

华东理工大学
学位授权点建设年度报告
(2021 年)

学位授权点 名称和代码	名称：信息与通信工程
	代码：0810

授权级别：硕士
学位类型：学术型

2021 年 12 月 13 日

信息与通信工程一级学科 硕士学位授权点建设年度报告 (2021 年)

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

本学位点面向国民经济建设和社会发展对信息与通信工程人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有强烈的社会责任感、良好的心理素质、严谨的科研作风和团队合作精神的硕士学位研究生。掌握马克思主义基本理论及习近平新时代中国特色社会主义思想，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，积极为社会主义现代化建设事业服务。要求学生掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识；熟悉本学科最新进展和研究动态；具有从事本学科科学研究和解决实际工程问题的能力，并在理论研究或工程技术应用方面取得有意义的成果；能用外文查阅资料及撰写科研论文，具有良好的学术交流能力；培养能胜任教育、科研、工程技术开发和管理等重要工作的高水平人才。本学科在图像与视频智能信息处理、音乐智能检索、智能芯片与嵌入式应用方向形成研究特色。基于医学影像智能处理的辅助诊疗涉及新冠肺炎病灶分析、肺结节智能诊断、多模态冠脉影像融合、视网膜黄斑病变辅助分析等多个医工交叉领域，相关成果已在上海呼吸病研究所、青岛大学附属医院等单位得以成功转化。基于音视频数据语义理解的智能检索和推荐研究推动个性化音乐推荐的实用化进程，得到多项国家自然科学基金的支持，相关算法在 2016 年以来连续三届国际音乐信息检索评测大赛中获得冠军。本年度学科积极布局人工智能方向，对接国家在领域的需求，拓展实践平台，建设产学研基地，联合企业开展共性关键技术研发取得较大突破，大力培养层次骨干专业技术人才。2021 年度本学位点录取人数 19 人、学位授予人数 21 人。2021 年新增纵向项目课题 6 项(批准经费 213 万)，横向项目课题 34 项(合同经费 689.3

万元)。

2、师资力量和师资变动情况

信息与通信工程学位点以师德师风建设和保障研究生培养质量为根本要求，积极做好导师的管理工作，通过导师资格和上岗严格审定，学生培养导师责任制，毕业论文多环节把关等方式，严格把控导师培养研究生的质量，促进导师自我能力提升和持续改进研究生培养方法，保证研究生培养质量。2021 年信息与通信工程导师人数为 17 人，相比 2020 年无新增导师，无退休、离职、调离导师（见表 2-1）。

表 2-1 2021 年度硕士导师信息

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
1	朱煜	女	49	教授	博导	朱煜，博士，教授，博士生导师，信息科学与工程学院电子与通信工程系学科负责人。长期致力于人工智能、图像与视频信息处理、深度学习算法与应用、医学影像处理与智能分析、机器视觉等研究方向，以及图像智能分析技术在交叉领域的应用研究。担任上海市图像图形学会常务理事、高等学校电路和信号系统教学与教材研究会常务理事等。承担国家自然科学基金、上海市科研基金、企业委托研发等多项科研项目。在 IEEE TIFS、Cognitive Computation、Applied Intelligence、Neurocomputing、自动化学报等国内外期刊发表学术论文 100 余篇，发明专利 8 项，软件著作权多项。
2	朱宏擎	女	56	教授	博导	朱宏擎，博士，教授，博士生导师，长期致力于医学图像处理，计算机视觉，机器学习，深度学习方面的理论研究和应用。IEEE 和 IEICE 会员，担任人工智能基础，高级数字图像处理等课程老师，主持国家自然科学基金面上项目 3 次，在 IEEE Transaction on Image Processing, IEEE Transaction on Circuits System and Video Technology, Pattern Recognition, Signal Processing, Knowledge-Based Systems, Neurocomputing 等国际知名期刊发表论文多篇，参加行业内国际知名会议 ICIP 和 ICASSP 多次
3	张雪芹	女	50	教授	硕导	张雪芹，博士，教授，硕士生导师，华东理工大学党委统战部常务副部长。长期致力于信息安全、机

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
						器视觉、智能信息处理等研究方向。担任上海市电工学研究会理事。在 Pattern Recognition、Computer Communications、IEEE ACCESS、Visual Computer、清华大学学报、浙江大学学报等国内外学术期刊发表学术论文 70 余篇（第一/通信作者 50 余篇）。主持和参与国家自然科学基金、上海航天科技创新基金、上海市高新技术产业化重点项目、企业委托项目等各类科研项目 30 余项，申请专利和软件著作权 10 余项，获上海市科技进步二等奖 3 项。获上海市教学成果二等奖 2 项。指导研究生参加挑战杯、上海市经信委 SODA 大赛等多次获奖。
4	袁伟娜	女	43	副教授	硕导	袁伟娜，博士，副教授，硕士生导师，主要研究方向是移动通信理论与技术，包括新型调制技术、信道估计技术、毫米波技术和全双工技术。发表论文 20 余篇，主持国家自然科学基金青年基金和上海市优秀青年教师基金各一项。
5	常青	女	47	副教授	硕导	常青，博士，副教授，硕士生导师，主要研究方向智能信息处理，模式识别与图像处理，包括图象匹配，医学图像配准，运动图像识别与处理，复杂背景下的目标检测等。发表学术论文数十篇，参与 863 子项目，国家自然科学基金项目、国家科学部主任基金等多项基金项目和相关课题研究。
6	万永菁	女	47	教授	硕导	万永菁，博士，教授，硕士生导师，长期从事智能信息处理方面的研究工作。将本领域新技术、新方法应用于安防检测、化学分子信号处理、医疗诊断等领域，切实解决工程实际问题。作为合作单位负责人承担“纳米孔道单分子蛋白质测序仪器系统”国家自然科学基金重大仪器子课题“电流检测与数据分析系统”的研发工作，参与 2 个国家基金面上项目，主持多个企业研究项目，并以第一作者或通讯作者发表多篇学术论文。
7	李钰	男	49	副教授	硕导	李钰，工学博士，副教授，长期从事微弱信号处理理论、高端分析仪器及特种机器人领域的科研工作。曾在大型科研机构、IC 系统设计企业工作多年，具有一定的技术研发和项目管理经验，以第一作者或通信作者在 Signal Processing、Digital Signal Processing、Progress in Electromagnetics Research、Chem. Eng. Technol.、电子学报、电子信息学报、微波学报、电路与系统学报等国内外期刊和会议发表的高水平论文二十余篇。主持和参

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						与各类项目十余项，与多个分析仪器、机器人企业保持长期产学研合作关系。
8	程华	男	47	教授	硕导	程华 博士、教授、华东理工大学信息科学与工程学院，研究方向：智能信息处理，自然语言处理，信息融合与信息安全，计算机软件与应用。长期聚焦信息的智能处理技术，着重面向自然语言文本、各类关系网络和网络空间安全研究信息抽取融合的人工智能方法，提高各类信息利用效果，主持和参与国防预研十一五、十二五项目、上海国安局等军工涉密项目。探索在线教育教学技术与互联网人工智能的深度融合，主持和参与 10 余项教育部教学改革项目。研究互联网环境下在线教学开展模式，主持建设华东理工大学远程教育在线实验教学平台和一网通学多层次学习平台，获得国家教学成果奖二等奖、上海市教学成果一等奖等。
9	陈宁	女	43	教授	博导	陈宁，教授，博士生导师，长期从事音频信号处理、音乐信息检索、以及情感脑机音乐接口技术的研究，在 Information Fusion、Pattern Recognition、IEEE-ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing、Journal of Neural Engineering、IEEE Signal Processing Letters、Digital Signal Processing、Multimedia Tools and Applications、Electronics Letters、Applied Acoustics、EURASIP Journal on Advances in Signal Processing、EURASIP Journal on Audio Speech and Music Processing、IEICE Transactions on Information and systems、中国科学、浙江大学学报（英文版）、ISMIR、INTERSPEECH、SPECOM、以及 ICME 等国内外权威期刊和会议上发表或录用论文 50 余篇（其中 SCI 收录的 30 余篇）。先后主持包括 3 项国家自然科学基金项目和 1 项中国博士后基金项目在内的科研项目 10 余项。
10	叶炯耀	男	43	副研究员	硕导	叶炯耀，博士，副研究员，主要从事的领域是智能传感器和芯片研发。他在 SONY，富士通等多家相关企业中，拥有超过 10 年以上的相关技术研发和项目管理经验，以本人为第一作者发表的高水平论文二十余篇，并在两个国际会议上获得了最佳论文奖。个人主持横向项目十余项。
11	樊凌涛	男	59	副研究员	硕导	樊凌涛，博士，副研究员，研究领域包括无线通信系统的基本原理、系统的基本组成、无线信道的特征及对抗衰落的方法、移动通信系统的关键技术，无线通信系统的测试等。

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
12	汪楠	男	35	副教授	硕导	汪楠，博士，副教授，现任华东理工大学信息科学与工程学院院长助理、电子与通信工程系副系主任。长期从事物联网信息安全等领域的研究，近年在 IEEE 会刊上发表论文十余篇，并发表各类 EI 会议论文 20 余篇，获得授权/公开发明专利 5 项。先后主持了含国家自然科学基金青年基金在内的各类省部级科研项目 3 项，主持/参与各类企业委托横向项目十余项。
13	凌小峰	男	39	副教授	硕导	凌小峰，博士，副教授，主要研究方向为雷达和遥感信号处理，擅长大规模数字化阵列信号处理系统的设计开发，近年来主持开发了十余套高性能数字化设备，主持纵向和横向课题十余项，拥有授权发明专利十余项，发表相关论文三十余篇。
14	黄如	男	48	副教授	硕导	黄如，博士，副教授，长期从事物联网及现代电子线路领域的研究，近五年主持上海市自然科学基金、上海市创新行动计划领域高新技术基金在内的 3 项省部级科研项目，并完成多项传感器网络工程应用的横向项目。相关研究成果以学术论文形式发表，近五年以第一作者发表 SCI 和 EI 检索学术论文共 20 余篇，其中在 IEEE Transactions on Network Science and Engineering, IET Intelligent Transport Systems, IEEE ACCESS, Applied Sciences, Displays, International Journal of Distributed Sensor Networks, Sensors 等 SCI 期刊上发表论文 11 篇，最佳会议论文 1 篇。项目及论文主要围绕现代电子线路设计优化、物联网节能、软件定义网络原型功能架构、网络演化、网络抗毁和拓扑结构优化等方向展开，科研成果丰富了本科必修课程及研究生课程的理论教学，并应用于研究生的创新实践教学中，指导学生获得十余项国家级和省部级创新实践及创业奖项。创新内容涵盖：现代电子线路优化设计、传感器网络的软件定义化改造、基于机器学习的网络情景的融合、网络节能抗毁策略构建及雾计算软件中间件异构兼容机制研究等内容。
15	张杰	男	56	教授	博导	张杰，博士，博士生导师。英国谢菲尔德大学 (University of Sheffield) 电子与电气工程系 (Dept. of Electronic and Electrical Engineering) 无线系统讲席教授，无线系统首席专家。主要研究领域包括无线网络规划与优化、下一代移动通信网，异构物联网、5G/B5G 的无线接入网设计优化、人工智能等。主持英国及欧盟联合科研项目基金、英国 EPSRC

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						(英国工程和物理科学基金)、欧盟 FP6、FP7 (欧盟第六框架、第七框架计划)等 20 多个研究项目。张杰教授在无线通信及网络方面, 共发表了一百多篇论文。其中很多发表在无线通信方面最有名的期刊上, 例如 IEEE Trans on Wireless Comm, IEEE Trans on Antenna and Propagation, IEEE Trans on Microwave Theory and Techniques, IEEE JSAC, IEEE Comm. Mag., IEEE Network 等。
16	聂旭岳	男	60	高级工程师	兼职硕导	聂旭岳, 高级工程师, 机械设计专家。长期从事智能机械制造设计, 智能信息处理, 机器人环境建模、定位导航、路径规划; 基于机器视觉、雷达等多源信息的目标识别、探测、分析与态势感知; 无人系统自主决策、自主控制等技术领域研究与落地实施, 具有丰富的实践经验。曾负责山东重工、兖矿东华重工、中机设计院等重大项目方案设计及施工建设。负责项目金额近千万。
17	姜鸣	男	50	高级工程师	兼职硕导	姜鸣 工学博士、高级工程师。现主要从事科技资源管理与服务、科技发展研究与咨询、质量技术基础 NQI 市场化服务等工作, 是全国计量器具标准化技术委员会 (SAC/TC525) 委员、全国工业产品生产许可证注册国家审查员、上海市检验检测机构资质认定评审员、国家计量许可证考评员、上海市技术经纪人。作为项目负责人/项目骨干, 承担国家科技基础条件平台中心、国家质监总局、国家认监委、上海市发改委、上海市科委、上海市市场监管局/上海市质量技术监督局等课题 20 余项, 发表论文 50 余篇。

表 2-2 2021 年导师获奖情况

序号	教师姓名	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	组织单位	组织单位类型 (协会/政府)	获奖时间	获奖名单
1	黄如	华东理工大学教学成果二等奖	面向学科交叉及工程应用实践的物联网技术教学系统建设 (教材)	二等奖	华东理工大学	华东理工大学	2021/9/10	黄如(1)
2	万永菁	高校教学创新大赛	上海市高校教学创新大赛部属高校副高组	二等奖	上海市教育委员会	上海市教育委员会	2021/3/31	万永菁(1)

3、科研情况

新增纵向项目课题 6 项，批准经费 213 万元。新增横向项目课题 34 项，合同经费 689.3 万元。

表 3-1 纵向代表性新增项目

项目名称	批准经费 (万元)	项目分类
基于互质载频运动阵列的二维波达方向和极化参数欠定估计	20	上海市自然科学基金
军工 H200-JG2143	99	纵向企业军工委托
军工 H200-JG2135	20	纵向企业军工委托
军工 H200-JG2210	60	纵向企业军工委托

表 3-2 横向代表性新增项目

合同名称	合同经费 (万元)	合同分类
控制力矩陀螺微振动及轴承峭度数据分析研究	20	开发
固网接入服务协议	20	服务
高帧速率高动态范围微距图像采集系统	80	开发
具备抗社交媒体传输压缩抗扫描二维码隐写技术服务	20	服务
基于多模态 VSLAM 关键技术研发	230	开发
AI 智能修图算法项目	20	开发
基于智能终端的无人零售系统开发	60	开发
石英玻璃自动协同焊接系统设计	40	开发
智能依从性药物包装技术开发	35	开发

完成纵向项目课题 5 项，批准经费 316.5 万元；完成横向课题 17 项，合同经费 520.8 万元。

表 3-3 纵向代表性完成项目

项目名称	批准经费 (万元)	项目分类
全自动细胞实时监控分析仪的研发	10	上海市科委生物医学类

大数据驱动的 D2D 通信中分布式缓存机制研究	20	上海市科委扬帆计划
基于多模态信息深度语义融合的个性化音乐推荐模型研究	73.6	国家自然科学基金面上项目
军工 H100-JG2015	113.9	纵向企业军工委托
军工 H200-JG2143	99	纵向企业军工委托

表 3-4 横向代表性完成项目

合同名称	合同经费 (万元)	合同类别
方言普通话语种识别技术开发项目	35	开发
一种压力测试探针老化设备系统设计	20	开发
固网接入服务协议	20	服务
CIS 芯片性能测试系统开发	30	服务
高性能高精度智能 VSLAM 系统研发	250	开发
高通量基因检测前处理智能机器人系统的研制	70	开发
在线课程讨论的智能情感分析与识别技术服务	20	服务
控制力矩陀螺微振动及轴承峭度数据 数据分析研究	20	开发

在研纵向项目课题 13 项，批准经费 583.788 万元。在研横向课题 53 项，合同经费 1461.8 万元。

表 3-5 纵向代表性在研项目

项目名称	批准经费 (万元)	项目分类
全自动细胞实时监控分析仪的研发	10	上海市科委生物医学类
大数据驱动的 D2D 通信中分布式缓存机制研究	20	上海市科委扬帆计划
基于多模态信息深度语义融合的个性化音乐推荐模型研究	74	国家自然科学基金面上项目
军工 H100-JG2015	114	纵向企业军工委托
军工 H200-JG2143	99	纵向企业军工委托
强射频干扰下星载综合孔径辐射计 低比特处理技术研究	20	上海市自然基金
军工 H200-JG2135	20	纵向企业军工委托
军工 H200-JG2210	60	纵向企业军工委托

一类非均匀有界回归混合模型的建模及在 fMRI 时间序列聚类中的应用	74	国家自然科学基金面上项目
资源驱动下面向情景适应的异构容忍型传感器网络抗毁机制研究	20	上海市自然基金
基于互质载频运动阵列的二维波达方向和极化参数欠定估计	20	上海市自然基金
纳米孔道单分子蛋白质测序仪器系统	45	国家自然科学基金重大科研仪器研制项目合作课题

表 3-6 横向代表性在研项目

合同名称	合同经费 (万元)	合同类别
方言普通话语种识别技术开发项目	35	开发
一种压力测试探针老化设备系统设计	20	开发
CIS 芯片性能测试系统开发	30	服务
高性能高精度智能 VSLAM 系统研发	250	开发
高通量基因检测前处理智能机器人系统的研制	70	开发
在线课程讨论的智能情感分析与识别技术服务	20	服务
控制力矩陀螺微振动及轴承峭度数据分析研究	20	开发
基于智能终端的无人零售系统开发	60	开发
固网接入服务协议	20	服务
基于多模态 VSLAM 关键技术研发	230	开发
基于异源图像融合技术的公共管廊区域安全预警系统研究	49	开发
石英玻璃自动协同焊接系统设计	40	开发
智能电子装置探测器数字化处理模块开发	30	开发
高帧速率高动态范围微距图像采集系统	80	开发
具备抗社交媒体传输压缩抗扫描二维码隐写技术服务	20	服务
AI 智能修图算法项目	20	开发
基于深度学习与多源信息融合的立体化智能安防平台的开发	200	开发
智能依从性药物包装技术开发	35	开发

表 3-7 科研经费

类别	数量（万元）
纵向科研经费	239.85
横向科研经费	441.23

4、学位授予情况

2021 年，本学位点申请答辩人数共 21 人。在信息与通信工程专业学位类别开展学位授予工作，授予全日制学术学位硕士 21 人。

5、招生和就业情况

5.1 招生情况

2021 年本学位点信息与通信工程专业计划招生人数为 19 人，实际招生人数为 19 人，其中本科推免生人数为 10 人（占比 53%），普通招考人数为 9 人（占比 47%）。

5.2 生源情况及招生宣传情况

2021 年信息与通信工程专业招收全日制学术型硕士研究生 19 人，其中 16 人来自双一流高校（含一流学科建设单位），占比 84.2%。学术型硕士的生源质量较 2020 年有所提高。

2021 年在招生宣传方面除了认真做好校内外免试研究生推荐工作，还通过多种途径向优秀推免候选人宣讲本学位点的专业优势特色及各种奖励措施，提升本校生源的留校率。继续努力做好优秀本科生暑期夏令营，增加入营规模，2021 年入营学员达到 127 人。还通过大型网络直播招生咨询会扩大影响力，吸引更多优秀的研究生生源，如 2021 年 8 月完成信息学院专场招生咨询网络直播招生宣讲，共计吸引近万名考生在线收看。

5.3 就业情况

2021 届硕士毕业生人数为 21 人，就业率达 100%。从就业性质来看，去往民营企业的人数为 8 人（占比 38%）；去往三资企业的人数为 4 人（占比 19%）；去往国有企业人数为 8 人（占比 38%）；其他企业人数 1 人。

6、思政教育和学风建设

本学位点深入贯彻落实教育部《研究生导师指导行为准则》和学校《落实研究生导师立德树人职责实施细则》，促进研究生导师队伍建设。明确研究生导师是研究生培养的第一责任人，也是立德树人任务的第一责任人。在指导教师选聘中明确研究生指导教师应将专业教育与思想政治教育有机融合，首要任务是人才培养，承担对研究生进行思想政治教育、学术规范训练、创新能力培养等职责，师生关系和谐。建立导师职业道德、学术能力和培养质量相结合的导师立德树人职责考核机制，将师德考核放在导师考核首位。2021年度由校、院组织，本学位点教师参加的各类培训活动如表 6-1，6-2 所示。

表 6-1 本年度开展的学习活动

序号	活动名称	活动形式	教育内容
1	弘扬科学精神，恪守学术规范	报告会	钟伟民院长从学术道德、学术规范、学术不端的危害三方面进行了详细的阐述，勉励同学要树立远大理想，同时也要锤炼品格修为，人无德不立，传承中华民族传统诚信美德，打牢道德根基，报告面向学院全体研究生及导师。
2	科学道德与学风建设	报告会	钱锋院士阐述了科学技术推动社会发展进步的作用，强调新一轮科技革命是中国踏上现代化强国之路的关键。强调弘扬优良作风学风的重要性，分析了当前学术领域存在的主要不端行为及危害，报告面向全体研究生新生及导师。
3	研究生学术道德失范原因分析及防止策略	其他	课题组骨干教授、青年教师和研究生互动讨论，分析近年来频发的学术失范行为及成因，包括抄袭、伪造篡改数据、操刀代笔、一稿多投、不当署名等，进一步讨论了上述行为的严重后果，并表示引以为戒，端正科研作风。
4	科研道德建设对策思考	其他	面向青年教师及新入职的博士后，钟伟民院长分析了科研道德失范的成因，实验室副主任提出引导科技人员塑造科学精神、培植正确科技价值观、形成宽容失败氛围、形成政研分离科研体制、建立严格科研管理和监督制度。
5	加强科学道德建设，弘扬科学家精神	其他	明确了研究生群体作为科技研究生力军的重要使命，强调了学习科学家精神的必要性和重要意义。阐述了弘扬新时代中国科学家精

			神，学习中国科学家高尚的学术品格，优秀的学术道德，加强自身的科学道德和学风建设。
6	弘扬科学家精神	其他	围绕弘扬科学家精神，面向信息学院全体研究生和研究生导师进行征文，依托研究生党支部在两会一课中进行讨论，并最终遴选出5篇优秀论文。

表 6-2 本年度开展的培训活动

序号	培训主题	培训地点	培训时间	主办单位
1	研究生导师专业能力提升学科工作坊	主会场设在上海市师资培训中心（桂林路 120 号）五楼录播室	2021 年 11 月 9 日-2021 年 11 月 19 日	上海市学位委员会、上海市教育委员会
2	上海高校新聘研究生导师高端培训班	东方绿舟酒店（绿湖路 258 弄内）	2021 年 7 月 21 日-2021 年 7 月 25 日	上海市学位办

7、课程教学和学术训练

7.1 课程教学

7.1.1 代表性的基础的专业核心课和专业选修课

《信息安全》张雪芹老师

随着信息化和互联网的发展，信息安全技术的发展非常迅速，并且日益渗透到其它学科和其它领域，在我国社会主义现代化建设中占有重要的地位。通过本课程的学习，课程内容包括网络技术基础知识、信息安全概述、密码学理论及其应用、身份认证与访问控制、防火墙技术、入侵检测技术和拓展讲座等，通过课程学习使学生获得信息安全技术中最必要和最基础的知识，培养学生能够阅读相关中外文献，了解最新技术发展动态，锻炼学生分析、解决问题的能力，为今后的专业学习和从事的工作打下基础。

7.1.2 代表性的新开课程

《随机信号处理》姜国俊老师

本门课程开设对象为华东理工大学研究生一年级学生，共 32 学时。《随机信号处理》是电子信息工程等专业的一门基础课程，该课程系统地介绍了随机信

号的基本概念、随机信号的统计特性以及随机信号通过系统的分析方法等。该门课程的目的是使学生通过本门课程的学习，掌握随机信号处理的基本概念、基本原理和基本方法，培养学生运用随机信号处理的理论解决工程实际问题能力，提高学生的综合素质。其中的随机信号分析、检测等方法为工程领域电子信息系统关键技术-信息获取、信息传输、信息处理等提供理论，是电子信息类应用型人才知识结构中不可或缺的必备知识。

《信息隐藏与数字水印》蒋翠玲老师

本课程对信息隐藏的基本理论、相关技术及其算法进行介绍，主要包括信息隐藏的基本概念、隐写与隐写分析、数字图像水印技术、图像的篡改检测与数字取证、可逆信息隐藏、数字水印的攻击方法和评价理论、音频水印、基于深度学习的信息隐藏与数字水印的前沿技术等方面的内容。由于深度学习在多媒体安全领域的广泛应用，网络模型的安全问题也是多媒体安全的问题，本课程拓展探讨了网络模型中存在的各类安全问题，有助于学生更好地掌握多媒体安全未来发展的方向。

7.2 学术训练

在课程传授的基础上，各位导师因材施教，通过多种形式，积极引导学生参加科研研究，让学生们最大程度的用理论知识解决实际问题，真正的学以致用，用以促学。下面简单介绍下几位老师指导学生参与科研，接受学术训练情况。

陈宁老师：

依托国家自然科学基金的支持积极探索音频信号处理理论和方法与脑科学的融合与交叉，邀请国内外相关领域专家学者开展各种类型的学术讲座和学术讨论，拓宽学生的视野并使他们对智能音频信号处理技术产生浓厚的兴趣，组织研究生到相关企业参观，了解智能音频信号处理技术的实际应用场景和面临的挑战，从而加深学生对音频信号处理理论的理解和认识，帮助他们探索新的研究方向。

朱宏擎老师：

学科开展多样的学术交流，每年邀请信息工程领域优秀的学者、专家来校做学术报告、讲学和研讨，使学生能够掌握最新的学术动态。同时学科鼓励学生参加国内外信息工程领域高水平学术会议和学术交流活动，激发研究生参加学术研

究活动的主动性。学科与上海第一人民医院等相关行业进行了各类合作交流，带领学生参观并听取医生或工程师们眼中的行业发展与需求，为研究生创造参与课题研究的有利条件。为全面培养和提升学生创新实践能力，学科平时安排博士学生与硕士学生互相讨论科技相关前沿资讯，互教互长。同时，组织开展形式多样的学术汇报与专题活动，学生汇报信息工程领域最新的方向、技术和成果，并和大家充分交流，以营造良好的学术研究氛围，激发研究生参加学术研究活动的主动性。

8、学术交流

由于疫情影响，本年度教师外出参加的国内外学术会议次数受到了较大影响。2021年8月14日程华老师外出参加了在上海举办的 SciSec 2021 会议，报告题目为“Botnet Detection Based on Multilateral Attribute Graph”。

9、论文质量和质量监督

2021年，本学位点的学位论文在学校、上海市学位委员会办公室、国务院教育督导委员会办公室组织的学位论文抽检工作中结果均通过。共计21本硕士学位论文送盲审，所有论文盲审均通过，通过率为100%。

本学位点始终高度重视研究生学位论文的质量把控工作，深入学习贯彻习近平总书记关于研究生教育的重要指示批示精神，全面落实《深化新时代教育评价改革总体方案》《关于加快新时代研究生教育发展的意见》等文件精神，在执行学校相关文件《华东理工大学关于印发《学位授予工作细则》的通知》（校研〔2021〕24号）、华东理工大学《研究生学位论文匿名评审及申请学位学术成果要求的暂行规定》（校研〔2021〕25号）的同时，为进一步优化研究生学位论文质量，组织召开信息科学与工程分委会会议，出台《信息科学与工程学院学位评定分委员会关于研究生学位授予的规定》（院通字〔2021〕9号）等系列文件，对研究生论文查重、匿名评审、申请学位学术成果要求作了严格于学校文件补充规定。流程上始终严格执行学位论文的预审制度以保障研究生论文质量。从全年度的盲审通过率情况，学校、上海市教育局抽检情况可以客观地反映出，本学位点的研究生论文质量较往年有提高，在选题、结构、创新点等各方面均有优化。

10、学位与研究生教育管理服务

本学位点始终坚持始终严格执行学位论文在预审通过后，方可进入查重、匿名评审的原则，执行学校于 2021 年最新发布的相关文件《华东理工大学关于印发《学位授予工作细则》的通知》（校研〔2021〕24 号）、华东理工大学《研究生学位论文匿名评审及申请学位学术成果要求的暂行规定》（校研〔2021〕25 号）。同时，为进一步优化研究生学位论文质量，本学位点组织召开信息科学与工程分委会会议，根据学校最新关于学位授予文件的相关精神，全新修订了《信息科学与工程学院学位评定分委员会关于研究生学位授予的规定》（院通字〔2021〕9 号）对研究生论文查重、匿名评审、申请学位学术成果要求作了严格于学校文件的补充规定，进一步提高研究生学位授予质量。

本学位点紧紧跟随“深化研究生教育评价改革，构建创新型人才培养体系”这一 2021 年校长开局项目，在着力培养创新型卓越人才，不断推动研究生教育高质量内涵式发展的道路上不断努力，不断优化学位授予含金量。

11、成果转化和服务社会

11-1 成果转化和咨询服务到校经费总额

	数量（万元）
成果转化和咨询服务到校经费总额	441.23

本学位点以积极迎合国家重大发展战略需求为己任、在推动信息技术产业发展等方面发挥了重要的作用：（1）服务地方区域经济发展，智能技术成果转化：积极开展新冠肺炎影像分析，宫颈癌细胞筛查、视网膜病变检测等研究，共获三项国家自然科学基金面上项目，及山西省科学技术二等奖。（2）服务军民融合战略，助力我国国防建设：积极投身军民融合国家战略，培育了高性能数字化技术创新平台，近年来成功研制了一系列国防设备的数字化分机，为提升国防武器装备的信息化水平贡献了力量。（3）软硬件协同创新，服务信息安全领域：着力研发适用于物联网行业的小型物联网加密芯片，该芯片能够满足各类物联网中数据加解密需求，并助力公安部某研究所为冬奥会提供安全可靠的视频监控设备。

本学科的智库建设以学术研究为基础，相应国家的战略，服务地方经济，发挥学科建设的“决策咨询”功能价值，努力成为国家和行业前行中的“瞭望者”。

智库建设主要成果包括 2 大方向：1) 本学科积极开展新冠肺炎影像分析，与多家医院联合针对新冠肺炎影像病灶分割、辅助诊断等进行了卓有成效的研究。同时，在前列腺癌、宫颈癌细胞筛查、视网膜病变检测等方法开展了长期研究，共获三项国家自然科学基金面上项目，及山西省科学技术二等奖。2) 服务国家战略性新兴产业。

12、文化建设

2020 年至今，根据研究生院工作安排，本学位点与学院共同开展以“博学思辨 知行卓越”为主题的华东理工大学研究生论文年会活动，评选优秀研究生论文，有效提高了研究生学术视野与科研能力，激发师生投身文化建设的热情，发挥研究生个人学习风貌对学院文化氛围、学科建设、育人质量的正向激励。

二、学位授权点年度建设存在的问题

本年度在学位点建设过程中取得了较好的成绩，但依旧存在以下几个问题：

(1) 招生录取对研究生培养质量的提升有待进一步加强。虽然学科通过暑期夏令营和校内动员会进行了研究生招生宣传，但仍存在宣传途径过于单一，导师研究方向无法覆盖整个信息与通信工程领域，导致生源流失现象。

(2) 课程思政对立德树人的支撑有待进一步强化。虽然部分课程思政案例通过学校立项，但是仍存在课程思政未能全覆盖和融入所有课程、课程思政的评价机制还不够完善。

(3) 对外交流不够。由于疫情的影响，学科点教师和学生对外交流不足，这不利于学科的发展。

三、今后的发展思路和建设规划

针对本年度学位授权点建设存在的问题，下一年度拟从以下四个方面进行规划和建设：

(1) 加强人才的引进和培养。加大本学科各个研究方向，特别是微电子方向建设力度。充分利用上海市和学校相关人才计划政策，如“青年英才”等，积极引进国内外重点院校和研究机构的优秀青年学者。同时，做好现有青年人才的

引导和培养，通过分类考核和重点培育，选拔和培养一批本学科优秀后备人才。

(2) 优化招生录取方式，把好选拔录取入口关。梳理招生过程文件，探索和开拓新的招生宣传途径，加大招生宣传的力度，提高生源质量。同时，切实做好招生与培养一体化管理，使得优秀的生源通过本学科的培养达到更高的理论和实践水平。

(3) 完善课程思政体系，把好教育培养过程关。开展课程思政的培训和教育，引导更多的课程进行课程思政建设，努力做到课程思政的全覆盖，并探索和完善课程思政的评价机制。通过课程设计、课程教学、课程评价全面开展课程建设。重视学习成效反馈，提升教学满意度。

(4) 推动对外交流与合作。大力宣传国家、上海市、以及学校对外交流的优惠政策，鼓励师生走出国门进行对外学术交流与合作。挖掘师资中有国外学习或访学经历的老师国际合作资源，并探索新的对外交流与合作的模式，形成良性循环，以促进学科建设水平。