单位名称	获奖人姓名	
						硕士生	博士生
	第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国铜奖、上海赛区金奖	1030nm 百 uJ 级高能量飞秒超快光纤激光器研制及工程化	国家级	2023. 10	教育部	张秀秀、马晓帅	乔蔚、周安然、姚天军、王霄、钱小伟

	第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛上海赛区银奖	大容量多通道电光梳通信系统	市级	2023. 8	上海市教委	李芯玥	
	第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖、上海市特等奖	超高速宽场近红外二区压缩型荧光显微系统研制	国家级	2022. 8	教育部	郭梦迪、张志凌程龙	何宇潘珍
	2023 年度第二十届王大珩光学奖		国家级	2023. 12	中国光学学会		潘晟哲
	优秀墙报论文奖“津-天河超算奖”	通过可解释机器学习策略预测延展性钙钛矿热电材料	国家级	2023. 12	中国材料研究学会、西部科学城重庆高新区管理委员会		王向东

8、学术交流

(1) 继续加强互访交流。本年度邀请国内外来访学者 110 余人次，开展专题学术讲座 60 余次，包括美国沈元壤院士、叶军院士、肖敏教授，加拿大 Wolfgang Jäger 院士等学者。实验室师生受邀在国内外学术会议、科研院所作报告 130 余次，参加国内外重要学术会议 80 余次，出访学者 30 余次，举办/承办全国第二十届激光科学研讨会、首届“中日光子材料国际会议”、华东师范大学-阿尔伯塔大学分子光谱学研讨会等重要国内外学术会议 6 次。

(2)持续推进国际合作项目和平台建设。2023 年度新增 2 项国际合作项目，在研 2 项国际合作项目。获批 1 项外国专家重点支撑计划项目、1 项国家高端外国专家项目。持续推进 ECNU-UAlberta 先研院建设，继续先研院与张江高科技园区、临港新片区管委会、光明乳业研究院科研中心等合作机构的合作交流。

表 12. 举办国内外学术会议情况

序号	会议名称	时间	规模	主办、承办、合办单位名称
1	精密光谱科学与技术青年科学家（学者）国际论坛	2023 年 12 月 19 日-20 日	200	精密光谱科学与技术国家重点实验室
2	第二十届激光科学研讨会	2023 年 11 月 23 日-26 日	200	激光科学研讨组委员会、华东师范大学
3	中日光子材料国际会议	2023 年 7 月 31 日-8 月 2 日	150	华东师范大学、日本筑波大学
4	华东师范大学-阿尔伯塔大学分子光谱学研讨会	2023 年 7 月 28 日	50	华东师范大学、阿尔伯塔大学

表 13. 教师外出参加的国内外学术会议情况

序号	教师姓名	会议名称	报告题目	报告年月	报告地点
1	蒋燕义	9th Symposium on Frequency Standards and Metrology	Low-noise optical frequency divider for precision measurement	2023/10/16-20	澳大利亚

2	娄彦博	PIERS	Phase manipulation of the quantum correlation in a phase-sensitive amplifier based on four-wave mixing process	2023/5/22	成都
3	孙政	Epic 2023	Light-matter interaction in low-dimensional semiconductors	2023/11/27	新加坡
4	师浩森	2023 全国时间频率学术会议	10^{-22} 不确定度的光学分频器	2023/10	温州
5	贾梦辉	中国化学会第 33 届学术年会	smURFP 蛋白中胆绿素激发态动力学的研究	2023/0/19	山东青岛
6	贾梦辉	上海市生物物理学会 2023 年学术年会	飞秒-微秒时间分辨圆偏振发射光谱仪	2023/11/02	上海闵行
7	李辉	The 2nd International Conference on UltrafastX	Ultrafast dynamics of microcavity exciton-polariton condensation at room temperature	2023/11	陕西西安
8	李辉	上海市非线性科学研究会 2023 年学术年会	超快过程精密测量 & 2023 年诺贝尔物理学奖解读	2023/12	上海
9	李辉	第二十届激光科学研讨会	极化激元室温超快调控	2023/11	贵州贵阳
10	李辉	2023 量子信息技术学术交流大会	量子波包超快测量与调控	2023/10	深圳
11	李辉	光学交叉前沿与应用高端论坛	激子极化激元室温凝聚动力学	2023/09	江苏溧阳
12	李辉	The 11th International Symposium on Ultrafast Phenomena and THz Waves	Room-temperature ultrafast dynamics of microcavity exciton polariton condensates	2023/09	山东青岛
13	李辉	中国物理学会秋季会议 CPS Fall Meeting	微纳体系超快动力学	2023/08	宁夏银川
14	李辉	全国光学学会学术大会	激子极化激元超快凝聚测量与调控	2023/07	湖北武汉

15	李辉	第 12 届全国光子学学术会议	激子极化激元超快动力学	2023/07	山东 青岛
16	李辉	第八届全国计算原子与分子物理学术会议	纳米体系表面分子强场电离过程实验研究	2023/05	陕西 西安
17	李辉	中国光学十大进展高峰论坛	微腔激子极化激元室温凝聚飞秒超快动力学	2023/04	浙江 杭州
18	李辉	第 21 届全国基础光学与光物理学术研讨会	微腔激子极化激元室温超快动力学	2023/04	天津
19	李辉	The 2nd International Conference on UltrafastX	Ultrafast dynamics of microcavity exciton-polariton condensation at room temperature	2023/11	陕西 西安
20	李辉	上海市非线性科学研究会 2023 年学术年会	超快过程精密测量 & 2023 年诺贝尔物理学奖解读	2023/12	上海
21	李辉	第二十届激光科学研讨会	极化激元室温超快调控	2023/11	贵州 贵阳
22	李辉	2023 量子信息技术学术交流大会	量子波包超快测量与调控	2023/10	深圳
23	李辉	光学交叉前沿与应用高端论坛	激子极化激元室温凝聚动力学	2023/09	江苏 溧阳
24	李辉	The 11th International Symposium on Ultrafast Phenomena and THz Waves	Room-temperature ultrafast dynamics of microcavity exciton polariton condensates	2023/09	山东 青岛
25	李辉	中国物理学会秋季会议 CPS Fall Meeting	微纳体系超快动力学	2023/08	宁夏 银川
26	闫明	The 11th International Symposium on Ultrafast Phenomena and THz Waves (ISUPTW 2023)	High-resolution and high-speed molecular spectroscopy with optical combs	2023/9/10	青岛

27	闫明	World Conference on Opto-Electronic Science and Technology 2023	Molecular fingerprinting with optical frequency combs	2023/12/17	成都
28	闫明	第一届空间、大气、海洋与环境光学学术会议 (SAME2023)	基于光学频率梳的光谱测量技术及应用	23/4/8	上海
29	闫明	第六届全国激光光谱技术学术论坛	基于光梳的分子指纹光谱技术	23/4/29	广州
30	闫明	第四届全国光电子、光子材料与器件学术会议	基于时频域精密控制光场的分子光谱测量	23/10/21	青岛
31	闫明	The 11th International Symposium on Ultrafast Phenomena and THz Waves (ISUPTW 2023)	High-resolution and high-speed molecular spectroscopy with optical combs	2023/9/10	青岛
32	陈缙泉	The 12th Asia-Pacific Laser Symposium	Observation and Regulation of Triplet Excited State in Epigenetically Modified Nucleic Acid	2023/9/5	日本
33	程亚	2023 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO2023)	Integrated active photonic circuits on thin film lithium niobate	2023.5.7-5.12	美国圣何塞
34	程亚	SPIE Photonics West 2023	Ultra-high-speed high-resolution laser lithography for lithium niobate integrated photonic	2023.1.28-2.2	美国旧金山
35	程亚	N2+ Air Lasing 2023	Ultra-high-speed high-resolution laser lithography for lithium niobate integrated photonic	2023.5.2-5.5	法国帕莱索
36	程亚	International Symposium on Ultrafast Phenomena and Terahertz Waves (ISUPTW 2023)	Thin film lithium niobate: enabling an exponential era of Moore's law for integrated photonics	2023.9.8-9.11	中国青岛

37	程亚	第一届全国光与物质相互作用及其应用大会	铌酸锂光子芯片：从片上非线性光学到超低功耗人工智能光芯片	2023.6.2-6.4	中国哈尔滨
38	程亚	Progress in Ultrafast Laser Modifications of Materials(PULMM 2023)	Fabrication of an ultraviolet photochemical reactor in fused silica using a femtosecond laser	2023.6.8-6.10	日本日光市
39	程亚	Lithium Niobate Photonics Conference 2023(LiNC-2023)	Large-scale photonic integrated circuits on thin film lithium niobate	2023.12.7-12.8	中国香港
40	徐信业	第三届中国空间科学大会“量子技术在空间探测的应用”分论坛	双钟频输出的冷镱原子光钟研究进展（邀请报告）	2023年10月16日	德国清
41	徐信业	2023年全国时间频率学术会议	冷镱原子光钟相关跃迁的精密测量（大会报告）	2023年10月10日	温州
42	徐信业	第一届量子精密测量研讨会	冷镱原子光钟的研究进展（邀请报告）	2023年4月22日	杭州
43	谢戈辉	超快激光应用发展大会	光学频率梳的研制及光频梳光谱	2023/10/26	广东东莞
44	倪宏程	2023 Laser Physics Workshop	Quasiphoton at the Subcycle Level in Strong-Field Ionization	2023.07	在线
45	倪宏程	9th International Conference on Attosecond Science and Technology	Zeptosecond Angular Streak Camera	2023.07	韩国济州岛
46	倪宏程	2023年超快光学中的理论问题前沿讲习班	强场电离中亚周期尺度的准光子	2023.07	河南信阳
47	倪宏程	2023年中国光学学会学术大会	强场电离中亚周期尺度的准光子	2023.07	湖北武汉
48	倪宏程	第2届全国超快光学青年学者论坛	激光诱导分子间超快化学反应的计时和调控	2023.08	吉林长春
49	倪宏程	第22届全国原子与分子物理学术会议	强场电离中亚周期尺度的准光子	2023.08	陕西西安
50	倪宏程	Ultrafast GTIIT	Attosecond time-resolved ultrafast dynamics of molecules	2023.09	广东汕头

51	倪宏程	第6届光学青年科学家学术年会	分子间化学反应的超快时间分辨与光场调控	2023.10	湖南长沙
----	-----	----------------	---------------------	---------	------

表 14. 本学位点研究生与国内外进行交换访问情况

国内专业	留学专业	类别	留学国别	留学单位（中文）	留学单位（英文）
光学	Science, Mathematics and Technology	交流学习	新加坡	新加坡科技与设计大学	Singapore University of Technology and Design (SUTD)

9、论文质量和质量监督

学位论文是研究生培养质量的重要标志，学院继续实施“博士学位论文质量提升行动计划”。学位点将学位论文质量保障措施贯穿整个研究生的培养过程。强化导师（组）对学位论文的学术指导和质量把关责任，制定规则，论文质量与导师招生名额分配、绩效分配挂钩。学位论文质量管理按物理分委会要求严格程序，包括开题报告、中期考核、预答辩、论文查重、论文评阅、论文盲审和论文答辩；关键环节与过程管理外显化，落实每个环节的责任把关，细化连带责任。对学术不端行为实行“零容忍”。

10、学位与研究生教育管理服务

创新培养方案与质量管理。推进《研究生导师队伍建设方案》实施方案，设立教学资助项目，设立“优秀博士学位论文培育资助”项目；建立了以培养质量为导向的导师选聘制、岗位责任制和绩效考核制。

学位点建立研究生教学指导委员会，审定研究生培养方案，监督和指导研究生课程教学；建立学位分委员会，负责学位点建设，制定学位授予标准，处理学术不端，监督和指导研究生学位论文。建立学术委员会，在导师选聘等方面发挥作用。

建立课程教学团队，加强研究生课程设计；建设以课题组为主体的科研平台，促成研究生创新性成果；建设辅导员团队，关心研究生成长。

学院成立学生工作委员会，接受处理学籍、培养和学位申请过程中学生遇到的相关问题，如研究生奖学金评审、公示制度；学业奖学金和国家奖学金评审实施则公示等。

11、成果转化和服务社会

长期承办由中国物理学会主办的基础教育类核心期刊《物理教学》，积极开展多种科普活动，提高国民科学素养。

继续承担“超限制制造”上海市级重大专项（5.26 亿），构建了国际领先的超快激光内雕精刻技术平台，实现了定制化三维微纳化工芯片与设备制造，打破了美国康宁等跨国公司垄断。

开发单光子探测器、飞秒光纤激光器、皮秒光纤激光器等仪器，已应用于北京大学、清华大学、上海交通大学、中国科学院半导体研究所、中国航天 203 所、陆军军医大学等单位，实现工程化与产业化发展。

12、文化建设

开展“热爱科学 崇尚科学”全国科技周等主题科技活动，接待市民公众参观交流。接待完成上海市人民政府等 20 余家单位参访。通过网站、微信公众号、科研通讯等积极宣传实验室动态。积极推动科技创新成果、科学普及活动惠及于民。

加强对研究生群体的思想引领，陶冶学生情操，做好校园文化建设。举办校史校情教育、校园和实验室安全教育、心理健康教育、减压心理工作坊等活动，聚焦“党建引领、双创赋能、卓越导向”完善“一站式”学生社区建设。组织“思维提升”主题沙龙、讲座、报告会、读书会等，引导学生围绕《量子史话》《道德经》《孙子兵法》《小熊维尼之道》等经典书目开展阅读、研讨、论辩，引导学生聚焦前沿领域，发掘创新潜力，提升思维能力。组织元旦晚会、毕业歌会、“书香致远，育德启智”读书会等，涵育卓越文化。积极组织师生球类友谊赛，通过篮球赛、足球赛、羽毛球赛增进师生情感，倡导健康生活。

强化实践育人，打造“追光”大学生校外科普宣讲团。开展“追光”大学生科普宣讲活动，为云南寻甸金所中学开设第 3 期、第 4 期线上科普课程，共有近 30 节课程；暑期组织师生 14 人赴寻甸县金所中学开展为期 10 天的“追光”科普

夏令营，覆盖当地师生 1000 余人；与各地中小学共建科普实践基地，实现大中小思政一体化建设，分别在上海师范大学附属中学闵行分校、永德实验小学、吴泾镇等学校和社区开展“追光”科普活动。

二、学位授权点年度建设存在的问题

1、导师队伍竞争力有待加强。目前学院导师队伍存在产出低的教师，成为制约导师队伍建设大踏步发展的桎梏。

2、导师队伍结构有待优化。在现有导师队伍中，正高职称占比超 50%，中坚力量年轻导师占比低，呈现倒金字塔形。而年轻导师在指导学生和授课等方面经验不足，科研和项目申报等成果欠缺。

3、交叉科研团队建设有待强化。科研教学团队以重点实验室、工程中心为依托，大部分由本学科或本机构研究人员组成，存在着团队成员的知识结构基本相同、学术经历与背景类似、学科交叉融合视野不广、横向拓展能力不足、协同创新活力不高的问题。

4、生源质量不够高。受限于师范的名字，目前生源质量不高。

5、培养目标有待改进。教育的本质是应该为学生提供广泛的知识和技能，而不是把他们局限在某一个领域或特定的角色中。这意味着要培养学生具备多方面的才能和技能，在各种领域都能够做出贡献，而不是仅仅在某一方面表现出色。因此加强交叉团队建设也有助于培养“一专多能”的学生。

6、论文选题有待优化。学生在学位论文的选题可以有多个备选预案。这是对于未来社会的需求的理解，需要学生具备灵活性和适应性，能够在不同的情境下发挥自己的作用。

7、中期分流有待进一步加强。研究生在平时的培养过程中需要不断观察考核，不把分流拖到最后一年，这样不利于学生培养。学院要求各二级学科组织考核专家组，参与学生中期考核的评审。

8、学位论文质量有待加强。由于部分导师随着年纪增大和精力下降，学位论文质量出现波动。尤其是工作调动的老师，其学生的管理存在困难。

三、今后的发展思路和建设规划

1、完善高层次人才引育机制，加强导师队伍。依托优势学科、重点专业广纳贤才，重点引进领军人才和学术带头人才。对接国家和地方各类人才政策，加强自主培养高层次领军人才的能力，注重发现和培养更多具有战略科学家潜质的高层次复合型人才。对于“科研成果低产出教师”，我们将鼓励这些老师转为纯教学岗位。

2、完善科研团队建设机制。建立健全科研团队负责人责任机制，让团队负责人构建本学科的学术梯队，培养和积聚一批有创新能力的教学科研骨干。继续强化专职科研人员（含博士后）队伍在团队建设中的支撑作用，提升专职科研人员质量。用团队积点制和团队绩效促进科研团队建设。积极引进年轻人才，改善导师队伍结构。

3、定期举办系列讲座和研讨会促进合作交流。为密切教师间的交流，将每半年召开学科科研研讨会，营造良好的学术研究氛围，加强各课题组间的合作，加强交叉科研团队的建设。

4、为提高博士研究生学位论文的水平，加强学位论文的督促指导和质量把关，以提高送审论文的质量。加强监督队伍建设，对论文开题、论文过程、论文预答辩等进行全程监督，及时发现问题、督促改进，不把问题留到最后关口。进一步明确学位分委会、答辩委员会和导师在学位授予管理中的具体职责和工作要求，避免在学位论文审议中流于形式、疏于把关。

5、学位点将立足优势学科，发挥精密光谱科学与技术国家重点实验室、上海市磁共振重点实验室、纳光电集成与先进装备教育部工程研究中心等平台优势，产出有重要影响力的学术和工程成果，更好地为国家 and 地方经济和科技发展培养研究生人才。

6、拓展国内国际合作、推进协同创新。加强与国内外相关高等院校开展跨学科、跨系统、跨地区的合作研究及人才联合培养，探索科教融合的培养方式，建设共建平台、交叉学科平台，培养创新性特色人才。

7、通过扩大招生宣传，推进本硕、本博、硕博生选拔接收，进一步提高保送生比例，在保送生中实现生源本科背景的多元化，满足交叉学科的需求。

8、强化顶层设计，进一步完善课题组导师负责，导师组配合，教工党支部书记、辅导员参与的全员协同项目培育机制。

9、加强后勤保障，学工团队关注及疏导学习过程中学生的心理压力，为学生提供全方位的后勤保障。