

学位授权点建设年度报告

(2021 年度)

授 权 学 科 (类 别)	名称： 仪器科学 与技术
	代码： 0804

授 权 级 别	☐ 博 士
	☒ 硕 士

2021 年 12 月

编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

目 录

1 目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.1.1 培养目标定位	1
1.2 学位标准	1
1.2.1 学位授予质量标准制定情况	1
1.2.2 学位授予质量标准执行情况	1
2 基本条件	2
2.1 培养方向	2
2.1.1 培养方向简介	2
2.2 师资队伍	3
2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况	3
2.2.2 主要师资队伍情况	5
2.3 科学研究	5
2.4 教学科研支撑	7
2.5 奖助体系	12
2.5.1 制度建设	12
2.5.2 奖助水平及覆盖面	12
3 人才培养	13
3.1 招生选拔	13
3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等）	14
3.1.2 保证生源质量采取的措施	14
3.2 思政教育	14
3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政	15

3.2.2	研究生辅导员队伍建设情况	15
3.2.3	研究生党建工作情况	16
3.3	课程教学	16
3.3.1	开设核心课程及主讲教师情况	17
3.3.2	课程教学质量情况	19
3.3.3	课程教学质量持续改进机制	19
3.3.4	教材建设、教材获奖	20
3.4	导师指导	21
3.4.1	导师队伍选聘、培训、考核情况	21
3.4.2	导师指导研究生的制度要求和执行情况	21
3.4.3	博士生导师岗位管理制度建设和落实情况	21
3.5	学术训练	23
3.5.1	研究生参与学术训练情况	24
3.5.2	科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等）	25
3.6	学术交流	25
3.6.1	研究生参与国际学术交流情况	25
3.6.2	研究生参与国内学术交流情况	26
3.7	论文质量	27
3.7.1	学位论文规范、评阅规则和核查办法制定及执行情况	27
3.7.2	学位论文抽检、评审情况及质量分析	28
3.8	质量保证	29
3.8.1	培养全过程监控与质量保证情况	29
3.8.2	学位论文和学位授予管理情况	30
3.8.3	指导教师质量管控责任情况	32
3.8.4	指导教师分流淘汰机制情况	32

3.9 学风建设	33
3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况	33
3.9.2 学术不端行为处理情况	33
3.10 管理服务	34
3.10.1 专职管理人员配备情况	34
3.10.2 研究生权益保障制度建立情况	34
3.10.3 在学研究生满意度调查情况	34
3.11 就业发展	34
3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析	34
3.11.2 用人单位满意度调查情况	34
3.11.3 毕业生发展质量调查情况	35
4 服务贡献	36
4.1 科技进步（科研成果转化、促进科技进步情况）	36
4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况）	36
4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况）	37

1 目标与标准

1.1 培养目标

1.1.1 培养目标定位

1) 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质、学术作风和敬业精神。

2) 在仪器科学与技术领域掌握坚实的理论基础，熟练掌握本学科系统的专门知识，初步具有本学科的科学的研究能力，并能熟练地运用计算机和掌握一门外语，可从事本专业及相邻专业的教学、科研、科技开发或管理工作。

3) 身心健康，具有承担本学科各项专业工作的良好体魄和素养。

1.2 学位标准

1.2.1 学位授予质量标准制定情况

根据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《学位论文作假行为处理办法》，结合我校实际情况，制定《硕士、博士学位授予工作细则》。学院结合实际，在不低于学校细则要求的基础上，制定了《光电信息与计算机工程学院研究生学位授予学术成果要求的规定》。

1.2.2 学位授予质量标准执行情况

研究生申请学位必须符合《硕士、博士学位授予工作细则》的要求，同时必须达到《光电信息与计算机工程学院研究生学位授予学术成果要求的规定》，经学院学位委员会审核、表决，并报送校学位评定委员会审定。

2 基本条件

2.1 培养方向

2.1.1 培养方向简介

上海理工大学仪器科学与技术学科，已经历 60 余年的发展历程，具有相当深厚的专业技术基础。学科早期发展，源于 1960 年隶属国家第一机械工业部时建立的机械制造业量仪和自仪专业。其中量仪专业于 1983 年更名为精密仪器专业，1985 年获测试计量技术与仪器硕士学位授予权，2005 年获测试计量技术与仪器二级学科博士学位授予权（2017 年调整合并入控制科学与工程一级学科博士点），2008 年被列为上海市教委重点学科。2019 年，对应本科专业“测控技术与仪器”进入“双万计划”国家级一流专业建设点。根据学科发展需求共设以下 4 个培养方向。

1、测试计量技术及仪器：属于基础理论与应用学科方向。聚焦于运用散射理论、液晶调控、深度学习等理论，利用机器视觉获取图像信息，通过建模解析实现对速度、温度、尺寸等物理量的非接触计量。为地震、雪崩、水灾等灾难预测提供手段。该方向拥有机械工业精密光电测试技术与仪器重点实验室、光学仪器与系统教育部工程研究中心等科研平台。

2、微纳米精密测量技术及仪器：属于基础理论与应用方向。聚焦应用于智能制造领域中微纳米尺度检测需求的精密仪器研制与开发，是极端装备、芯片、航天航空和军工等高端制造领域“卡脖子”关键仪器，为上海市乃至国家先进制造技术与装备等支柱产业发展所需。该方向研究成果获得省部级科技进步一等奖 2 项，中国计量测试学会科学技术进步一等奖 1 项，拥有光学仪器与系统教育部工程平台和上海市极端光学制造与检测工程研究中心等科研平台。

3、生物医学检测技术及仪器：属于特色学科方向。聚焦于新型微纳生物光学材料及器件、生物医学光子学成像新方法以及人工智能融合三维医学影像等方面，有针对性地开展新型生物医学光学方面基础性、前瞻性、关键性的理论研究，提升我国医用光学仪器的原创性研发能力。在该方向上拥有“国家 111 太赫兹精准生物医学技术创新引智基地”、教育部医用光学仪器与设备实验室等科研平台。

4、太赫兹检测技术及仪器:属于特色学科方向。自主研发太赫兹波段专用源、接收器、滤波器等关键部件，已研制系列太赫兹仪器，是全国太赫兹技术及其产业化的重要基地。研究水平处于国际先进，拥有“太赫兹科学技术前沿国家基础科学中心”、“国家太赫兹波谱与影像技术协同创新中心”、“上海理工-莫斯科大学太赫兹技术联合实验室”等国家级和省部级技术平台。

2.2 师资队伍

2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况

1. 测试计量技术及仪器方向带头人，杨晖

杨晖，教授，博士生导师，上海市晨光学者，中国颗粒学会专家委员会委员，中国工程教育认证专家，上海通信学会互联网应用分委员会委员。主要研究方向为光电信息技术和颗粒测量技术。近 5 年承担国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目子课题 1 项，国家自然科学基金面上项目 2 项，上海市科委项目 2 项，企业横向课题 3 项，学校医工交叉项目 2 项，总经费超过 500 万元。以第一作者或通信作者发表论文 40 多篇，其中 SCI 检索论文 30 余篇。承担本科教学课程 2 门，研究生教学 3 门。获得国家发明专利授权 8 项。

2. 微纳米精密测量技术及仪器方向带头人，韩森

韩森，教授，博士生导师，有二十五年以上在光学精密计量领域的国

际化工作经验，在国外期间曾承担过二十余项科研及工程项目，研发新产品十余款，参与和主持国家重大科学仪器设备开发专项等各级项目。近年的研究领域主要是大口径激光干涉仪的研制，包括大口径激光干涉仪关键部件的主机研发、大口径激光干涉仪波长调制算法、大口径激光干涉仪精密检测算法及工程化样机等。承担《工程认识实习》、《仪器科学与技术概论》、《微纳结构检测》等课程。

3. 生物医学检测技术及仪器方向带头人，张学典

张学典，教授，博士生导师，教育部医用光学仪器与设备重点实验室主任，机械工业精密光电测试技术与仪器重点实验室副主任，全国光纤传感技术标准化技术委员会委员。主要研究方向涉及光电检测技术、在线监测技术和人工智能等领域。担任。主持国家 973、863、科技支撑和重大仪器专项等国家级课题 6 项，发表高水平 SCI 论文近 40 余篇，获国家专利授权专利 14 项，获得省部级以上科技进步奖项 1 项，“中国机械工业科学技术奖三等奖”一项。承担《EDA 技术》、《嵌入式系统》、《单片机原理》等教学任务。

4. 太赫兹检测技术及仪器 彭滢

彭滢，教授，博士生导师，国家优青项目获得者，上海市青年拔尖人才，上海市曙光学者。主要研究方向为太赫兹生物检测、超快强场光学、微纳结构、强太赫兹波产生和控制等相关领域。2013 年-2014 年赴美国罗彻斯特大学担任研究员；2014 年-2016 年赴美国宾夕法尼亚州立大学担任联合教授。发表 SCI 论文 30 余篇，他引 400 余次，其中以第一或者通讯作者发表 SCI 论文 20 余篇，占领域前 5%是期刊 16 篇，部分工作入选“ESI 高被引论文”及生物光学应用领域编辑精选等。主持科技部国家重大基础研究项目 973 计划（子课题）、国家重大仪器专项（子课题）、国家自然科学基金等多项课题，承担本、硕、博教学任务各 1 门。

2.2.2 主要师资队伍情况

本学科研究生导师的总体规模为 84 人，年龄层次分布合理，主要以中青年研究生导师为主，有 60 位青年教师，占比 71%。具有正高级职称教师有 34 位，副高级教师为 39 位；具有博士学位的教师有 81 位，占比为 96%；具有海外经历教师有 33 人，占比近 40%。硕导人数 79 人，占比 94%；博导人数 30 人，占比 35.7%。

2.3 科学研究

2.3.1 研究生指导教师科研项目数及经费情况

本学科研究生指导教师近五年承担国家级科研项目 290 余项，项目经费 1.94 亿元，其中国家级科研项目总数为 94 项，总经费 8325 万元；省部级项目 27 项，总经费 1808 万元，为研究生参与高水平社会实践打下了坚实的基础。

2.3.2 研究生指导教师代表性科研成果

1) 近五年获得的代表性科研奖励

学位点近五年获得上海市发明一等奖 1 项，中国计量测试学会科学技术进步一等奖 1 项，中国产学研合作创新成果奖 1 项，河北省省级技术进步三等奖 1 项，机械工业部三等奖 1 项。

表 2 代表性奖励

序号	奖励类别	获奖等级	获奖成果名称	完成人	获奖年度
1	省部级	一等奖	全光纤时域太赫兹波谱技术与应用	彭滢、陈麟、臧小飞等	2020
2	行业协会	一等奖	超高精度平面绝对计量动态检测技术	韩森等	2020
3	行业协会	一等奖	具有抗扰动功能（QHL）的超高精度平面绝对检测技术	韩森等	2020

2) 近五年发表的代表性论文

学位点近五年发表期刊论文 470 篇，其中 SCI 期刊检索论文 250 余篇。

表 3 代表性论文清单

序号	名称	作者	时间	发表刊物
1	Biomimetic apposition compound eye fabricated using microfluidic-assisted 3D printing	戴博	2021	Nature Communications
2	A rapid nucleic acid concentration measurement system with large field of view for a droplet digital PCR microfluidic chip	郑继红	2021	LAB ON A CHIP
3	Terahertz-Light Induced Structural Transition and Superpermeation of Confined Monolayer Water	朱智	2021	ACS PHOTONICS
4	Comparison of granular temperature measured by SVS and DEM in the rotating cylinder	杨晖	2021	POWDER TECHNOLOGY
5	Qualitative and quantitative recognition of chiral drugs based on terahertz spectroscopy	彭滢	2021	ANALYST
6	A low-finesse all-fiber sinusoidal phase modulation interferometer for displacement measurement	金涛	2021	OPTICS COMMUNICATIONS
7	A novel semi-supervised method for classification of power quality disturbance using generative adversarial network	简献忠	2021	JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS
8	A Survey on Deep Learning Based Approaches for Scene Understanding in Autonomous Driving	黄影平	2021	Electronics
9	Perceptual Image Hashing for Content Authentication Based on Convolutional Neural Network With Multiple Constraints	秦川	2021	IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY
10	Terahertz Microfluidic Sensing with Dual-Torus Toroidal Metasurfaces	陈麟	2021	ADVANCED OPTICAL MATERIALS
11	Coupled Lamb waves propagation along the direction of non-principal symmetry axes in pre-stressed anisotropic composite lamina	刘宏业	2020	WAVE MOTION
12	Magnetic Modulation of Terahertz Waves via Spin-Polarized Electron Tunneling Based on Magnetic Tunnel Junctions	金钻明	2020	PHYSICAL REVIEW APPLIED
13	Focusing and propagation characteristics of radially polarized helical-conical Airy beams	高秀敏	2020	APPLIED OPTICS
14	A Weakly Supervised Framework for Abnormal Behavior Detection and Localization in Crowded Scenes	胡兴	2020	Neurocomputing

15	Experimental measurement of granular flow layers in the chute	杨晖	2020	POWDER TECHNOLOGY
----	---	----	------	-------------------

3) 近五年代表性专利

学位点研究生指导教师近五年获授权相关专利近 200 件。

表 4 代表性专利清单

序号	专利名称	专利权人	专利号	授权公告日
1	一种全波段生物显色实验的检测方法	戴博	2018103051268	20200814
2	基于 TMR 弱磁传感器阵列的脑磁信息检测系统及方法	高秀敏	2018105685319	20211119
3	具有三维高空间分辨率高速拉曼光谱扫描成像方法与装置	郭汉明	2018107120958	20210122
4	渐进多焦点镜片远近用区域双通道焦度测量设备及方法	金涛	201811003734X	20210226
5	车灯光导色差检测方法、装置及计算机可读存储介质	穆平安	2018102885046	20210709
6	用于增强太赫兹波检测生物细胞组织信号的超材料结构	彭滢	2018114654381	20210430
7	一种密文域图像修复方法	秦川	201810634763X	20211001
8	测量钢轨几何轮廓的在线检测装置	杨海马	2019111333449	20210430
9	用于高通量 dPCR 基因芯片一次性成像的荧光成像系统	郑继红	201910609521X	20210430
10	一种颗粒温度和颗粒运动同步测量装置和方法	杨晖	2017105193413	20191231
11	一种宽频传输线芯片	陈麟	2018114727611	20200310
12	基于形状和饱满度特征枸杞分类方法	常敏	2018102294559	20200320
13	反射式相位正交单频激光干涉测量装置及测量方法	乐燕芬	2019107775935	20210430
14	一种侧置气囊的磁控减肥胶囊	胡兴	2019109310097	20210720
15	卷积神经网络道路场景分类与道路分割方法	应捷	201910211802X	20211105

2.4 教学科研支撑

本学位点支撑研究生案例教学、实践教学的软硬件设施，联合培养基地建设情况。

2.4.1 学科及实验平台情况

本学科依托于上海理工大学光电信息与计算机工程学院，学科最早源于1960年隶属国家第一机械工业部时建立的机械制造业量仪和自仪专业，1983年更名为精密仪器专业，1985年获测试计量技术与仪器硕士学位授予权，2008年被列为上海市教委重点学科。2019年对应本科专业“测控技术与仪器”入选首批“双万计划”国家级一流专业建设点。如今学科已经形成了从本科到硕士研究生人才的培养体系。学科始终重视课程教学改革与质量督导，以资深教授牵头，组建了课程教学团队，开展各类教学改革。支持学科发展的平台包括：上海太赫兹波谱与影像技术省部共建协同创新中心、教育部医用光学仪器与设备重点实验室、教育部光学仪器与系统工程研究中心、上海机械工业精密光电测试技术与仪器重点实验室、工业过程自动化国家工程研究中心（与上海工业自动化仪表研究所共建）、上海市太赫兹技术创新国际联合实验室、上海市超精密光学加工与检测专业技术服务平台、上海太赫兹波谱与影像技术协同创新中心、国家光学仪器产品质量监督及检测中心。拥有实验室面积超过3000平方米、实验仪器设备资产约1.5亿元。

2.4.2 教学实践基地

学位点积极开展实践教学，目前学位点联合物联网行业协会、上海诺基亚贝尔股份有限公司、工业互联网创新中心、联想（北京）信息技术有限公司、上海德研电子科技有限公司、上海自动化仪表股份有限公司、上海赛克力光电缆股份有限公司、上海明佳昕仁电子科技有限公司、上海金艺检测技术有限公司（宝武装备）、上海美城智能科技有限公司（大恒光电）、上海罗曼照明科技股份有限公司、杭州量敏光电科技有限公司、上海赞哲信息科技有限公司江苏艾什顿科技有限公司等企业共建“光电信息产业技术学院”，该平台汇聚学校和企业的创新资源，教师学生与行业

顶尖学者和工程师组成协同创新团队，瞄准行业共性技术难题，开展联合创新与攻关，支持国家及上海先进制造业“创新驱动、转型发展”急需的共性、关键技术供给，并以此提升本校面向先进制造业的创新人才培养水平。

2.4.3 实验室情况

目前，各相关科研与教学实验室都向研究生开放，教学科研实验室近30间，总面积3000平米。此外，学院大部分研究生课程使用学校公共教室，即上海理工大学第一教学楼、综合楼等，以及上海理工大学大型科学仪器共享设备，教学科研实验室能充分满足研究生学习与实验需要。

2.4.4 实验仪器

经过多年的积累，尤其是近几年快速发展，用于研究生教学实验的实验设备实现了快速增长。目前可用于研究生教学与实验的仪器总值约1.5亿元。包括许多大型仪器设备，目前大型科研仪器设备已实现了共享使用，研究生可以根据实验需要进行预约使用。

2.4.5 图书期刊情况

学位点依托学校图书馆进行相关期刊及资料的征订工作，学位点积极利用图书馆年度荐书机会，提出所需相关书籍及期刊的征订建议。

图书馆现有纸质图书213.91万册，纸质期刊1273种。2016年新增纸本图书6.5万册，电子图书109.6万册，文献购置费总计896.8万元。文献语种包括中、英、法、德、俄、日。各类中外文数据库64个，其中包括电子图书608万册。目前，外文数据库主要有：Elsevier公司的Science Direct电子期刊、美国工程信息公司的Compendex数据库（《Ei工程索引》）、Springer科技出版公司的《Springer Link全文电子期刊》、EBSCO公司的《EBSCO Host数据库》、美国机械工程师协会的ASME期刊数据库、UMI公司的《ProQuest数字化博硕论文文摘数据库（PQDD）》和国内集团购

买的《ProQuest 博硕论文全文数据库》等。此外，本校图书馆还自建了“本校博士、硕士论文全文数据库”。中文数据库有：视频数据库《网上报告厅》、重庆维普资讯有限公司的《中文科技期刊数据库》，万方数据公司的《数字化期刊》、《中国学位论文数据库》、《学术会议论文数据库》、《标准数据库》，清华同方光盘股份有限公司的《中国期刊全文数据库》，北大方正的《阿帕比电子图书》，北京超星信息技术发展有限责任公司的《超星电子图书》，北京书生数字技术有限公司《书生图书数据库》等。

2016 年度，图书馆引入方正阿帕比移动阅读、书香校园互联网数字图书馆、超星移动图书馆等应用，读者可以使用手机、平板电脑等移动设备，随时随地地阅读电子图书；图书馆实现读者对不同校区的图书进行通借通还服务；读者可向图书馆荐购中外文图书、中外文期刊、中外文数据库，方便建立更贴近学校师生需求的文献资源保障体系。

表 5 图书馆专业图书资源分类统计表

类名	类号	中文图书		外文图书	
		种类	册书	种类	册书
电子技术	TM	5683	10247	440	1100
自动化技术、计算机技术	TP	37768	94420	1655	4138
无线电电子学、电信技术	TN	12307	49767	1629	4253
无线电物理学	045	5	22	5	9
真空电子学	046	34	131	79	126
机械、仪表工业	TH	6404	16010	992	2480
一般工业技术	TB	7610	19025	1039	1870
总计		69811	189622	5769	19745

2.4.6 计算资源与网络建设情况

上海理工大学建立了计算中心，为学生配备了长期开放的计算机房，学生可在计算机房开放时间内凭校园卡进入计算机房，并在指导教师的指导下，使用计算机设备完成专业学习任务。实验机房分布于军工路 516 号本部校区及军工路 1100 号校区，设备情况见表 8。

表 6 上海理工大学计算机中心基本情况

校区	实验室	合计机器数	开放时间	备注
----	-----	-------	------	----

军工路 1100 号	4 间	221 台	周一—周日 8: 00—22: 00	统计数据不含 网络及多媒体 设备
军工路 516 号	13 间	630 台	周一—周六 8: 00—20: 30	
合计	17 间	851 台		

上海理工大学已经形成了覆盖全校的校园网，仅军工路校区校园网覆盖面达 115 幢大楼(含学生宿舍)，网络主干线路可达万兆带宽。学生宿舍光网是由中国电信、中国联通和上海理工大学三方共建共用的网络。在确保学生和学校利益的前提下，采用光纤到户转网线到桌面的方式，覆盖了大部分校区的学生宿舍。学校的宿舍网络基础设施由运营商投资建设，认证设备双方共享，合作模式在上海高校内尚属首次。

办公教学无线网络（SSID 信号名为 USST）覆盖全部校区所有办公楼、教学楼、图书馆、食堂等公共区域。校园无线网络对全校师生免费开放，用户使用统一身份认证的账号进行登陆。学生入学、教职工入职后自动开户，无需另行办理。信息办根据学校实事工程要求，推进无线网络性能提升工程，不断加强人流密集区域的无线网络承载能力和信号强度，为师生提供高速、稳定的无线网络服务。

本校建立了公共信息资源基础平台，包括信息门户、统一身份认证系统、公共数据库、信息编码规范、数据交换平台、人事系统、科研系统、办公自动化系统和网站群系统。围绕基础平台建设，信息办开展了基于公共数据库的应用系统建设，同时拓展了学校数据管理职责，如服务器托管等，对数据安全、存储以及备份进行了统筹考虑，学校数据中心也由此建立。此外，从 2008 年起学校启动面向学生的“学生综合信息服务一体化平台”的咨询项目。

2.5 奖助体系

2.5.1 制度建设

在学校层面和学院层面，颁布和执行的奖助学金的主要文件包括：

- 《上海理工大学博士研究生奖助方案实施办法》上理工〔2017〕69号；
- 《上海理工大学全日制硕士研究生奖助方案实施办法》上理工〔2017〕68号
- 《上海理工大学全日制硕士研究生奖助方案实施办法》上理工〔2019〕89号
- 《2021年上海理工大学研究生国家奖学金管理办法》。
- 《光电学院关于评审2021年研究生国家奖学金的工作细则》。
- 2021年《光电学院2019级研究生第二阶段学业奖学金评定办法(试行)》

2.5.2 奖助水平及覆盖面

我校为全日制非定向研究生设置了力度大、覆盖面广、金额高的奖助体系，确保研究生能更好的投入学习和科研，深入创新实践锻炼，顺利圆满完成学业。主要的奖助学金情况如下：

（1）国家奖学金

博士研究生奖励标准为每生每年30000元，硕士研究生奖励标准为每生每年20000元。研究生国家奖学金每学年评定1次，奖励成绩特别优秀，表现突出的优秀研究生。

（2）国家助学金

资助对象为全日制非定向研究生。博士研究生资助标准为每生每年27000元，硕士研究生资助标准为每生每年6000元，按月发放，覆盖率100%。

（3）学业奖学金

奖励对象为综合表现合格和优秀的全日制在校研究生，分为第一阶段

（入学时至二年级上学期）和第二阶段（二年级下学期至毕业）两次申请评定，激励研究生勤奋学习、潜心科研、深入实践。博士研究生覆盖面为100%，2019级及以前硕士研究生覆盖面为100%、2020级及以后硕士研究生覆盖面为90%。

（4）社会奖学金

社会奖学金由社会企业或个人资助设立，用途、额度和评审按照设奖协议执行。其中包括宝钢奖学金金额为每生每年10000~20000元；仪器仪表学会奖学金金额为每生一等奖3000元、二等奖2000元；海拉奖学金金额为每生每年5000元。（具体奖项设立及金额标准以当年学校发布为准）

（5）研究生勤工助学岗位津贴

勤助岗位津贴基本标准为每生每月足额600元，学院每学年就勤工助学岗位开展招聘工作，根据工作实际情况发放相应津贴。

（6）研究生临时困难补助

针对经济困难的研究生实施临时困难补助，如大病、受灾等等，补助金额视学生实际情况一次性发放。

（7）研究生国家助学贷款

研究生国家助学贷款分为校园地国家助学贷款和生源地国家助学贷款，审核通过后贷款金额每生每年最高不超过12000元。

3 人才培养

3.1 招生选拔

上海理工大学始终坚持立德树人根本任务，发扬依托行业、产学研相结合的办学传统，培养“工程型、创新性、国际化”高素质人才。学校持续贯彻“对接行业，改造专业，引导就业”的理念，研究生教育注重“跨学科、重创新、贴行业”。

根据上级文件精神 and 上海理工大学大学招生的实际情况，本学院以提高生源质量为目标，以注重上海本地经济社会发展需要为导向，大量引进海内外优秀人才提升研究生导师队伍质量，积极开展招生宣讲吸引优秀生源，鼓励研究生导师根据国家科研导向及社会需求申请各类基金从而招收和培养社会急需的专业才。

3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等）

2021 年，仪器科学与技术学术型硕士的报名人数为 35 人，录取 31 人。仪器仪表工程专业学位硕士报名且上线人数 61 人，录取 45 人。研究生报考总人数呈逐年上升趋势，录取人数保持稳定，这是由于本专业逐渐增强吸引力所致。但是，学术型硕士存在第一志愿不足的情况，需要调剂一部分考生。授予学位方面，2021 年仪器科学与技术学术型硕士点共授予学位 26 人，仪器仪表工程专业学位硕士点，共授予学位 39 人。

3.1.2 保证生源质量采取的措施

学位点积极采取了多种措施来提升考生报考的热情和积极性，有效提升了生源质量。具体措施包括：

(1) 到具有推免资格的高校举行宣讲，面向学生开展讲座、座谈，加大招生宣传。近五年，共派遣老师 10 人次以上赴其他高校宣讲，第一志愿考生比例有较大增幅。

(2) 引进优秀人才、不断优化和提升导师队伍，增加对考生的吸引力。2022 年，学位点导师人数为 35 人，拥有博士学位的导师人数占比超过 90%，且半数教师拥有海外研究工作背景。

(3) 积极鼓励本校学生报考研究生，本校应届生报考人数比例大幅增加。

3.2 思政教育

3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政

思想政治理论课开设、课程思政、研究生辅导员队伍建设、研究生党建工作等情况。坚持以学生为主体、以教师为主导的原则积极开展全员育人、全程育人、全方位育人。

(1) 课程思政改革特色做法：切实加强教师队伍建设和课程建设。改进教学内容、教学方法、教学手段，使课程思政教学不断向纵深扩展。同时，学院还把思想政治教育融入到学生专业学习的各个环节和过程中，坚持学术研究无禁区、课堂讲授有纪律的原则，要求教师自觉加强师德修养，遵守教育教学纪律。由院长担任新生“机械工程学科前沿”课程责任教师，知名教授集体备课授课，培养学生综合思维能力与开阔世界观；专业基础课程体系中，融入爱国主义、文化自信、专业情怀元素，培养正确的人生观；机械专业课程贯穿科学探索精神、大国重器理念、专业奉献情操，树立高尚的社会主义核心价值观。

(2) 社会实践开展特色做法：“学习社会、助困扶贫、服务社会、实践成才”，学院针对性地组织学生进行社会实践活动，通过毕业设计、课程设计、生产实习、学术活动等环节培养团队精神与知行合一品格，培养优秀的机械工程专业素养；深入社会和实践，使学生了解和认识国情，认清就业形势，了解社会对毕业生的需要，结合自身的实际，树立正确的择业观念，实现个人志愿与祖国需要的有机结合。

(3) 思政队伍建设特色做法：建立院领导、导师、党员教师、班主任、辅导员、学科团队、家长联动的大思政格局并明确导师是研究生培养的第一责任人。学院定期召开研究生导师工作会议，突出强调导师队伍的师德师风建设，实行招生资格的师德师风一票否决制；将学风建设融入人才培养全过程，明确学术不端行为及导师连带责任；强调导师要成为学生前行

的指路明灯，成为学生价值观、人生观、世界观和共产主义信仰的引领者。

3.2.2 研究生辅导员队伍建设情况

深化辅导员队伍建设，提升思想政治教育水平。聚焦辅导员队伍育人能力建设，努力提升辅导员队伍“职业化”发展的“融合能力”，“专业化”发展的“钻研能力”和“专家化”发展的“引领能力”，引导辅导员更好地成为学生成长成才的人生导师和健康生活的知心朋友。

开展一系列辅导员队伍建设活动。举办上海理工大学辅导员年度人物评选，成立上海理工大学辅导员协会，开展辅导员工作优秀案例评选，举办上海理工大学辅导员征文活动，组织辅导员党史学习教育主题班会展示，组织辅导员素质能力大赛，组织参加教育部骨干辅导员高级研修班等。

3.2.3 研究生党建工作情况

研究生党建工作是一项长期的系统工程，研究生基层党组织是联系广大研究生的桥梁和纽带，是学院开展研究生工作的坚强核心，研究生党建工作应高度重视，认真谋划，努力提高研究生党建的规范化、科学化和现代化水平

在研究生党建工作中要求，完善组织建设和要求，发挥支部的战斗堡垒作用；加强学习，建立一支理想信念坚定、本领过硬的党员骨干队伍；深化内涵建设，争取在学校发展的大局中做出更大的贡献；拓展途径和载体，创新活动形式，推动研究生党员服务社会；加强党建研究，善于总结宣传，扩大研究生党建工作影响力。本学科研究生利用党建服务平台，建立学习型、服务型、创新型支部。学习是基础，服务是目的，创新是动力，并从“做精品本科，建一流学科，创百强名校”的目标出发，鼓励广大研究生党团干部树立坚定的理想信念，增强学术气质和科研能力，发挥模范带头作用。

3.3 课程教学

3.3.1 开设核心课程及主讲教师情况

根据《上海理工大学关于攻读硕士、博士学位研究生培养工作的规定》的要求，硕士生培养坚持德、智、体全面发展的方针，要求热爱祖国，拥护中国共产党的领导，学习习近平新时代中国特色社会主义思想，遵纪守法，具有良好的思想品质、科研作风和学术道德，有献身于科学的事业心、合作精神和创新精神，能积极为社会主义现代化建设事业服务。掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识；较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业该语种的外文资料；具有较强从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力。具有健康的体格。因此的课程设置应注重把握学科发展前沿，体现我校学科优势和特点。研究生的课程分为必修课与选修课，具体说明如下。

硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主 讲 教 师			学时/ 学分	授课语言
			姓 名	专业技术 职 务	所 在 院 系		
1	仪器科学与技术概论	专业必修课	杨晖	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
2	微纳米测量溯源	专业必修课	刘一	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
3	信号处理电路设计	专业必修课	简献忠	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
4	传感器技术	专业必修课	黄影平	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	英文
5	数据通信及应用	专业必修课	杨海马	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
6	测试系统应用与设计	专业必修课	陈麟	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
7	现代数字信号处理及应用	专业必修课	简献忠	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
8	可编程器件应用技术	专业必修课	秦川	教授	光电信息与计算机工程学院	32/2	中文
9	仪器结构与精度设计	专业选修课	韩森	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文

10	系统建模与仿真	专业选修课	郭汉明	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
11	精密仪器运动控制	专业选修课	华云松	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
12	无线传感器网络	专业选修课	高秀敏	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
13	虚拟与智能仪器技术	专业选修课	戴博	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
14	DSP 芯片应用与开发	专业选修课	金晷宏	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
15	光学工程基础	专业选修课	郑继红	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
16	数字图像处理	专业选修课	张荣福	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
17	工业图像检测技术	专业选修课	陈晓荣	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
18	模式识别应用技术	专业选修课	张学典	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
19	小波分析及应用	专业选修课	臧小飞	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
20	数学物理方程	专业选修课	彭滢	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
21	微弱信号检测	专业必修课	杨晖	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
22	光电成像与计算机处理(英)	专业选修课	郑继红	教授	光电信息与计算机工程学院	32/2	英文
23	汽车电子技术(英)	专业选修课	黄影平	教授	光电信息与计算机工程学院	32/2	英文

博士研究生主要课程（不含全校公共课）

序号	课程名称	课程类型	主 讲 教 师			学时/学分	授课语言
			姓 名	专业技术职务	所 在 院 系		
1	仪器电路与信号处理	专业必修课	简献忠	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
2	微纳米测量溯源	专业选修课	刘一	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
3	现代测试信号处理	专业必修课	秦川	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
4	纳米测试技术	专业必修课	陈麟	教授	光电信息与计算机工程学院	16/1	中文
5	现代光学技术与传感器	专业必修课	韩森	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
6	技术光学导论	专业必修课	张学典	教授	光电信息与计算机工程学院	16/1	中文
7	人工神经网络	专业必修课	臧小飞	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文

8	最优化方法	专业必修课	秦川	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
9	微弱信号检测	专业必修课	杨晖	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
10	仪器智能化设计	专业选修课	穆平安	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
11	测试系统集成设计	专业必修课	戴博	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
12	光波导工艺与测试	专业选修课	朱亦鸣	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
13	微机电系统设计与制造	专业选修课	范彦平	副教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
14	中大尺寸精密检测	专业选修课	高秀敏	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
15	光纤与通信技术	专业选修课	彭滢	教授	光电信息与计算机工程学院	36/2	中文
16	专业外语(测试技术专业)	专业选修课	刘宏业	副教授	光电信息与计算机工程学院测试与信息工程系	36/2	英文

3.3.2 课程教学质量情况

上海理工大学建立了由学校、学院两级组成的教学质量监控保障体系，制定了一系列的教学管理规章制度，对教学工作全过程进行规划、组织、监督、评估和激励，保障了教学质量监控体系的有效运行，促进了学生培养的持续改进。为提高各主要教学环节与毕业要求达成度的关联，教学计划的制定、教学过程及考核等主要环节都制定了与毕业要求达成度相匹配的质量要求，并设置了明确的质量监控节点。各主要教学环节质量要求得到了落实，有效利用质量评价结果对各主要教学环节实施了持续改进，促进了毕业要求的达成，并形成了详细的记录。

本学科在学校及学院现有的教学评估的基础上，建立了以应往届毕业生为主体的毕业生跟踪反馈机制，以及以用人单位为主体的社会评价机制。通过问卷调查等方式，了解应往届毕业生、用人单位、教育同行等对本专业“培养目标”的认同度以及“毕业要求”（核心能力）达成情况的评价，从反馈调查结果来看，总体良好。另外，本学科还通过不定期问卷调查和座谈会的形式，了解用人企业及行业专家对本专业的“培养目标”及“毕

业要求”的看法和评价，听取他们针对学生能力培养、课程设置、教育教学方式方法等多方面的意见和建议，促进社会力量参与到人才的培养过程中。

3.3.3 课程教学质量持续改进机制

教学质量的提升是个循序渐进的过程，需要在过程中持续改进。本学科主要从软、硬件两个方面进行协同，递进式推进各方面的持续改进。

从软件方面来看，主要是通过编制“光电信息与计算机工程学院教师本科教学工作手册”来规范教学环节，促进教学品质提升；通过“课程网站”建设来丰富课程教学方式的多样性及自主学习的便利性；通过“成绩分析报告”等的分析及针对性改进来优化教学内容及考核方式，促进教学质量的提高；通过对用人单位、毕业生的反馈意见的收集与探讨，并针对性的采取积极措施，促进学科专业教学质量的持续改进和全面提升。

硬件方面，则主要是通过收集任课老师、毕业生、用人单位，以及行业专家们的意见和建议，根据专业、学院及学校的实际情况有计划有步骤地逐步升级现有教学、实验（实践）的硬件设施，并逐年增加对教学硬件资源的投入，以期构建更为适宜学习实践并激发创新创造的教科研环境。

3.3.4 教材建设、教材获奖

教材建设工作是高等院校的一项基本建设工作，是衡量办学水平高低的重要标志之一，是进一步深化教学改革、巩固教学改革成果、提高教学质量、造就高素质人才的重要环节。

本学科以“三个面向”及符合时代特征的教育思想和观念为指导，素质教育为核心，从优化课程体系入手，使知识、能力、素质协调发展，进而拟定课程教学大纲，规范教材建设工作，深化教材改革。加强组织领导，统一思想认识，各教研室加强对教材建设的管理，进一步推动教材建设工作深入开展，确保教材建设规划顺利实施。进一步提高教育部规划教材、

国家级重点教材、省部级优秀教材在人才培养中的地位，明确教材建设工作在学科发展中的作用。

3.4 导师指导

3.4.1 导师队伍选聘、培训、考核情况

研究生导师是研究生培养的第一责任人，承担着培养高层次创新人才的使命。博士生导师选聘工作应有利于我校学科建设发展的长远利益，有利于培养经济、社会发展所需要的拔尖创新专门人才，有利于博士研究生培养质量的提高。博士生导师选聘应综合考量政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件，严格遵循“坚持标准，公正合理”的选聘原则。

为进一步推进高水平大学建设，强化研究生指导教师立德树人职责，加强导师队伍建设，促进研究生人才培养质量稳步提高，特制定研究生导师招生资格审核办法。招生资格审核每年进行一次，博士研究生导师通过招生资格审核后方可列入次年招生计划并进行招生，硕士研究生导师通过招生资格审核后方可在次年进行招生。中国科学院及中国工程院院士可免于招生资格审核，直接取得招生资格。新聘研究生导师首次招生时可免于招生资格审核，直接取得当年招生资格。

3.4.2 导师指导研究生的制度要求和执行情况

1) 导师的指导职责

制定《上海理工大学关于全面落实研究生导师立德树人职责的实施细则》。导师是研究生培养的第一责任人，对研究生进行学科前沿引导、科研方法指导和学术规范教导的负责。研究生导师在指导和培养研究生的过程中承担以下责任：

(1) 做到教书育人、科研育人，定期与学生沟通，协助有关部门做好研究

生的教育、培养和管理工作。(2) 按规定参与制定本学科研究生的培养方案、教学计划、课程建设以及教学大纲；制定所指导研究生的个人业务培养计划，定期督导各项指标的执行情况，指导并审定研究生学位论文的写作计划，做好论文评阅、答辩等工作。

2) 质量保障方法

制定一系列人才培养量保证、研究生教学、研究生奖励资助等制度文件。

(1) 合理控制导师招生人数：每位硕士生导师每年新招收（指导）的学术学位硕士生人数不超过 2 名（校外导师不超过 1 名）。如硕士生导师同时担任本校专业学位研究生指导任务，每年新招收的两类硕士生总数不得超过 4 名。

(2) 对优秀研究生导师予以表彰与奖励：所指导研究生学位论文获得省级以上优秀学位论文者、所指导研究生获得学校研究生学术创新奖二等奖以上者、所指导研究生获得国家奖学金者、所指导研究生获得省级以上学术奖励者、所指导研究生在国家级论坛、竞赛、学术活动中取得突出成绩者，或在研究生培养工作中有其它突出贡献者，经认定的优秀研究生导师由学校发文。

(3) 建立研究生导师招生资格审核与动态调整机制：依据学校规定，每年对研究生导师招生资格进行审核；研究生导师在工作中若有失职情况出现，视情节严重，将禁止两年内招生或撤销研究生导师资格，如有导师调离本校、长期出国、被撤消导师资格等学校认定的客观原因，应由学位点提出变更师生关系。

(4) 建立研究生指导教师培训机制：依据学校规定，新增研究生指导教师应完成学院、学校组织的研究生导师培训并考核通过后，才能申请成为新增研究生导师。考核未通过者不能指导研究生。

3.4.3 博士生导师岗位管理制度建设和落实情况

博士生导师应当政治素质过硬。坚持正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，贯彻党的教育方针，严格执行国家教育政策，自觉维护祖国统一、民族团结，具有高度的政治责任感。应当模范遵守教师职业道德规范，为人师表，爱岗敬业，谨遵学术规范，恪守学术道德，有责任心和使命感，尽职尽责，确保足够的时间和精力及时给予研究生启发和指导。还应当业务素质精湛。具有深厚的学术造诣和执着的学术追求，秉承先进教育理念，不断提升指导能力，着力培养研究生创新能力。具有指导研究生的学术水平和科研条件，满足学校研究生指导教师遴选、管理等方面的文件要求。

完善博士生导师评估体系，建立激励及考核机制。校学位评定委员会在硕士、博士研究生指导教师选聘工作中，严格执行选聘规定，并将导师是否具有过硬的思想政治素质，是否能主动承担立德树人职责作为遴选导师的首要内容；将导师立德树人职责细化为研究生培养各环节的具体要求，明确导师职责、维护并规范导师权利。以年度考核为依托，将导师落实立德树人职责情况列入考核指标，并作为研究生招生指标分配、评奖评优、职务评聘、绩效考核的重要依据。

强化外部监督，落实督导检查机制。将研究生导师立德树人职责落实情况纳入教学督导范畴，加强督导检查。对研究生导师师风师德进行日常监督，通过听课、巡查、抽检的形式对研究生培养各环节进行质量监控和师德师风监督，并将督查结果纳入学院年终考核。对于未能履行立德树人职责的研究生导师，视情况采取约谈、限招、停招、取消导师资格等处理措施；情节严重并造成较大影响的，直接取消导师资格并依法依规给予相应处理。

3.5 学术训练

3.5.1 研究生参与学术训练情况

积极构建“校内+校外”双导师制，与联合培养单位共同组建导师团队。双方导师根据研究生人才培养方案，共同为学生制定培养计划，指导学生合理规划，培养扎实的专业知识。培养过程中，校内导师侧重学生德育，把思想政治教育贯穿于研究生教育教学全过程，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。校外导师重在发挥对学生的科研实践指导作用，让学生在深度参与课题研究中锻炼创新能力，培养学生解决实际问题的能力。不断加强联合培养“双导师”管理，近年年均聘任联合培养单位研究生指导教师 20 余人，为“双导师”制、全过程管理提供了坚强支撑。

导师对研究生实施严格的科研训练。包括：实施研究生“周会”交流、设定研究生文献阅读量要求、指导研究生学术论文撰写、鼓励研究生提交专利和软件著作权申请、鼓励学生参加国际学术会议、邀请校外专家来校开展学术讲座、鼓励研究生参与和申请科研项目等。

导师指导研究生开展科学研究和学术交流。通过发放助研津贴鼓励研究生开展学术研究；通过资助研究生参加国际会议，鼓励学生开展国际学术交流。同时按学校规定，若导师没有科研项目，不能招收研究生。

此外，充分利用研究生共建教学实习实训基地、产学研联合基地、研究生工作站，为研究生提供充分的学术训练和实践教学，使研究生更好地成长。

拓展行业能力训练。与校外重点行业单位建立联系、加强互动，不断增强实践体系，不断壮大行业导师规模，提高了学生的专业认知度和创新创业能力，培养学生成为仪器仪表行业的引领者。

3.5.2 科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等）

加强培养质量督导。在听课、评课和课程改革基础上，注重教学团队和课程组的建设；通过开题报告、中期考核、综合考试和预答辩等培养环节，严格把控研究生培养过程，率先实施硕士学位论文外审制度，不断提升人才培育质量；

建立教学反馈机制。建立由“学校-实践基地-学生-社会-学校”为闭合回路的教学质量保障与反馈体系。建立实践基地教学质量的反馈机制，基于学生和实践基地双向反馈评价，及时加强管理规范、完善实践培养体系和教学模式；建立用人单位反馈和社会评价机制，基于雇主调研和社会评价，修订培养方案，改进薄弱环节，完善课程体系，做到课堂教学、科研实践和毕业论文等环节与社会需求挂钩。

充分发挥学科在教育教学、科研项目、仪器设备、高层次人才等方面资源优势，持续推进科教融合、协同创新。以人才培养为目的，以导师团队科学研究合作为桥梁，建立长效互动机制，提高双方导师科研水平和研究生培养质量。组建科研团队，对接国家、上海重大发展战略，在科研项目联合攻关、科技成果转化、实验室建设与开放共享等方面开展多方位合作，深化科教融合，为研究生培养营造良好环境，构建研究生联合培养新机制。支持和鼓励研究生早进课题、早进实验室、早进科研团队参与科研活动，支持校内校外导师将新科研成果引入人才培养各环节，开设更多研究性课程，提供更多研究性学习条件，着力培养学生的创新思维和创新能力。

3.6 学术交流

3.6.1 研究生参与国际学术交流情况

自上世纪 80 年代起，本学科与国外众多顶尖高校先后建立紧密的合作关系，选派研究生赴德国斯图加特大学、德国科堡大学，法国等地学习

深造。近 5 年来，研究生境外学术交流活跃，积极参加国内外学术活动并做口头报告。在上海市地方双一流大学建设支持下，探索“师生共同体”的国际合作人才培养新模式，研究生和导师组队赴境外高水平大学开展深度交流，师生与外方共同学习、共同研讨、教学相长，在较短时间内学术水平均得到显著提升。近两年本学科研究生参加国际学术会议情况如下：

序号	年度	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	2020	王丽霞	The 2020 IEEE International Conference on Plasma Science (ICOPS)	Tunable Phase Transition in ATR Based Meta surface and its Applications in Terahertz Fingerprint Sensing	2020.12	新加坡
2	2021	赵柏淦	2021 IEEE international conference on Robotics and Automation (ICRA 2021)	Learning Optical Flow with R-CNN for Visual Odometry	2021.06	中国，西安

3.6.2 研究生参与国内学术交流情况

本学科积极主办或是协办国内外学术会议，促进本学科的学术交流。

近两年研究生参加国内学术交流情况如下：

序号	年度	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	2021	李璇	Proceedings of the 2020 (15th) symposium on piezoelectricity, acoustic waves, and device applications	Inversion of orthogonal anisotropic lamina parameters based on Lamb wave	2021-04-20	郑州

2	2021	殷壮	Proceedings of the 2020 (15th) symposium on piezoelectricity, acoustic waves, and device applications	NUMERICAL SOLUTION OF VISCOELASTIC COUPLED LAMB WAVES BASED ON AN IMPROVED ROOT SEEKING ALGORITHM	2021-04-20	郑州
3	2020	张言杰	GRANULOGY annual meeting under the ESA - CMSA/C SU Space Science and Utilization colaboration program	Structure characteristics and self-organization of granular assembly under cyclic shear	2020-01-20	北京
4	2020	金施嘉珞	24th National Laser Conference & Fifteenth National Conference on Laser Technology and Optoelectronics	A novel and simple heterodyne interferometer scheme	2020-10-06	上海

3.7 论文质量

3.7.1 学位论文规范、评阅规则和核查办法制定及执行情况

- 1、学位论文应在导师指导下由研究生独立完成。
- 2、学位论文工作的一般程序为：文献阅读和调研、开题报告（应附文献综述）、科学研究、论文撰写、论文送审和论文答辩。
- 3、学位论文应理论联系实际，内容一般包括：中英文摘要与关键词、选题依据、国内外关于本课题研究的评述、理论分析与实证分析、研究结论（包括本人的创新点或新见解）、有待解决的问题、参考文献等。
- 4、学位论文对所研究的课题应在理论分析、实证分析方法、政策建议、指导实践等 1-2 个方面提出一定的见解。

5、学位论文应对所研究的课题在基本理论、研究方法等某一方面具有一定的难度和先进性，应反映出作者对基础理论和专门知识的掌握情况，反映出作者综合运用有关理论、方法和手段解决经济理论和实践问题的能力。

6、硕士研究生除完成学位论文外，在答辩前必须达到学校关于外语水平和公开发表学术论文（或专利）的要求。

在学位授予工作中，按照《硕士、博士学位授予工作细则》的要求，对申请学位研究生的课程学习情况、发表文章、科研成果、日常行为规范等进行严格的审查，按照学位授予条件严格把关。经院学位评定分委员会及校学位评定委员会分级审查、审批。

在学位授予前，学位申请人须按培养方案的要求，在规定时间内、修满全部课程，经考核成绩合格，取得规定的学分，完成培养环节，通过研究生外语学位考试，满足所要求的学术成果。硕士学位论文只有通过预答辩、原创性检查后并通过专家盲审评阅后才能参加硕士论文的答辩。

若论文答辩不合格者，或论文答辩通过而未被建议授予学位者，经论文答辩委员会全体成员半数以上通过并作出决议，可在半年内修改论文，申请重新答辩一次。如答辩委员会未作出修改论文后重新答辩的决议，或申请人逾期未完成论文修改，或重新答辩仍不合格者，不再受理其学位申请。

3.7.2 学位论文抽检、评审情况及质量分析

本学科安装学院、学校和上海市要求，每年对所有学生的学位论文进行盲审，盲审不合格者不予答辩。答辩通过后每年安装上海市教委要求对学位论文进行不定期抽查，如果质量不合格者要求进行修改、重写、甚至取消学位。

在 2020、2021 年的学位论文盲审过程中，盲审不通过论文有一篇，在后续修过后论文顺利通过盲审。

在 2020、2021 年的学位论文抽检过程中，抽检论文都符合要求。

3.8 质量保证

3.8.1 培养全过程监控与质量保证情况

研究生培养全过程各环节的督导工作，应以学科为单位成立督导组进行开展。督导组着重从研究生的课堂、教学、文献综述与选题报告、论文中期检查、学术活动与学术交流、学位论文质量与论文答辩等全方面对研究生、任课教师、导师以及研究生院的工作等进行督导检查,从而有效监控培养环节，切实提高研究生培养质量。

（1）研究生培养：培养过程的督导包括导师遴选、培养条件、培养方案、课程设置等的监督、检查，重点是中期考核。实施中期考核是研究生培养过程的重要环节,中期考核未达标者，可给予一定形式的警示,限期达标，到限期仍不能达标者，应被要求推迟一年毕业。一年后考核合格者可继续学习,不合格者应予以劝退。期间教学督导员对其培养过程进行监督、检查,使学生学业成绩、创新能力和实践能力不断提高。

（2）教学与管理：学院作为培养部门,负责课程设置、教学实施、成绩考核、论文评审、学位答辩等工作。在这一过程中，教学督导主要对职能部门、学院教学执行和管理进行检查、落实与监督。督导的重点在督促学生道德思想教育和治学精神培养。

（3）学位论文：学位论文主要包括开题报告、论文把关、质量评定、辩委的推荐、论文质量等级的初评及学位授予等方面。期间督导的重点是检查毕业论文的质量,参加毕业生答辩过程，同时配合学院进一步完善论文“盲审”制度,本着对学生水平和研究生教学声誉负责的精神，确保毕业论文的质量。

(4) 社会评价：社会评价主要包括社会需求情况及用人单位评价(思想、工作能力及科研水平、身体素质),督导的重点是收集社会对研究生培养质量的评价,并适时反馈,及时调整培养计划和方案。

3.8.2 学位论文和学位授予管理情况

学位论文是硕士生培养的重要组成部分,是硕士生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练,是硕士生培养创新能力,综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。硕士生应积极参与导师承担的科研项目,注意选择有重要应用价值的课题。学位论文要有新工作和新见解。为确保论文质量,要求做到:

1. 硕士学位论文必须对所研究的课题在基本理论、计算方法、测试技术、工艺制造等某一方面有新的见解,或用已有理论及最新科技成就解决工程技术的实际问题,具有一定的理论意义或工程应用价值。

2. 为保证硕士生至少有一年的时间从事研究工作,硕士生学位论文开题至论文答辩时间应不少于一年。硕士生在导师的指导下确定研究方向,通过查阅文献、收集资料和调查研究确定研究课题,一般应在修完全部主修课程(学位课程及必修课程)后于第三学期进行学位论文开题。学院应成立开题报告评议小组,评议小组由学院相关领导、学科带头人、指导教师等三至五人组成。硕士生开题报告评议小组成员需由 3 名以上高级职称人员担任。开题报告须在本学科和相关学科专家参加的论证会上就课题的研究范围、意义和价值、拟解决的问题、研究方案和研究进度做出说明,并进行可行性论证,学位论文开题通过后方可进入学位论文工作。

硕士生完成学位论文开题后,将签字盖章版学位论文开题报告送交学院,同时于研究生信息系统中填写学位论文开题信息,学院根据签字盖章版学位论文开题报告审核系统中的开题信息。

3. 硕士生一般应在完成学位论文开题后于第四学期进行中期考核。

学院应成立中期考核小组，考核小组由学院相关领导、学科带头人、指导教师三至五人组成。硕士生中期考核小组成员需由 3 名以上高级职称人员担任。中期考核小组应对硕士生的学术道德、课程学分、科研及论文情况等进行全面考核。经考核，学术科研态度端正，学习成绩良好，并具有较强科研能力的硕士生，方可进入下一阶段学位论文工作。

中期考核不合格，由中期考核小组提议，本人申请，经导师和学院同意，可在至少间隔 3 个月后至最长学习年限内，申请重新考核。中期考核再次不合格或确属无法继续下一阶段学位论文工作者，应终止其学业，予以退学处理（退学处理程序参照校内相关规定执行）。

硕士生完成中期考核后，将签字盖章版中期考核表送交学院，同时于研究生信息系统中填写中期考核信息，学院根据签字盖章版中期考核表审核系统中的中期信息。

4. 学位论文必须在导师的指导下由硕士生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确体现本人所做的工作。

5. 学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式；测试装置和试验手段；计算方法和流程；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

6. 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰，层次分明。学位论文必须采用计算机编辑和输出，具体格式参照《上海理工大学关于博士、硕士研究生学位论文的统一要求》。

7. 硕士生除完成学位论文外，在答辩之前还应达到论文发表要求的规定，具体按照培养方案中有关硕士生在学习期间发表学术论文要求的规定执行。

在完成上述工作后，并在研究生管理系统提交学位申请，研究生院老师依据学生提交的材料逐一复核材料的有效性，并认真核对我校研究生学位授予条件，只有在所有条件符合时方能授予研究生学位。

3.8.3 指导教师质量管控责任情况

完善评估体系，建立激励及考核机制。校学位评定委员会和各学院学位评定分委员会在硕士研究生指导教师选聘工作中，应严格执行选聘规定，并将导师是否具有过硬的思想政治素质，是否能主动承担立德树人职责作为遴选导师的首要内容；各学院应结合本学院实际将导师立德树人职责细化为研究生培养各环节的具体要求，明确导师职责、维护并规范导师权利。学院应以年度考核为依托，将导师落实立德树人职责情况列入考核指标，并作为研究生招生指标分配、评奖评优、职务评聘、绩效考核的重要依据。

强化外部监督，落实督导检查机制。将研究生导师立德树人职责落实情况纳入教学督导范畴，加强督导检查。对研究生导师师风师德进行日常监督，通过听课、巡查、抽检的形式对研究生培养各环节进行质量监控和师德师风监督，并将督查结果纳入学院年终考核。对于未能履行立德树人职责的研究生导师，学校视情况采取约谈、限招、停招、取消导师资格等处理措施；情节严重并造成较大影响的，直接取消导师资格并依法依规给予相应处理。

3.8.4 指导教师分流淘汰机制情况

如有下列情形者，经校学位评定委员会认定，取消其硕士生导师资格，且三年内不受理其再次申请：

1. 违反国家法律法规或校纪校规；
2. 违反《新时代高校教师职业行为十项准则》（教师[2018]16 号）文件；

3. 经校学位评定委员会认定的其他无法有效履行导师岗位职责的情形。

3.9 学风建设

3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况

培养研究生严谨认真的治学态度和求真务实的科学精神，自觉遵守科研诚信与学术道德，自觉维护学术事业的神圣性、纯洁性与严肃性，亲自审核研究生发表的科研成果和学位论文，杜绝学术不端行为；强化学术规范训练，加强职业伦理教育，提升学术道德涵养；培养研究生尊重他人劳动成果，提高知识产权保护意识。

学风教育从学术研究规范、学术道德规范、学术引用规范、学术注释规范、学术评价规范五类来规范研究生学术研究。每年在研究生入学后的两个月，针对研究生新生开展名师宣讲、专家宣讲，完成对新生道德学风的宣讲教育培训活动。通过不断的创新思维下的严格要求，同时了解已有成果的全部内容，说明自己成果与已有成果的关系，事实求是的评价他人自己的成果，详细的说明自己的结论是如何得出，研究过程予以公开。在研究生培养（开题、中期、答辩）、评优、评奖、入党等环节有违反诚信原则的予以该阶段评审否决。如学位申请人的学位论文涉及学术不道德或论文作假的情况，将不授予学位。通过严格要求，近年来，学位申请人都能恪守学术道德和学术规范，在指导教师指导下独立完成学位论文，无学术不端的情况。

3.9.2 学术不端行为处理情况

按照学校采用的中国知网“学位论文学术不端行为检测系统”作为我校研究生学位论文原创性检查的监控手段，打击、杜绝在学位论文撰写中弄虚作假、抄袭剽窃的行为，并制定了《研究生学位论文原创性检查规定》，

并按照此规定规范学位论文管理，推进建立良好学风，提高人才培养质量，严肃处理学位论文作假行为。

3.10 管理服务

3.10.1 专职管理人员配备情况

上海理工大学仪器科学与技术专业目前配备专职研究生辅导员 2 人，研究生教育管理秘书 1 人，主要负责学生日常生活和科研教学活动管理。

3.10.2 研究生权益保障制度建立情况

研究生权益保障，目前学生可以基于《学生校内申诉管理规定》，对相关问题进行反馈；针对学院内部存在的学习、生活等权益问题，学生可直接将相关问题反馈给学院研究生会，学院研究生会设立了权益维护工作邮箱，倾听各院学子遇到的困难。

3.10.3 在学研究生满意度调查情况

近五年学科都开展了本学科的在学研究生满意度调查，近两次（2020 年度与 2021 年度）的在校研究生满意度分别为 85.3%和 86.3%。研究生满意度较低的是理论教学教室的硬件条件差，教师没有空调，夏天热冬天冷。还有部分学生对学校安排的住宿条件不是很满意。

3.11 就业发展

3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析

本学科点 2020 届 69 名毕业生博士升学 7 人，企业签约 62 人，就业率 100%。2021 届 65 名毕业生博士升学 6 人，企业签约 59 人，就业率 100%。其中就业商飞、中科院上海分院、核八所等国有企事业单位开展研发技术岗的占 40%以上，还有 50%左右毕业生就职于华为、腾讯、联合汽车电子等高新外资企业或私营企业。本学科九成以上学生选择在沪就业，从事跟

专业相关的高新技术产业，毕业生就业涉及的行业领域覆盖芯片制造、工业设计、汽车电子、计算机软件及银行金融等。

3.11.2 用人单位满意度调查情况

社会评价机制能为培养目标和毕业要求的修订提供反馈，确保专业培养的人才与企业需求、社会需求和市场接轨。

本专业点采用问卷调查的方式了解用人单位对本学科点毕业生的满意程度。调查结果表明：用人单位对培养目标合理性的各项指标打分都较高，用人单位对“学校定位”和“资源条件”的合理性评价较高。用人单位对“沟通交流能力”、“团队协作能力”、“项目组织与实施能力”和“复杂工程问题分析解决能力”评价较高，这说明本学科点培养的毕业生具备应有的职业操守及解决复杂工程问题的能力。本学科点长期与上海工业自动化仪表研究院、上海发电设备成套设计研究院、上海电器科学研究院、上海飞机制造有限公司、上海电缆研究所、中国移动通信集团、上海电气集团中央研究院等国有企事业研究单位建立良好的合作关系，学科点硕士研究生在读期间就参与这些单位的技术实践活动，毕业后顺利就业，用人单位反馈良好。同时用人单位对毕业生“持续跟踪和运用前沿技术能力”和“爱岗敬业和职业素养”的评价较高，认为本学科毕业的研究生科研创新意识强烈，做事脚踏实地，爱岗敬业，持续学习能力强，华为、英特尔亚太研发中心、海康威视、联合汽车电子等三资企业或私营企业都对本学科毕业生表示满意，并希望跟本学科建立长期的技术合作和技术研发人员联合培养合作。

4 服务贡献

4.1 科技进步（科研成果转化、促进科技进步情况）

学科拥有“光学仪器与系统教育部工程研究中心”“太赫兹波谱与影像技术省部共建协同创新中心”“太赫兹精准生物医学技术学科创新引智基地”“太赫兹科学技术前沿基础科学中心”等 11 个省部级平台。

4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况）

为我国航天与国防工程配套的数字式激光自动跟踪瞄准仪、高精度光学分度头等项目曾获国家科技进步三等奖；为机械工业生产服务的位置度公差与检测研究及标准制定项目曾获国家科技进步二等奖；与德国联邦物理技术研究院（PTB）合作的纳微米精密测量溯源项目成果获中国、欧洲、美国三方专利授权。为我国机械工业配套的大型设备安装距激光准直仪、数字式轴承自动检测仪等项目曾获机械科技进步二等奖。

微纳米精密测试技术与装置方向，在微纳米精密测量溯源、中大尺度微纳米检测技术、精密光学仪器与系统、六自由度纳米测试装置等方面，稳居国际先进水平。工业光电在线检测技术与装置方向，在工业现场计算机视觉检测技术、工业现场数字图像信息分析、目标物识别与形态鉴别等方面，达到国际先进水平。汽车电子系统检测技术与装置方向，在汽车电子系统功能检验仿真与故障诊断、复杂城区环境车载障碍物探测技术、机器视觉汽车电子仪表配置性能验证等方面，达到国际先进水平。机加工在线检测技术与装置研究方向，着重在机械加工制造流水线几何参数检测、多物性传感器信息融合在线检测技术等方面，达到国内领先水平。

4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况）

上海理工大学仪器科学与技术学科，源于 1960 年隶属国家第一机械工业部时建立的机械制造业量仪和自仪专业。1983 年更名为精密仪器专业，学科已经历 60 余年的发展历程，具有相当深厚的专业技术基础，为国家培养了一大批仪器、测量领域人才培养和技术支撑骨。60 年来，本学科既立足国家战略需求，主持和参与国家重点研发、重大专项等相关项目，也服务于地方经济发展。