

附件 2

2024 年上海市级实验教学示范中心 遴选认定申报书

☐ 新申报

☒ 曾被立项建设（立项时间： 2007 年 ）

上海市教育委员会制

2024 年 7 月 4 日填报

注意事项及说明：

1. 文中内容必须客观真实。
2. 文中介绍的成果必须有实验中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为实验中心所在学校或学校直属单位。
3. 申报书尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、实验中心基本情况

表 1-1 实验中心基本情况

实验中心名称		光电子实验教学中心			
所在学校名称		上海理工大学			
主管部门名称		上海市教育委员会			
实验中心门户网站		https://oece.usst.edu.cn/oecelab		访问人次	18782
实验中心详细地址		上海市杨浦区军工路 516 号		邮政编码	200093
固定资产情况（2023）					
建筑面积	3315.44 m²	设备总值	7030.71 万元	设备台数	3400 台
2019-2023 年经费投入情况（万元）					
5 年经费总投入			1848 万元		
备注：					

注：1. 表中所有名称均须填写全称。

2. 主管部门：所在学校的上级主管部门。

3. 投入情况：如果是 2019 年后成立的实验中心，请在备注栏内标注成立的时间。

二、管理与运行机制（实验中心管理制度建设情况、发展规划及完成情况等，800 字左右。）

为确保中心的良好建设和稳定发展，依据聘任条件，实验中心主任采用竞聘上岗，表 2-1 给出了近年来实验中心主任聘任情况。同时也成立了由具有丰富实验教学经验的资深教授组成的“本科实验教学指导委员会”，负责对实验教学改革的重大事项进行决策把关，见表 2-2。中心不断完善内部管理的流程化、规范化和制度化，确保实验教学的顺利运行，促进人才培养质量的提升；中心建立了《实验室安全管理条例》和《上海理工大学实验安全管理办法》等 12 个管理制度，详见表 2-3。这些条例和办法有效保障实验室的运行维护 and 安全管理。

中心拟推进智能化安全系统，升级视频监控系统，引入 AI 智能分析，自动识别异常行为或状况。在安全意识方面，拟持续加强人员培训与教育安全教育，建立在线学习平台，提供最新的安全操作规程、化学品处理指南等资源。模拟演

练：定期组织火灾、化学品泄漏等情景下的应急演练，增强人员实际应对能力。未来若干年，在“地方高水平大学建设”等资金的支持下，光电实验中心进行持续改造，继续采购基本实验仪器设备和符合光电特色的大型、高端的实验设备，切实做到资源共享。

按照学校、学院有关部门规定和安排，中心建立了实验室安全的组织架构。中心实验室已全面安装视频监控系统，实验室主任为实验室安全责任人，对实验室安全领导小组负责，其明确了实验室安全等级。中心定期实施安全教育培训，5年来已举办培训活动 38782 人次。表 2-4 给出了实验中心教学安全管理工作情况（2019-2023 年），未发生任何安全责任事故，做到零伤亡。此外，中心依托学院雄厚的师资力量及各专业的特色优势，秉持“为社会服务”的理念，实验中心围绕光电子为主题，积极承接开展科普和文化传播活动。例如，主办了贝尔实验室 5G 认证训练营，人工智能训练师以及科技节等活动，进一步提高学生的专业能力和实践能力。中心近年来面向师生实行全面开放，做到教学资源高度共享。开放时间覆盖教学时间、课余时间、双休时间。通过上述措施的实施，可以有效推动光电本科实验教学中心的长远发展，为培养高素质创新型人才奠定坚实的基础。

表 2-1 实验中心主任聘任情况（2019-2023 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职 教学科研人员	聘任时间	聘任文件名称及 文号
1	宋燕	女	1979.3	教授	实验中心主任	是	2023.6	上理工光电 [2023]05 号
2	隋国荣	男	1974.6	副教授	实验中心主任	是	2019.11	上理工光电 [2019]18 号

表 2-2 实验中心教学指导委员会人员情况（2019-2023 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
1	高秀敏	男	1978.2	教授	副院长	上海理工大学	校内专家	中国	2022 年 12 月-2023 年 12 月
2	何可	男	1979.8	教授	副书记	上海理工大学	校内专家	中国	2022 年 12 月-2023 年 12 月
3	王永雄	男	1970.1	教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022 年 12 月-2023 年 12 月

4	贾宏志	男	1968.7	教授	工会主席	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
5	王亚刚	男	1967.9	教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
6	刘一	男	1978.12	教授	副院长	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
7	刘亚	女	1983.6	副教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
8	杨海马	男	1979.6	副教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
9	宋燕	女	1979.3	教授	实验中心主任	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月3
10	张玲	女	1981.3	教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
11	陈麟	男	1980.2	教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
12	郑继红	女	1975.7	教授	副院长	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
13	彭敦陆	男	1974.11	教授	副院长	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
14	简献忠	男	1969.11	教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
15	臧劲松	男	1968.8	副教授	专业负责人	上海理工大学	校内专家	中国	2022年12月-2023年12月
16	刘瑾	女	1978.09	教授	副院长	上海工程技术大学	校外专家	中国	2019年-1月一至今
17	张亮	男	1986.03	研究员	课题组长	中科院上海技物所	校外专家	中国	2019年-1月一至今
18	郭春生	男	1974.03	教授级高工	总工程师	上海勘察设计院	校外专家	中国	2019年-1月一至今

注：1. 职务：包括主任委员和委员。

2. 类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3. 任期时间段：精确到月，格式为XXXX年X月-XXXX年X月。

表 2-3 实验中心制度建设情况（2019-2023 年）

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号（如有）
1	高等学校实验室安全规范	202305	教育部办公厅	教科信厅函[2023]5 号
2	上海高校实验室安全事件追责问责办法（试行）	202305	上海市教育委员会	沪教委保[2023]9 号
3	上海理工大学固定资产自主处置管理实施办法	202303	上海理工大学	上理工 [2023]36 号
4	实验室安全手册-2021 版	202204	上海理工大学	--
5	上海理工大学招投标管理办法	202105	上海理工大学	上理工光电[2021]104 号
6	实验室安全管理条例	201912	上海理工大学	上理光电[2019]21 号
7	上海理工大学特种设备安全管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]207 号
8	上海理工大学物资设备采购管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]206 号
9	上海理工大学实验室安全管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]198 号
10	上海理工大学进口仪器设备及教学科研用品购置管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]197 号
11	上海理工大学固定资产管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]196 号
12	上海理工大学危险化学品管理办法	202011	上海理工大学	上理工[2020]195 号
13	气瓶安全监察规定	202007	中华人民共和国	国家质量监督检验检疫总局令（第 46 号）
14	病原微生物实验室生物安全管理条例	202007	中华人民共和国	国务院令（第 424 号）
15	易制毒化学品管理条例	202007	中华人民共和国	国务院令（第 445 号）
16	危险化学品安全管理条例	202007	中华人民共和国	国务院令(第 645 号)
17	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	202007	中华人民共和国	主席令(第 31 号)
18	上海理工大学大型教学科研仪器设备管理办法	201912	上海理工大学	上理工[2019]216 号
19	上海理工大学材料、低值品管理办法	201912	上海理工大学	上理工[2019]215 号
20	上海理工大学固定资产和低值品损失赔偿处理办法	201912	上海理工大学	上理工[2019]214 号
21	上海理工大学实验室安全事故专业应急预案	2021102	上海理工大学	上理工委[2019]43 号

表 2-4 实验中心教学安全管理工作情况（2019-2023 年）

安全教育培训情况		38782
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养（实验中心育人理念及落实情况、实验教学体系建设情况、AI 新技术赋能情况等，800 字左右。）

本中心坚持立德树人根本任务，贯彻学校“对接行业，改造专业，引导就业”的理念，强调“厚基础、宽口径、强实践”，秉持“以学生为中心、以产出为导向、教科相长、全面发展”的育人理念。在此基础上，构建了“三模块五层次”开放式、创新性实践教学体系和平台。“三模块五层次”包括“课程实验模块”、“工程实训模块”和“创新实践模块”，各模块均按五层递进。通过多年的应用推广，人才培养成果显著，近五年学生获得省部级、国家级竞赛奖项 497 人次，学生发表高水平论文 116 篇，获得授权专利 94 项。

中心主要为相关专业的学科基础课、专业课开设课内实验教学，并承担课程设计、电子实习、金工实习、毕业设计、本科创新、学科竞赛等实践教学。中心构建的实验教学课程体系可分解为三个平台模块：①课程实验模块，②工程实训模块，③创新实践模块。其中，课程实验模块的实验项目根据教学内容、教学目的和教学特点，分成演示性实验、验证性实验、综合性实验、设计研究性实验和专业综合实验五个层次，各模块逐层递进。工程实训模块包含电子实习、金工实习、工程认识实习、课程设计和专业创新实践五个层次，各模块逐层递进，分布在各个短学期课程中。创新实践模块包括社团活动、开放性实验课程、创新创业大作业、课外实践及学科竞赛、毕业设计。“课程实验模块”的重点为“夯实基础”，“工程实训模块”的目的是“强化应用”，“创新实践模块”的亮点在“突出创新”。实验中心坚持以赛促学，实施学生科创项目“1+1+1”指导模式，打造专业教师与思政辅导员协同科创育人平台，全面育人。近 5 年，光电学子在“挑战杯”、“互联网+”、大学生电子设计竞赛等大赛中屡获佳绩。

中心重视信息化与智能化技术的应用，实验课程均已在一网畅学建立线上课程，通过线上线下混合式教学模式提高学生的兴趣和参与度，提供更多的教学资源。应用光学实验课程已建成完善的虚拟仿真实验教学平台，为学生提供了良好

的虚拟仿真实验平台。近期，中心与超星学银在线、智慧树等平台沟通交流“AI+实验课程”建设情况，将在已建设较为完善在线实验课程的基础上，进一步建设知识图谱课程，并引入智能助教系统，逐步将人工智能技术融入平台建设、教学资源制作、实验教学全过程。

表 3-1 实验中心承担实验教学任务情况（2019-2023 年）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2019	9	4054	7158	114528
2020	9	3568	7144	114304
2021	9	3600	7370	117920
2022	9	3952	8866	141856
2023	11	3888	8244	131904

表 3-2 实验中心开设实验项目占比情况（2019-2023 年）

年度	实验项目总数	验证性实验项目数量	占比（%）	综合性实验项目数量	占比（%）	设计性实验项目数量	占比（%）
2019	560	168	30%	224	40%	168	30%
2020	445	130	29%	178	40%	137	31%
2021	445	130	29%	178	40%	137	31%
2022	525	155	29%	210	40%	160	30%
2023	520	156	30%	208	40%	156	30%

表 3-3 实验中心承办的学科竞赛活动（2019-2023 年）

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	中国大学生计算机设计大赛	国家级	2987	夏耘	高级实验师	2021 年 7.22-7.26	15
2	第 12 届上海市大学生计算机应用能力大赛	校级	71	夏耘	副教授	2020 年 1 月-3 月	4

3	第 13 届上海市大学生计算机应用能力大赛	校级	242	杨桂松	副教授	2021 年 1 月-3 月	1
4	第 14 届上海市大学生计算机应用能力大赛	校级	389	杨桂松	副教授	2022 年 1 月-3 月	1
5	第 15 届上海市大学生计算机应用能力大赛	校级	198	杨桂松	副教授	2023 年 1 月-3 月	1
6	19 年全国大学生电子设计竞赛	校级	78	杨晖	副院长	2021 年 8. 7-8. 11	10
7	21 年全国大学生电子设计竞赛	校级	147	杨晖	副院长	2021 年 11. 4-11. 7	10
8	23 年全国大学生电子设计竞赛	校级	66	高秀敏	副院长	2023 年 8. 2-8. 5	10
9	第五届全国研究生未来飞行器创新大赛	校级	30	王永雄	教授	2019 年 3. 15-6. 30	2
10	第十一届“光电杯”研究生科技创新设计大赛	校级	882	陈晨	讲师	2021 年 5. 12-5. 26	1
11	第十二届“光电杯”研究生科技创新设计大赛	校级	982	陈晨	讲师	2022 年 9. 17-10. 10	1
12	十三届“光电杯”创新设计大赛	校级	421	陈晨	讲师	2021 年 9 月-11 月	1
13	十四五届“光电杯”创新设计大赛	校级	286	陈晨	讲师	2022 年 10 月	1
14	十五届“光电杯”创新设计大赛	校级	440	陈晨	讲师	2023 年 10 月	1

注：仅填写校级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 实验中心支持的创新创业活动（2019-2023 年）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额（万元）	项目成员	指导教师	立项年份	获奖情况
1	202310252018	基于 ConvNeXt 的甲状腺癌超声图像辅助诊断系统	国家级	0	袁浩天，皇甫卓立，廖林，童岩，梁杰	宋燕	2023	

2	202310252058	裕光科技—宽谱农用激光光源引领者	国家级	0	王一然， 马倩茹， 王正杰， 孙建林，	隋国荣， 苗玉， 李阳	2023	
3	202310252084S	新型异质微结构生物传感器及多领域应用	国家级	0	魏小柯， 杨颜锬， 陆小森	彭滢， 吴旭， 金钻明	2023	
4	202310252085S	智能传感光芯片	国家级	0	石悦言， 鲍彦骏， 沈田田， 吴琦	苗玉， 卢红亮， 高秀敏， 李臣学	2023	
5	SH2019050	基于人工智能算法的法律数据分析	市级	0.5	覃文， 孙小霞， 罗延林， 欧盛萌， 王桢	宋燕	2019	
6	SH2019046	基于无线网路的智能显示灯控制系统	市级	0.5	李昊， 岳思源， 毛博豪	金涛	2019	
7	SH2019060	基于热电制冷原理的电能存储及制冷系统	市级	0.5	马艳颖， 闫志宇， 王瑾， 王慧敏， 徐晓喆	王宁	2019	
8	SH2019053	惯性探测系统在泥石流灾害研究中的应用	市级	0.5	陶子寅， 王梦晓， 唐华斌， 赵开	杨晖	2019	
9	SH2019034	蓝牙智能门锁	市级	0.5	李重庆， 李奕聪， 司卓奇， 岳一鸣	佟国香	2019	
10	SH2019044	微纳增透结构研究及产业化应用	市级	0.5	谭爽， 梁飘敏， 张肖聪， 吴沁航	冯吉军	2019	
11	SH2019042	一种非接触式信号传输装置	市级	0.5	张小飞， 方政凯， 安慧珺， 黎超， 杨贺	隋国荣	2019	
12	XJ2021057	基于光谱共焦法的壁厚检测仪	校级	0.1	张晨昕， 刘笑语， 张彦博， 郑鸿明， 杜娜	董祥美	2021	
13	SH2021047	基于原子自旋效应的小型磁场测量仪	市级	0.5	张旭辉， 杨阳，	李阳	2021	

					杨果烙, 沈光辉			
14	SH2021057	基于机器视觉的食堂残羹智能化判别系统	市级	0.5	古雨笙, 陈朗, 蒋婵, 沈涛莉	杨晖	2021	
15	SH2021061	大功率发光二极管释放的热废物的热管理系统	市级	0.5	王千新, 张立晖, 倪好, 辛国	王宁	2021	
16	SH2021063	“streeteasy”——街边自动垃圾分类桶	市级	0.5	张越, 车红玉, 李路云, 姚宇洋, 刘珊杉	杨桂松	2021	
17	SH2021065	医握寸心知-便携式脉诊脉象检测手环研究	市级	0.5	张文婷, 杨云龙, 赵晨阳	杨海马	2021	
18	SH2021062	数字化理财服务		0.5	朱伟汉. 葛澜	夏耘	2021	
19	SH2021058	人体步态识别技术研究	市级	0.5	任语鸥, 潘明婧, 张垚泽	裴颂文	2021	
14	SH2022036	基于 ConvNeXt 的甲状腺癌超声图像辅助诊断系统	市级	0.5	袁浩天, 皇甫卓立, 廖林, 童岩, 梁杰	宋燕	2022	入选国家级
15	SH2022046	基于小波去噪与 EMD 联合去噪的双传感器管道漏液检测	市级	0.5	蒲开选	李阳	2022	
16	SH2022047	基于红外热成像技术的实时监测影像仪	市级	0.5	刘传旭	高秀敏	2022	
17	SH2022041	基于深度学习的口罩遮挡人脸识别	市级	0.5	李星翰	巨志勇	2022	
18	SH2022032	基于频域脉搏波 MFCC 特征的原发性高血压预测模型开发	市级	0.5	齐晨浩	杨晶东	2022	
19	SH2022037	基于水下湍流信道的关联成像的自适应系统与智能识别研究	市级	0.5	梁陈. 宇骁	王凯民	2022	

20	SH2022029	基于 Thz-ATR 精确检测青霉素钠	市级	0.5	马毅	陈麟	2022	
21	SH2023037	基于 DenseNet 的直肠癌分类网络	市级	0.4	李湘茹, 吕祯, 李睿思, 冯诗琅	宋燕	2023	
22	SH2023030	基于光谱共焦法的位移传感器	市级	0.4	黄晨曦, 沈彦涛, 王为韬	高秀敏	2023	
23	SH2023031	基于视觉的智能跌倒识别系统	市级	0.4	陈俊帆, 张凌樾, 朱珺怡, 潘佳芸	王永雄	2023	
24	SH2023061	基于频率调制的小型无磁加热器	市级	0.4	宋德宇, 吴瑞鹏, 喻海星	李阳	2023	
25	SH2023049	5G 通信中的 MIMO 技术研究	市级	0.4	高鑫, 许宸滔, 金紫秋, 冯浩成,	郭心悦	2023	

注：仅填写由实验中心教师指导或依托实验中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 实验中心指导学生获得成果情况（2019-2023 年）

学生获奖人数	671 人
学生发表论文数	183 篇
学生获得专利数	143 项

注：1. 学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
2. 学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
3. 学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究（实验中心实验教学改革思路及成效等，800 字左右。）

面向“工程型、创新性、国际化”高素质人才的培养目标，实验中心重点针对“工程思维能力培养”开展教学改革与研究。

开展面向“工程思维”的知识体系改革。在师资培养上，鼓励教师到企业挂职锻炼、申请企业横向课题、主持多项协同育人项目等途径不断积累产教融合经验；同时积极引入企业导师，构建校企深度合作的师资队伍。在课程资源建设上，引入具有高阶性和创新性的器件应用和设计模块实验，并与传统理论实验教学有

机结合；基于慕课、一网畅学等平台等开展线上教学资源建设；利用学校重点实验室等平台开发“实验教学、工程实践、创新训练和企业实践”四大平台资源，构建学生创新实践平台和虚拟仿真实验平台。在教材建设上，组织实验中心优秀教师出版《自动控制原理实验教程》《智能嵌入技术开发与实践》等系列实验教材与著作，更好的契合“工程思维”课程的教学内容。

加强“工程能力提升”的产教融合。坚持动态反馈的工程案例库建设，将教学内容分别由企业导师和学生给出一阶调查反馈，实习单位给出二阶反馈教学反馈，让实验教学内容动态同步产业发展。课程从顶层设计、指标分解、功能实现和性能评估四个维度，逐层完成实践教学。致力于真实企业情境建设，实验中心依托产业学院，多年来与杭州聚光科技、诺基亚贝尔等十余家资深企业签署校企合作协议书，搭建企业实践平台。研制符合社会发展与企业需求的一系列实验教学仪器设备，自动控制原理实验板、气体激光器调腔和模式分析实验台等。

构建“工程人才培养”的创新型评价体系。通过建立分层次、模块化、过程化的综合教学手段，以工程实践为载体进行理论知识、实践能力、创新思维的多方面评价，通过多维个性化方法检验学生工程能力训练成果。实验中心通过举办创新创业比赛等活动，提高学生的工程实践能力，培养相互协作的团队精神和勇于开拓的创新意识，通过比赛项目全面检验学生工程人才培养效果，以创新创业比赛成果评价工程人才培养质量。

表 4-1 实验中心承担的实验教学改革研究项目（2019-2023 年）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化 方式	转化实 验教学 项目名 称
1	上海高校大学计算机课程教学改革项目：基于应用型人才培养的计算机基础课程综合改革与实践		夏耘	徐方勤、 朱敏、 陈志云、 高建华、 臧劲松	5	a	2019.07 ~ 2021.01	否		

2	上海市本科重点教改项目：聚焦创智能能力培育，校企互联构建理工科计算机课程新体系		顾春华	陈莲君、陈程远、夏耘、徐方勤、黄小瑜、杨赞、刘丽霞	5	a	2019.01 ~ 2020.10	否		
3	上海市本科重点教改项目：教考评联动 产学研融合 重构大学计算机课程体系		顾春华	朱敏、韩冬梅、陈章进、杨志强、刘晓强、王永全、刘云祥、夏耘	5	a	2020.03 ~ 2022.01	否		
4	上海高校大学计算机课程改革项目：《机器学习》——新一代信息技术核心课程建设		彭敦陆	刘丛、傅迎华、尹钟	1	a	2021.01 ~ 2021.12	否		
5	上海高校大学计算机课程改革项目：基于产教融合“基础软件”的教学与实践		顾春华	夏耘、臧劲松、黄小瑜、杨赞、马立新	5	a	2021.01 ~ 2023.03	否		
6	校级虚拟教研室建设培育项目：光电信息工程教研室		郑继红	刘学静、冯吉军、贾宏志、陶春先	2	a	2021.03 ~ 2022.03	否		
7	校级本科教改项目：结合中国工程教育专业认证的专业课程思政体系建设		张伟	王亚刚、张孙杰、李烨	1	a	2022.01 ~ 2022.12	否		

8	校级本科教 改项目：： 线上教学质 量监控体系 的研究		戴博	郑璐璐、 袁馨怡	0.5	a	2022.01 ~ 2022.12	否		
9	校级本科教 改项目：多 维平台系统 实践育人--- 新一代信息 技术专业人 才培养模式 探索		高秀敏	李阳、 董祥美、 刘学静、 王冠学、 苗玉	1	a	2022.01 ~ 2022.12	否		
10	校级本科教 改项目： “技术赋能 教育”的计 算机类课程 的教学改革 探索		袁健	刘亚、 张艳、 欧广宇	1	a	2023.04 ~ 2025.04	否		
11	校级本科教 改项目： “新工科” 教研实践： 《模拟电子 技术》课程 教学研究和 设计		王凯民	韩朝霞、 毕文超、 康祎、 戴博	0.5	a	2023.01 ~ 2023.12	否		
12	校级本科教 改项目：基 于互联网的 个性化学习 在教学中的 应用		文静	韩朝霞、 陶春先	0.5	a	2023.1- 2023.12	否		

注：此表填写校级及以上教学改革研究项目/课题。

1. 项目名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。
2. 文号：项目管理部门下达文件的文号。
3. 负责人：必须是本实验中心人员。
4. 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本实验中心人员名字后标注#。
5. 经费：指已经实际到账的研究经费。
6. 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本实验中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本实验中心人员参与的课题。
7. 转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 实验中心研制的实验教学仪器设备情况（2019-2023 年）

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况 (是否有专利、是否得到科研项目或成果支持)	年度
1	自动控制原理实验板	自制	自动控制原理实验板是利用传感器、单片机, 在计算机上通过自制开发的软件实现对电压信号的自动化监测、调节和控制。	《自动控制原理实验》	上海理工大学	发明专利 CN109036041A	2019
2	气体激光器调腔和模式分析实验台	改制	用完全可视的分离器件搭建气体激光器, 把气体激光器产生激光的物质条件和结构条件直观表现, 特制激光管, 可以产生丰富的激光模式, 让学生对激光模式有了直观了解	《激光原理实验》	上海理工大学	光仪所特种加工技术团队支撑	2020
3	焦距仪	改装	焦距仪以平行光管作为光源, 搭配透镜组和测微目镜组, 建立光学成像系统, 用于测量单透镜的焦距。测量范围和精度可以支撑学生创新创业活动和教师科研工程测量需求。	《应用光学实验》	上海理工大学	无	2019
4	基于 PWM 的风扇转速温度控制系统	自制	用 Pt100、运放组成线性电桥, 放大输出, 数显温度; 用 SE555 输出方波, 积分并脉宽调制, 同温变电压信号比较, 输出占空比跟随温变的 PWM 信号; 控制风扇的开启和转速大小	《测控电路实验》	上海理工大学	无	2021

注：1. 自制：实验室自行研制的教学仪器设备。

2. 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。

3. 科研支撑情况：教师专利支撑需填写专利号（分发明专利、实用新型专利和外观设计专利），教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别，教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 实验中心开发的实验课程情况（2019-2023 年）

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
1	电子实习 A	李铁栓	a	2019 年
2	嵌入式系统实验	佟国香	a	2019 年

3	自动控制原理实验	张伟, 杨晖	a	2019 年
4	应用光学实验	彭润玲, 方宝英	b	2020 年
5	光电信息工程课程设计	陈克坚	a	2020 年
6	先进电子技术工艺制作与设计	熊晓君	a	2020 年
7	计算机组成实验	邬春学, 邵清	a	2021 年
8	物联网与云技术	瑚琦	b	2021 年
9	自动化专业课程设计	刘子龙	b	2021 年
10	物理光学实验	贾宏志, 董祥美	b	2022 年
11	FPGA 原理实验	王宁	a	2021 年
12	光谱技术实验	刘一, 方宝英	a	2023 年
13	激光原理实验	金钻明	b	2023 年

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以实验中心人员为第一负责人完成的；b 类指本实验中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 实验中心开发的实验教材、著作情况

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	《光电子技术导论》	郑继红, 冯吉军	中国科学技术大学出版社	a	9787312056031	2023 年
2	《工程光学（第三版）》	贾宏志, 张荣福, 彭润玲	科学出版社	a	9787030725981	2022 年
3	《Fundamentals of Laser Optoelectronics》	袁帅	World Scientific Publishing	a	9810200722	2022 年
4	《python 程序设计及应用》	臧劲松, 黄春梅, 黄小瑜, 夏耘	中国铁道出版社	a	9787113287146	2021 年
5	《程序设计方法与实践》	臧劲松, 黄小瑜	中国铁道出版社	a	9787113274054	2021 年
6	《太赫兹光谱在自旋电子学中的应用》	金钻明	华东理工大学出版社	a	9787562863595	2020 年
7	《自动控制原理实验教程》	熊晓君	机械工业出版社	a	9787111659686	2020 年
8	《激光原理及应用（第 4 版）》	彭润玲	电子工业出版社	b	9787121371035	2019 年

9	《人工智能基础与实践》	夏耘	华东师范大学出版社	a	9787567593190	2019 年
10	《智能嵌入技术开发与实践》	佟国香， 孙红	清华大学出版社	b	9787302492221	2018 年

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以实验中心人员为第一负责人完成的；b 类指本实验中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障（实验中心教学质量评价和保障体系建设情况，空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况，安全责任体系建设、安全设施配置与使用情况等，800 字左右。）

为了实现实验教学的全面质量管理，除了实验中心的各项规章制度外，学院还建立了教学质量管理与督导系统，激励和监督教师搞好实验教学工作。此外，每年对实验中心技术人员和实验员进行一次业务考核，促进实验教辅人员的业务素质提高；每年进行一次实验室仪器设备和实验室环境检查，保证仪器设备的配套性、完好率和利用率。中心经过多年的探索，形成了多元化、综合性的实验教学考评办法。考评办法分两方面：一是学生的学习效果，通过学生实践能力、参加各种实践竞赛活动的成绩以及毕业设计的水平等多方面效果进行综合评价；二是教师的教学水平、工作态度、敬业精神、创新精神等，主要通过学院的教学督导组专家随机听课、学院和实验中心领导随机听课以及学生多种方式的评教来实现。学生评教方式包括学生座谈会、填写学生评教表等。考评的结果将作为教师年终考核和升级升等的主要依据。

光电子实验教学中心由 17 间实验室组成，建筑面积总计为 3315 平方米，场地宽裕，空间布局科学合理，设施、环境体现了以人为本，完全满足现阶段实验教学要求和未来数年发展规划的潜在需求。经过 20 多年的发展，中心目前仪器设备总值逾 7000 万元，近五年来，每年平均经费投入超过 360 万，其中大部分用来更新设备，用于新课程开设的实验教学。

在数字资源方面，为满足实验教学的需求，中心结合学校的信息化建设，持续开发在线课程、数字教材和虚拟仿真实验等线上数字资源。近五年来，完成了 39 门在线课程、12 门虚拟仿真实验和 9 种数字教材的开发，发布在超星和慕课线上平台。其中，光电子学、光电器件原理与应用、光谱技术、数字信号处理等多门课程入选市级或校级的线上（或线上线下混合式）一流课程；应用光学、自动控制原理、物质磁信息检测与光谱分析、自动控制与嵌入式系统等虚拟仿真实验入选市级或校级重点课程。实验教学相关信息发布和交流方面，光电实验中心在校园网内设有独立的网页（<https://oece.usst.edu.cn/oecelab>），网页上设置有中心简介、教学资源、教学系统、创新活动、成果展示、校内要闻通知等栏

目。该网页信息平台，有助于实验中心、教师、学生之间及时有效的信息交流，使中心更好地为学生服务。

在安全、环保方面，光电子实验教学中心坚持“安全第一，防范为主”的方针，严格执行有关的国家标准，应急设施和措施完备。实验室配备了符合实验中心需要的消防器材。为切实做好光电子实验教学中心的安全管理工作，由中心主任统筹负责实验室的安全管理工作，中心主任也是实验室安全和环保工作第一责任人。每个实验室均设置实验室安全责任书，中心每年进行一次实验室安全环境检查。实验中心的专职人员轮流担任兼职安全员，协助实验中心主任全面监督、检查、落实实验中心安全和环保工作，及时组织治理实验中心的安全环保隐患。

表 5-1 实验中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化 比例	实验室 数量	较上一年变化 比例
2019	光电子实验教学中心	3315.44	-	17	-
2020	光电子实验教学中心	3315.44	0	17	0
2021	光电子实验教学中心	3315.44	0	17	0
2022	光电子实验教学中心	3315.44	0	17	0
2023	光电子实验教学中心	3315.44	0	17	0

表 5-2 实验中心仪器设备表

年度	仪器设备总值 (万元)	仪器设备台套 数 (件)	仪器设备更新 率
2019	5182.19	2559	15.12%
2020	6073.99	2946	14.89%
2021	6377.41	3184	8.07%
2022	6614.25	3308	3.89%
2023	7030.71	3400	2.78%

表 5-3 实验中心数字资源开发情况（2019-2023 年）

资源类型	上线平台	数量
在线课程	超星	39 门
数字教材	超星	9 种
虚拟仿真实验	超星，慕课	12 门

六、教学团队建设（实验中心实验教学团队建设与能力提升情况等，500 字左右。）

实验中心的教学团队以专职为主，兼职为辅，现有专职人员 91 名，其中正高级 24 人，副高级 38 人；具有硕士学位 16 人，博士学位 70 人。中心具有硕士学位与高级职称人员占 95 %。实验中心制定了队伍建设规划，一大批高学历的教师以极强的事业心和责任感投入实验教学工作中。

实验中心注重对青年教师的培养。全中心近年来共有 11 人晋升为教授，30 人晋升为副教授或高级实验师，9 人晋升为实验师；新增博士生导师 16 人，新增硕士生导师 56 人。实验中心形成了老中青相结合、学科交叉互补的专兼职实验教学队伍。此外，实验中心也注重人才的引进，根据实验室和依托单位的规划发展需要，近年来有计划、有针对性的引进高层次教学科研人才 5 人，有效地构建了教学理念先进、科研方向完备的创新团队，提升实验中心的教学创新能力。

目前实验中心已形成了一支专、兼职相结合，教师、实验技术人员相融合，层次、结构和数量科学合理的实验教学队伍，不仅能满足正常的实验教学需要，而且推进了实验教学的改革，提高了实验教学的质量。

表 6-1 实验中心固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	张大伟	男	1977	教授	常务副院长 实验中心主任	长江学者， 博士生导师
2	高秀敏	男	1978	教授	教学副院长，实验指 导委员会主任	博士生导师
3	杨晖	男	1981	教授	教学副院长，实验指 导委员会主任	博士生导师
4	宋燕	女	1979	教授	实验中心主任	博士生导师
5	董祥美	女	1977	高级实验 师	实验中心副主任	
6	周军	男	1984	实验师	实验中心副主任	
7	隋国荣	男	1974	副教授	实验中心主任	
8	李铁栓	男	1984	实验师	教师	
9	高红叶	女	1979	实验师	教师	
10	郭立	男	1981	实验师	教师	
11	汤玉琨	女	1981	实验师	教师	
12	徐春风	女	1977	讲师	教师	
13	叶海霞	女	1976	讲师	教师	
14	杨艳梅	女	1985	实验师	教师	

15	苏华峰	男	1973	讲师	教师	
16	李瑞祥	男	1967	讲师	教师	
17	龚朝晖	女	1971	实验师	教师	
18	方宝英	女	1977	实验师	教师	
19	熊晓君	女	1968	讲师	教师	
20	张慧萍	女	1987	初级	教师	
21	邱亮	男	1986	实验师	教师	
22	郑璐璐	女	1982	副教授	教师	
23	郑继红	女	1975	教授	教师	博士生导师
24	张伟	男	1981	副教授	教师	
25	张荣福	男	1978	教授	教师	博士生导师
26	黄影平	男	1966	教授	教师	博士生导师
27	陈麟	男	1980	教授	教师	博士生导师
28	金爱娟	女	1972	副教授	教师	
29	简献忠	男	1969	教授	教师	博士生导师
30	沈昱明	男	1963	教授	教师	
31	戴博	男	1986	教授	教师	国家级青年人才，博士生导师
32	杨康文	男	1987	副教授	教师	
33	常敏	女	1977	副教授	教师	
34	华云松	男	1970	副教授	教师	
35	金涛	男	1984	副教授	教师	
36	郭心悦	女	1981	副教授	教师	
37	王凯民	男	1988	副教授	教师	
38	李阳	男	1989	讲师	教师	
39	吴旭	女	1991	讲师	教师	
40	刘学静	女	1989	讲师	教师	
41	姚恒	男	1982	副教授	教师	
42	裴颂文	男	1981	教授	教师	博士生导师
43	彭敦陆	男	1974	教授	教师	博士生导师
44	佟国香	女	1968	副教授	教师	博士生导师
45	韩彦芳	女	1974	讲师	教师	
46	杨海马	男	1979	教授	教师	博士生导师

47	王亚刚	男	1967	教授	教师	博士生导师
48	杨晶东	男	1973	副教授	教师	
49	赵海燕	女	1975	副教授	教师	
50	傅迎华	女	1976	副教授	教师	
51	孙红	女	1964	副教授	教师	
52	金钻明	男	1978	副教授	教师	国家优青
53	刘一	男	1978	教授	教师	博士生导师 国家级人才
54	李锐	男	1973	讲师	教师	
55	冯吉军	男	1984	教授	教师	博士生导师
56	付东翔	男	1971	副教授	教师	
57	杨赞	女	1969	讲师	教师	
58	刘子龙	男	1972	副教授	教师	
59	袁健	女	1971	副教授	教师	
60	臧劲松	女	1968	副教授	教师	
61	王宁	男	1984	副教授	教师	
62	王永雄	男	1970	教授	教师	博士生导师
63	程庆庆	男	1986	副教授	教师	
64	姚恒	男	1982	副教授	教师	
65	金暄宏	女	1978	副教授	教师	
66	彭滢	女	1982	教授	教师	国家级人才 博士生导师
67	刘亚	女	1982	副教授	教师	
68	杨桂松	男	1982	副教授	教师	
69	张艳	女	1975	讲师	教师	
70	巨志勇	男	1975	讲师	教师	
71	韩韧	男	1979	副教授	教师	
72	瑚琦	男	1976	副教授	教师	
73	夏春蕾	女	1973	讲师	教师	
74	袁帅	男	1985	副教授	教师	
75	邵清	女	1969	副教授	教师	
76	李烨	男	1973	副教授	教师	
77	徐磊	男	1975	讲师	教师	
78	彭润玲	女	1978	副教授	教师	
79	曹春萍	女	1967	教授	教师	博士生导师

80	刘丽霞	女	1980	讲师	教师	
81	赵海燕	女	1975	副教授	教师	
82	艾均	男	1979	副教授	教师	
83	梁栋	男	1993	讲师	教师	
84	李娜	女	1991	讲师	教师	
85	田恩刚	男	1979	教授	教师	博士生导师
86	邬春学	男	1964	教授	教师	
87	夏耘	女	1964	副教授	教师	
88	贾宏志	男	1968	教授	教师	
89	丁德锐	男	1981	教授	教师	国家级青年人才，博士生导师
90	孙玉国	男	1973	副教授	教师	
91	马佩	女	1987	讲师	教师	

注：1. 固定人员：指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。

2. 实验中心职务：实验中心主任、副主任。

3. 工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

4. 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。

5. 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

表 6-2 实验中心流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	周春桥	男	1982	副教授	实践指导员	
2	王阳	男	1972	研究员		
3	卢红亮	男	1978	教授		
4	姚旭峰	男	1976	教授	院长	
5	孙良	男	1972		公司总经理	企业专家
6	李臣学	男	1982		创新创业学院院长	校内专家

注：流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。

七、示范引领成效（实验中心教学成果建设、教学资源共享与面向社会提供服务情况，800 字左右。）

实验教学成果是对实验教师教学能力和教学水平的一种评估方式，同时也是对实验教学质量的一种评价、监督机制。通过申报实验教学成果，可以对实验教学中的教学理念进行有效疏导，对所取得的教学成果进行展示，这不仅有助于实验教师提高教学技能、优化实验教学内容和方法，促进中心对创新型复合人才的培养，同时也可以为实验教师职称晋升和获得各类荣誉奖励提供参考和依据。学院和中心一直鼓励并支持实验老师积极申报实验教学成果，从而提升实验教学质量。2022年12月29日，光电学院教学改革案例《大师引领、黄大年式教师团队支撑，光电信息类拔尖人才培养模式创新与实践》，入选教育部编选的《数智助鉴以鉴促强——落实质量主题责任高校在行动》一书，并将由高等教育出版社出版。经教育部教育质量评估中心评估，本质量报告对持续推进本科教育教学质量提升具有积极的借鉴意义和参考价值。

为了使学术思想、信息、观点得到有效沟通和融合，达到启迪思维、开阔视野，甚至产生新思想、新观点的目的，近年来中心邀请行业和领域专家定期承办面对本科生的科普及前沿技术应用报告，开拓视野，启发职业思考。2021年5月11日，学院和中心举办了“上海理工-华为光工程技术 workshop”研讨会。华为技术有限公司的技术骨干做了“光子产业发展趋势”的演讲，学院领导张大伟教授做了“光流控精密元件及医用仪器”的报告。会上专家学者们积极探讨交流，对学科发展、产学研结合及创新性复合人才的培养各抒己见，有效促进了理论知识与行业应用相结合，为中心的发展和进一步完善提供了有力支撑。

为了加强高素质、复合型人才的培养，2019年学校出台了“高水平地方大学建设人才培养计划”和“一流本科建设方案”。同时，学院多年来一直坚持定期举办培训活动，帮助学生掌握求职和工作所需的知识、技能、态度、经验。特别地，自2020年开始，学院在全校首次建立并推行“光电院士创新班”。“院士班”旨在通过庄松林院士等大师的引领，以黄大年式教师团队为支撑，依托于国家自然科学基金重点项目等国家和省部级项目，针对学有余力、追求卓越的本科生，聚焦解决复杂工程问题能力，培养具有创新思想、拥有动手实践能力、肯于潜心钻研的高素质新型人才。

此外，中心依托学院雄厚的师资力量及各专业的特色优势，秉持“为社会服务”的理念，积极开展社会实践、科普和文化传播活动。2022年暑期，通信工程专业、产业学院和诺基亚贝尔公司联合主办了贝尔实验室5G认证训练营，以提高学生信息化技术的专业能力和实践能力。

表 7-1 实验中心先进教学成果建设情况（2019-2023 年）

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	“全流程、双促进”构建研究生创新创业培养模式的实践与探索	上海市教学成果奖一等奖	庄松林， 杨晖， 李阳， 高秀敏， 张大伟等	2022 年		
2	基于产教融合案例链和评价新模式的信息技术教学改革与实践	上海市教学成果奖一等奖	顾春华， 杨晖， 夏耘	2022 年		
3	引领、联动、融合——理工科双创人才培养模式的改革与实践	上海市教学成果奖一等奖	孙跃东， 于振盛， 朱坚民， 高秀敏等	2022 年		
4	光通信与仿真实验系统师资培训	教育部产学合作协同育人项目	隋国荣	2023 年		
5	面向新工科的智能科学专业教学助教制度体系改革与实践	教育部产学合作协同育人项目	梁栋	2023 年		
6	通信原理系列课程综合实验平台	教育部产学合作协同育人项目	郭心悦	2022 年		
7	面向智慧农业的深度学习技术师资培训	教育部产学合作协同育人项目	李娜	2022 年		
8	电子信息虚拟仿真与在线实境创新平台建设	教育部产学合作协同育人项目	杨晖	2021 年		
9	面向群体智能的物联网应用技术师资培训	教育部产学合作协同育人项目	杨桂松	2021 年		
10	人工智能技术及应用	教育部产学合作协同育人项目	傅迎华	2021 年		
11	人工智能理论与实践	教育部产学合作协同育人项目	傅迎华	2021 年		
12	“互联网+”背景下程序设计混合教学模式的生态重构	教育部产学合作协同育人项目	夏耘	2021 年		

13	电子信息科学与技术实践基地建设	教育部产学研合作协同育人项目	戴博	2021 年		
14	光电子学课程设计与课程体系改革	教育部产学研合作协同育人项目	刘学静	2021 年		
15	超快光纤激光实践教学平台建设	教育部产学研合作协同育人项目	杨康文	2021 年		
16	实践驱动的“计算机工程应用型”人才培养模式研究	教育部产学研合作协同育人项目	赵逢禹	2020 年		
17	共建“上理-艾默生联合实验室”提高学生创新和工程实践能力	教育部产学研合作协同育人项目	沈昱明	2019 年		
18	基于 TI 的嵌入式及模拟实验平台开发	教育部产学研合作协同育人项目	杨晖	2019 年		
19	基于 NI 平台的虚拟仿真实验室建设	教育部产学研合作协同育人项目	杨晖	2019 年		
20	嵌入式编程设计模式及应用	教育部产学研合作协同育人项目	简献忠	2019 年		
21	机器人控制的嵌入式设计仿真平台	教育部产学研合作协同育人项目	简献忠	2019 年		
22	自动控制原理	上海高等学校一流本科课程	张伟	2023 年		
23	应用光学（英）	国家级一流本科课程	郑继红	2023 年		
24	数据科学通识导论	上海高校市级重点课程	臧劲松	2023 年		
25	过程控制系统 A	上海高校市级重点课程	张伟	2023 年		
26	物理光学 A	校一流本科课程	贾宏志	2023 年		
27	传感器检测技术	校一流本科课程	张雷洪	2023 年		
28	光电子学(双语)A	上海高等学校一流本科课程	冯吉军	2022 年		
29	光通信技术 A	上海高校市级重点课程	隋国荣	2022 年		

30	激光原理（双语）	上海高校市级重点课程	彭滢	2022 年		
31	机器学习	上海高校市级重点课程	彭敦陆	2022 年		
32	信息工程网络	上海高校市级重点课程	高秀敏	2022 年		
33	FPGA 原理及应用设计	上海高校市级重点课程	王宁	2021 年		
34	电磁场理论	上海高校市级重点课程	陈麟	2021 年		
35	自动化专业课程设计	上海高校市级重点课程	刘子龙	2021 年		
36	计算机组成	上海高校市级重点课程	邬春学	2021 年		
37	光谱技术	上海高校市级重点课程	刘一	2021		
38	自动控制原理实验	校一流本科课程	杨晖	2022 年		
39	物理光学（英）	校一流本科课程	袁帅	2022 年		
40	计算机组成	校一流本科课程	邬春学	2021 年		
41	光谱技术	校一流本科课程	刘一	2021 年		
42	自动化专业课程设计	校一流本科课程	刘子龙	2021 年		
43	机器学习	校一流本科课程	彭敦陆	2021 年		
44	激光原理（双语）	校一流本科课程	彭滢	2021 年		
45	数据科学通识导论	校一流本科课程	臧劲松	2021 年		
46	Python 程序设计	校一流本科课程	谢静雅	2021 年		
47	应用光学实验	上海高校市级重点课程	张大伟	2020 年		
48	自动控制原理实验	上海高校市级重点课程	杨晖	2020 年		
49	光电子学（双语）英	上海高校市级重点课程	冯吉军	2020 年		
50	自动控制原理	上海高校市级重点课程	张伟	2020 年		
51	程序设计及实践（C）	上海市一流本科课程	臧劲松	2020 年		

52	纳米技术 Nanotechnology	上海市一流本科课程	金涛	2020 年		
53	应用光学 Applied Optics	上海市一流本科课程	郑继红	2020 年		
54	智能信息处理	市教委本科重点课程	孙红	2019 年		
55	现代控制理论（双语）	市教委本科重点课程	金爱娟	2019 年		
56	嵌入式系统(双语)	市教委本科重点课程	佟国香	2019 年		

注：1. 成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；2. 团队成员须包含实验中心固定人员。

表 7-2 实验中心举办会议情况（2019-2023 年）

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	纳米精测 (Metrology) 在先进制造中的使能作用	光电信息与计算机工程学院	苏全民 中科院	52 人	2023-10-12 16:30	学术报告	2023
2	从超分辨成像到超分辨光刻	光电信息与计算机工程学院	匡翠方 浙大	36 人	2023-10-12 14:30	学术报告	2023
3	"阿秒是什么?" 解读 2023 年诺贝尔物理学奖	光电信息与计算机工程学院	彭鹏 上科大	83 人	2023-10-10 14:30	学术报告	2023
4	虚-实融合瞬态干涉测量仪及其应用 Virtual-real combination transient interferometer and its application	光电信息与计算机工程学院	郝群 长理工大学副校长	45 人	2023-5-10 9:30	学术报告	2023
5	稀土发光材料与光电器件	光电信息与计算机工程学院	白功勋 中国计量大学	38 人	2023-4-27 15:00	学术报告	2023
6	大气光学及其在天气预报和云遥感中的应用	光电信息与计算机工程学院	张峰 复旦	55 人	2022-11-24 9:30	学术报告	2022
7	从白光飞秒激光到高时空分辨显微成像	光电信息与计算机工程学院	李志远 教授	47 人	2022-3-3 15:30	讲座	2022

8	偏振光学成像：技术、器件与应用	光电信息与计算机工程学院	任立勇教授	31 人	2022-8-25 14:30	讲座	2022
9	城市污水处理过程协同优化控制	光电信息与计算机工程学院	韩红桂北工大	27 人	2022-10-16 8:45	学术报告	2022
10	上海理工-华为光工程技术 workshop	光电信息与计算机工程学院	上海理光电学院	46 人	2021-5-11 9:00-17:30	研讨会	2021
11	自旋纳米光学	光电信息与计算机工程学院	王波上海交通大学	35 人	2021-10-27 10:00	报告会	2021
12	最优化与统计学习方法在 OCT 图像重建及处理中的应用	光电信息与计算机工程学院	凌玉烨上海交通大学	28 人	2020-11-6 9:00	学术报告	2020
13	基因检测的前沿技术：数字 PCR 与 NGS 产业化现状及未来的思考	光电信息与计算机工程学院	吴东平教授	32 人	2020-10-23 14:00	学术报告	2020

注：主办、协办或承办由主管部门、一级学会或实验中心联席会批准的会议。请按全球性、双边性、全国性、区域性等排序，并在类型栏中标明。

表 7-3 实验中心开展培训情况（2019-2023 年）

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）	年度
1	诺基亚贝尔实验室 E2E 5G Associate 认证课程培训	25	杨晖	教授	7 月	0	2022
2	人工智能训练师三级	60	高秀敏	教授	11 月-12 月	0	2023

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 实验中心开展科普和文化传播活动情况（2019-2023 年）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1	科技节开放日年	78 人	https://keylab.usst.edu.cn/2023/0529/c10286a298921/page.htm	2023 年 5 月 27 日

2	第十三届高中生“双进入”科研探究活动	4 人	https://mp.weixin.qq.com/s/aWAvXdFnAOPSgD24a2uDYg	2023 年 5 月-10 月
3	第十二届高中生“双进入”科研探究活动	5 人	第十二届杨浦区高中生“双进入”探究活动最终录取情况公示-上海市杨浦区青少年科技站 (edu.sh.cn)	2022 年 5 月-10 月
4	为集团中学生开放活动	34 人	高中生走进大学实验室-上海理工大学附属中学 (edu.sh.cn)	2021 年 3 月 19 日
5	第十一届高中生“双进入”科研探究活动	3 人	第十一届杨浦区高中生“双进入”探究活动最终录取情况公示-上海市杨浦区青少年科技站 (edu.sh.cn)	2021 年 5 月-10 月
6	科创教育基地 2021	约 20 人	我校获批三个首批上海市学生（青少年）科创教育基地 (usst.edu.cn)	寒暑假参观
7	第十届高中生“双进入”科研探究活动	6 人	第十届杨浦区高中生“双进入”探究活动最终录取情况公示-上海市杨浦区青少年科技站 (edu.sh.cn)	2020 年 5 月-10 月
8	第九届高中生“双进入”科研探究活动	4 人	第九届杨浦区高中生“双进入”探究活动最终录取情况公示-上海市杨浦区青少年科技站 (edu.sh.cn)	2019 年 5 月-10 月
9	上海绿地申花俱乐部青训梯队参观实验中心	27 人	https://thz.usst.edu.cn/2019/1231/c9225a212965/page.htm	2019 年 3 月 22 日

八、特色亮点与创新（实验中心在人才培养模式改革、实验教学体系构建、实验教学团队建设、数字资源应用等方面的典型做法与创新探索，1-2 项）

亮点 1

主题：人才培养模式改革探索——院士创新班

内容：

2019 年，上海理工大学出台了“高水平地方大学建设人才培养计划”和“一流本科建设方案”，光电学院于 2020 年开始，举办光电院士创新班（以下简称“院士班”）。“院士班”旨在通过庄松林院士等大师的引领，以黄大年式教师团队为支撑，依托国家自然科学基金重点项目等国家级和省部级项目，针对学有余力、追求卓越的本科生，聚焦解决复杂工程问题能力，培养具有创新思想、拥有动手实践能力、肯于潜心钻研的高素质新型人才。“院士班”将行业产业的实际需求引入科创教学和学生的创新创业实践中，将学生获取基础学科知识和提升专业能力视作一个统一的整体，结合拔尖人才培养需求，形成既具备坚实理论基础又具有较高综合素质的基础学科拔尖人才为导向的、本研贯通的人才培养模式。

学院为“院士班”提供独立的创新训练中心，制定了课程大纲。课程以 3 个模块为支撑，分别是院士讲坛、科技论文阅读与写作、工程实践能力提升（电子设计+程序设计）。每一个课程模块的成绩由该模块授课团队实施过程化、非标准答案考核。整个**教学周期包括“大二学年集中课程授课+大三学年导师个性指导”**。完成课程学习的同学，将由院士授予“院士班”荣誉证书，成绩突出的同学获得“优秀学员”称号。

自 2020 年开始，一年一届，院士创新班已开班 4 届。经过改革实践，“院士班”在人才培养上取得一定成效。该教学改革案例经教育部教育评估中心审核，入选教育部编选的《数智助鉴以鉴促强——落实质量主体责任高校在行动》一书，并将由高等教育出版社出版。据悉，经中心评估，本质量报告对持续推进本科教育教学质量提升具有积极的借鉴意义和参考价值。

成效：

经过三年改革实践，“院士班”在人才培养上取得了一定成效，学生的创新实践能力显著提升，竞赛成绩骄人。第一届院士班所有同学都报名参加了各类竞赛，获奖学生占比 81%，其中获得国家级奖项的学生占比 29%，最为突出的是获得第十六届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖 1 项。第二届院士创新班的所有同学都报名参加了各类竞赛，获奖学生占比 98%，包括“互联网+”、挑战杯、电子设计竞赛、中国大学生软件设计大赛、各类程序设计竞赛、数学建模竞赛等各类竞赛，获奖数量高达百余项。此外，院士班中 41%的同学参与了科研项目探究，在国内、外核心期刊上公开发表论文 24 篇，其中 SCI 期刊论文 9 篇，获得授权专利、软件著作权 14 项。除了在科研

和竞赛中的骄人成绩，院士班学生在专业课成绩和综合绩点方面也有大幅提高，在保研升学等高质量就业方面有明显优势。	
支撑材料	① 提供文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内） <u>院士班教学改革案例入选教育部教育质量评估优秀案例</u>
	② 提供文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内） https://shlgwm.usst.edu.cn/t246/2023/0110/c4764a295043/page.htm

亮点 2

主题：以赛促学，以赛促教，以赛促创，打造创新创业人才培养新模式
内容： 1. 创新创业基地建设。在学校和双创学院的大力支持下，实验中心完善了创新创业实践基地硬件条件，优化了该基地开放管理制度。该实践基地是本科生院级、校级、市级和国家级四级创新创业项目的主要实践基地和本科生参加各类竞赛活动的主要平台。基地坚持开放、共享，受益于全体师生的创新实践活动。 2. 成立竞赛指导委员会，专业高效组织师生参赛，提高参赛率和获奖率。中心充分利用学院多学科多专业优势，成立竞赛指导委员会。该委员会针对具体赛事，推选 1-2 名经验丰富、组织能力强的老师联合相关老师成立中心竞赛指导团队，对具体赛事的日常培训和参赛活动进行组织和指导。这样可以让更多的人老师和学生参与到竞赛活动中来，使更多的师生获益。截至目前竞赛指导团队已成功组织中国“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生电子设计大赛、ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛等 20 多类竞赛活动。 3. 优化实践课程内容和体系。在不增加学生学习时长的前提下，中心对学生的实践类课程进行梳理和规划，实践内容以综合设计类竞赛项目为驱动进行优化，结合学生具体学习阶段，把《程序设计》、《电子实习》、《单片机课程设计》、《专业设计》等课程进行系统规划，构建“初-中-高”由浅入深，从基础到专业的实践教学内容，并根据实施成效进行修订和完善。其中，《电子实习》获得校级一流课程建设教材。

实验中心始终“以学生为本”，坚持实践育人，实践服务人，充分利用自身的实验条件，为学生和教师提供实践平台。截至目前，中心在高水平人才培养、创新意识培养、实践能力培养等方面取得了显著效果。实验中心支撑大学生创新创业项目，实践创新活动，各类竞赛活动。在科学研究方面，多名本科生授权（含申请）国家发明专利或实用新型专利，以本科生为第一作者发表科研论文数篇。实验中心秉持“以赛促学、加强创新、促进科创、培养高端人才”的办学制度和教育宗旨，经过多年来不断发展和完善，培养了众多具有创新能力的复合型人才，就业率持续稳居校内工科专业前列。

成效：

2020 年

1. 第六届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛取得金奖 1 项，银奖 1 项；
2. A 类竞赛，国家级一等奖 6 项，二等奖 13 项；省部级一等奖 27 项，二等奖 42 项；

2021 年

1. 第七届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛取得银奖 2 项；
2. A 类竞赛，国家级一等奖 12 项，二等奖 31 项；省部级一等奖 52 项，二等奖 112 项；
3. 大学生创新创业项目：校级 99 项，上海市级 42 项

2022 年

1. 第八届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛取得银奖 1 项；
2. A 类竞赛，国家级一等奖 9 项，二等奖 31 项；省部级一等奖 65 项；
3. 大学生创新创业项目：校级 71 项，上海市级 38 项

2023 年

1. 第九届中国国际大学生创新创业大赛全国总决赛取得银奖 2 项；
2. A 类竞赛：国家级一等奖 14 项、二等奖 38 项、省部级一等奖 61；
3. 大学生创新创业项目：校级 80 项，上海市级 38 项 国家级 4 项

支撑材料：

① 提供文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内）

[部分成果见申报书表 3-4](#)

② 提供文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内）

[全部成果清单详见支撑材料附件 10](#)

九、发展规划（实验中心未来 3-5 年改革与发展规划，需备注相关规划是否已列入校级以上发展规划，并提供文件名称及具体表述内容）

1. 完善和推广“院士创新班”人才培养模式，打造适应新质生产力发展需求的人才培养体系。“院士创新班”从2020年开始已举办4届，该培养模式改革案例已成功入选教育部教育质量评估优秀案例，并成为学院人才培养模式的典范。在未来3-5年，中心将不断完善硬件设施、培养体系和运行制度，努力培养造就一批具有家国情怀、全球视野、志存高远，勇攀科技高峰、面向未来科技革命和产业变革的精英人才，以满足新质生产力发展的时代需求。

2. 完善“创新创业实践基地”建设，高位赋能学习进化。在未来 3-5 年，将改善“创新创业实践基地”环境、升级设备、建设智能化管理系统，开启教育场景思考与探索。通过双创基地的不断完善，使其适应团队合作需求，把学生吸引到实验室，促进多学科交叉融合，培养具有创新精神和实践能力，具有新质生产力的时代新人。

3. 建设“虚拟仿真中心”，助推教育数字化，助力新质生产力人才培养。中心未来将继续开发物联网虚实结合平台，在实现现有仿真平台系统化的同时，综合技防、人防、实验室管理、设备管理、场景呈现等方面，将实验中心整体构建为一个大型数字化实验中心，助力新质生产力人才培养。

是否已列入校级以上发展规划 ☐是 ☒否

文件 1	文件名称	具体表述内容	文件上传
文件 2	文件名称	具体表述内容	文件上传

十、实验中心大事记

表 10-1 实验中心大事记 (2019-2023 年)

序号	时间	事件	详情	备注
1	2019 年 11 月	实验中心搬迁至原光仪所	此次搬迁将实验中心独立成楼，新装修总四层，不仅包含原各实验室，并且设置了专门的办公室、会议室、机房等	可以为老师和学生提供更优质的教学环境。

2	2020 年 11 月 18 日	喜获互联网+ 国家金银奖	经过激烈角逐，实验中心老师指导的项目喜获第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛金奖 1 项，银奖 1 项	实验中心老师指导，再次获得全国金奖
3	2020 年 11 月 30 日	第一届“院士创新班”开班仪式	10 月 30 日下午，光电信息与计算机工程学院在实验中心 405 举行了“院士创新班”开班仪式，庄松林院士、院党委书记陈海瑾、常务副院长张学典参加了开办仪式	实验中心负责院士创新班日常教学组织和安排
4	2020 年 12 月	教师团队特等奖 1 项	荣获 2020 年度上海理工大学大学生创新创业“优秀指导教师团队”特等奖	
5	2021 年 1 月	荣获“上海市五四奖章集体”称号	实验中心老师组成的“智能感知与光电检测青年团队”荣获 2020 年“上海市五四奖章集体”称号	
6	2021 年 12 月 1 日	优秀导学团队	实验中心老师组成的“智能检测青年团队”获得上海理工大学优秀导学团队	
7	2021 年	科创教育基地	科创教育基地 2021 年 12 月成为首批上海市学生（青少年）科创教育基地，积极支持光学工程团队发挥学科优势，开展各类青少年科创活动。近年来，学院专业实验室和本科教学实验中心每年接待近 300 位中小学生学习参观和实验活动。在学校和学院不断投入建设下，未来有望提供更好的青少年科创活动条件	上海青少年科创网站报道。
8	2022 年	获中国高等教育学会“校企合作双百计划”提名案例	案例名称：上海理工大学智能感知产教融合实践基地 负责人：杨晖 团队成员：杨晖、高秀敏、李阳等	
9	2022 年 12 月 29	入选教育部教育质量评估优秀案例	案例名称： 大师引领 黄大年式教学团队支撑-光电信息类拔尖人才培养模式创新与实践	
10	2023 年	承办科技节开放活动	实验室开放，青少年实验科普	上海 5 月科技节活动
11	2023 年	教师团队特等奖 2 项	董祥美老师和李阳老师所带统计的教师团队分别荣获 2023 年度上海理工大学创新创业“优秀指导教师团队”特等奖	

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、实验中心负责人意见

(实验中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠, 能够提供必要的证明材料)

本人承诺: 本申报书所书写内容属实, 数据准确可靠, 有依据, 能够提供必要的证明材料。

数据审核人:



实验中心主任:



2024年7月4日

十二、实验中心教学指导委员会意见

（请对实验中心在人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外开放交流活动等方面的工作进行整体评价）

该实验中心坚持立德树人根本任务，强调“厚基础、宽口径、强实践”，秉持“以学生为中心、以产出为导向、教科相长、全面发展”的育人理念。在此基础上，构建了“三模块五层次”开放式、创新性实践教学体系。中心针对“工程型、创新性、国际化”高素质人才培养目标，重点开展了面向“工程思维”和“能力提升”的知识体系改革，创新性地提出了分层次、模块化、过程化的“工程人才培养”评价体系。为了使学术思想、信息、观点得到有效沟通和融合，达到启迪思维、开阔视野，甚至产生新思想、新观点的目的，中心积极开展对外交流活动，定期举办学术论坛，邀请行业和领域专家开展面对本科生的科普及前沿技术应用报告，开拓视野，启发职业思考。此外，学院建立并推行了“光电院士创新班”，针对学有余力、追求卓越的本科生，聚焦解决复杂工程问题能力，培养具有创新思想、拥有动手实践能力、肯于潜心钻研的高素质新型人才。

通过多年的发展、改革和应用推广，中心在高水平人才培养、创新意识培养、实践能力培养等方面取得了显著效果，为高素质、综合型人才的培养提供了有力支撑。未来实验中心的发展可以加强数字产业赋能，将 AI 技术与传统教育相结合，培养具有时代特色的应用型人才。

实验中心教学指导委员会主任签字：



2024 年 7 月 4 日

十三、学校意见

所在学校审核意见：

（需对申报资料真实性严格把关，并明确如果立项建设如何对实验中心进行支持）

申报材料属实，同意推荐，在今后的建设中学校将给予更大的支持。

所在学校主要负责人签字：

（单位公章）

2024年 7 月 14日

