

东华大学
学术学位授权点建设年度报告
(2021 年度)

授 权 学 科	名称: 信息与通信工程
	代码: 0810

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

东华大学
2022 年 1 月

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

内容：学位点布局、师资引育平台建设、人才培养及质量保障体系建设、主要成果、学位点建设特色和亮点等。

东华大学信息与通信工程学科最早可追溯到 1956 年建校初成立的热电专业，2003 年获“通信与信息系统”二级学科硕士授予权，2005 年获“信号与信息处理”二级学科硕士授予权，2010 年获“信息与通信工程”一级学科硕士授予权，2012 年获“信息与通信智能系统”交叉学科博士授予权。学科方向布局：学科依托信息科学与技术学院及数字化纺织服装教育部工程研究中心平台，结合行业特色，形成通信网络与智能物联网、无线通信与智能信息处理、图像通信与网络安全 3 个研究方向，主要包括无线通信网络、智能物联网、移动边缘计算、图像与多媒体通信、智能信号处理、物理信息系统、网络安全与密码学、人工智能应用等。学科围绕国家战略及社会发展需求，积极对接上海科创中心建设，是经济社会发展亟需学科专业。师资引育：信息与通信工程学科现有专任教师 28 名，其中教授 3 名，副教授 20 名，具有博士学位的教师占比 90% 以上。平台建设：本学位点建立了涵盖本一级学科方向的多个科研平台，包括数字化纺织服装教育部工程中心、空天地网络实验室、东华大学-大唐移动物联网联合实验室、机器人科研平台等。人才培养及质量保障体系建设：本学位点坚持“以学生的全面发展与成才为中心”的人才培养模式，积极支持研究生参加各项高水平学科竞赛，培养研究生团队协作、创新思维和实践能力。在思政建设方面，着重提升学风和科学道德素养，培养学生的创新实践能力，在课程建设中落实意识形态阵地管理，发挥基层党组织的战斗堡垒作用。近年来，学科先后承担国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级科研项目，教育部、上海市等省部级科研项目，国际合作项目，及企业合作项目等 100 余项。在重要学术期刊和学术会议上发表论文 500 余篇，出版著作 20 余部。申请国家发明专利 200 余项，其中授权 100 余项。

（二）各二级学科简介

（1）图像通信与网络安全

主要研究领域涉及视频图像信息处理、多媒体通信技术、工业物联网网络安全等。目前有教授 2 人，副教授 6 人，讲师 2 人。近几年在遥感图像处理、工业图像处理、工

业物联网网络安全流量监测及防护、隐私保护方面取得了较好的研究进展。工业场景和学校的纺织特色结合紧密，尤其在大规模工业物联网所涉及的织物图像、纺织机械工业物联网组网网络安全场景取得了很好的成果。获得了国家面上基金、青年基金、上海市启明星计划、上海市场帆计划等项目的资助。

（2）无线通信与智能信息处理

主要研究领域涉及网络性能分析与优化、物联网技术、车联网技术等。目前有教授 1 人，副教授 8 人，讲师 1 人。近几年在智能车联网、电网优化、体感网络应用等方面取得了较好的研究进展，获得了国家面上基金、上海市曙光计划、青年拔尖计划以及一些横向课题的资助。在边缘计算中资源优化调度、路由协议设计、纺织物品所附加的体感网应用等方面取得了很好的成果。

（3）通信网络与智能物联网

主要研究领域涉及天线和雷达技术、智能反射面、信道编码技术等。目前有副教授 6 人，讲师 2 人。近几年在 JW 项目设计的天线和雷达应用开发、智能反射面、5G 技术等方面取得了较好的研究进展，获得了 JW 项目、青年基金项目及多项横向课题资助。现有技术成果，在传输速率、信息压缩、传输质量等方面都获得了很大程度的提高。

二、研究生思政教育工作

（一）思政课程建设与课程思政落实情况

根据教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》、《东华大学关于全面深入推进课程思政建设的实施方案》等文件精神，积极落实学校提出的“一学科一示范”的要求，持续深化课程思政教育探索和实践，提升研究生课程育人能力。组织一线教师参加课程思政教学能力培训，（ 28 ）名教师达到学习要求；积极组织教师参加“课程思政”建设交流会等专项学习活动（ 2 ）次，参与教师总数（ 28 ）人；（ 2 ）门研究生专业课程获得教育部/上海市/学校课程思政类研究生课程建设立项建设。

（二）思想政治教育队伍建设情况

在思想政治教育队伍建设方面，通过二级单位党组织进行监督，履行师德建设主体责任，负责本单位师德建设。通过教职工政治理论学习等多种形式开展师德教育活动，引导教师带

头践行社会主义核心价值观；坚持党建引领，充分发挥教职工党支部的战斗堡垒作用，努力使教职工党支部成为涵养师德师风的重要平台；重视对本学科新入职教师和青年教师的指导，组织开展不同形式的师德传承结对活动。将师德考核作为教师考核的首要内容，在本学科招聘和人才引进过程中严格选聘人员思想政治和师德师风的考察把关，二级单位党组织在年度考核、岗位聘用、职称评聘、推优评先、人才（项目）申报、研究生导师遴选、表彰奖励等工作中加强思想政治素质和师德表现考核评价，落实师德第一标准。严格师德监督，及时排查师德失范问题，对出现问题苗头的教师进行批评教育并责令其及时纠正，对存在师德失范行为的教师根据相关规定进行处置。

三、研究生培养与教学工作

（一）招生和学位授予

博士招生和学位授予情况

学科名称	项目	2021 年
	研究生招生人数	
	全日制招生人数	
	非全日制招生人数	
	招录学生中本科直博人数	
	招录学生中硕博连读人数	
	招录学生中普通招考人数	
	分流淘汰人数	
	授予学位人数	

硕士招生和学位授予情况

学科名称	项目	2021 年
	研究生招生人数	35
	全日制招生人数	35
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	9
	招录学生中普通招考人数	26
	授予学位人数	32

（二）师资队伍

1. 师德师风建设情况

本学位点主动回应党和国家重大关切，全面落实立德树人根本任务，加强师德师风建设，通过构建党委统一领导、党政齐抓共管、党委教师工作部牵头、各部门协同推进、教师自我约束的师德建设工作体系。依照学校印发《东华大学关于建立健全师德建设长效机制的实施办法（修订）》《东华大学师德失范行为处理办法》《东华大学教师师德规范》，并将师德建设情况纳入学校党委意识形态工作责任制和对基层党组织的巡察观测点，严格落实师德第一标准，实行师德违规情况报告制度，建立二级单位师德建设工作信息报告制度，为健全师德建设提供长效机制保障。坚持教育者先受教育，坚持示范引领，以典型宣传筑牢师德激励，优化师德建设体系。

2. 主要师资队伍情况

专任教师情况（博士点）

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		博士导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职博导人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师			
正高级											
副高级											
中级											
其他											
总计											

专任教师情况（硕士点）

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		硕士导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职硕导人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师			
正高级	3	0	0	1	1	1	3	0	0	3	0
副高级	20	0	5	8	7	0	18	2	19	18	0
中级	5	0	4	1	0	0	5	0	5	5	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	28	0	9	10	8	1	26	2	24	26	0

(三) 课程教学

本学位授权点各二级学科的学位专业课程、主要专业选修课、面向学生层次及主讲教师。

研究生主要课程开设与学分要求

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (限 500 字)	授课语言
1	科学素养概论 Introduction to Scientific Literacy	必修课	1	张光林	课程重点讲述科学素养概念、科学素养与科学教育、西方理科课程的发展、科学探究、科学哲学和科学史理科课程变化研究的理念与方法等。培养研究生树立正确的科学观和研究态度。	中文
2	信息论与编码 The Theory of Information and Coding	必修课	2	蒋学芹	课程主要讲述狭义信息论和信源编码、信道编码理论的基本概念,包括信息的定义,信息的度量,信源熵、信道容量和信息率失真函数等内容。	中文
3	数字通信 Digital communication	必修课	2	王萍	课程主要介绍数字通信的基本理论及数字通信系统的基本构成,授课内容包括:数字通信系统基本概念、通信信号与系统表示方法等。	中文
4	随机过程 Stochastic Process	必修课	2	王咪咪	通过本课程的学习,掌握随机过程的基本概念,了解它的基本理论和方法,从而使 学生初步掌握处理随机过程现象的基本思想和方法,培养学生运用随机过程理论分析和解决实际问题的能力。	中文
5	现代信号处理 Modern Signal	必修课	2	李德敏	课程主要讲述平稳随机信号、功率谱估计、	中文

	Processing				非平稳随机信号、时频分析基础、时频分析方法、滤波器组、小波变换等内容，涉及了现代信号处理的基本方法等知识。	
6	论文写作与学术规范 Scientific Article Writing and Academic Norm	必修课	1	刘洋	课程从学术研究整个过程出发，向学生传授什么是学术研究，以及从事学术研究应做好什么心理准备，选择一篇好论文的方法，学生在学术研究中应该遵守的学术道德和基本规范，学习学术论文的撰写方法以及了解投稿流程等。	中文
7	最优化方法 Optimization method	必修课	2	张磊	课程讲述最优化的基本概念，最优性理论，典型的几类最优化问题（如凸优化，无约束优化，约束优化，复合优化等等）的建模或判别，相关优化问题的基本计算方法等内容。	中文
8	矩阵论 Matrix Theory	必修课	2	谢世杰	通过本课程的学习，了解常用的矩阵理论与方法在数值分析、最优化、现代控制理论、随机过程及微分方程等方面都有广泛的应用，并能为学习泛函分析奠定一定的基础。	中文
9	高等电磁场 Advanced Electromagnetic Field	选修课	2	李宜伦	课程主要讲解电磁场的基本方程、稳恒电流场的边值问题、导电媒质中亥姆霍兹方程的边值问题、层状媒质中偶极子源的电磁场、导电媒质中瞬变电磁场理论等。	中文

10	图像通信与信息处理 Image Communication and Information Processing	选修课	2	许武军	课程主要讲述数字图像通信与信息处理中的基本概念、基本理论及其基本算法，阐述了图像通信及国内外数字图像处理系统的分类与举例等。	中文
11	通信系统建模与仿真 Communication System Modeling and Simulation	选修课	2	杨义	课程主要讲述建模与仿真基本概念、线性时不变系统的建模与仿真、非线性时不变系统(主要指滤波器)和线性时变系统的建模与仿真等内容。	中文
12	无线与移动通信 Wireless and mobile communication	选修课	2	张光林	课程主要讲述无线通信与移动通信概论、无线通信基础、信道技术、数字调制解调技术、组网技术、移动通信系统与标准、手机原理等。	中文
13	信号检测与估值 Signal detection and estimation	选修课	2	吴赞	课程主要讲解信号检测和信号参量估计的基本理论和应用，信号的统计检测理论，信号波形检测等内容。	中文
14	密码与信息安全 Cryptogram and information security	选修课	2	海涵	课程内容主要包括密码学与网络安全基础、现代密码学加密算法与协议、信息认证与身份识别、密钥管理、访问控制、网络攻击、防火墙和虚拟专用网等。	中文
15	网络新技术与系统 New networks technology and systems	选修课	2	陈雯	课程主要讲述计算机网络涉及的基本概念和应用基础知识，还包含 Internet 的工作原理以及提供的各种服务，计算机网络的技术原理和综合应用等。	中文
16	智能信息处理	选修课	2	张磊	课程主要讲述智能信	中文

	Intelligent Information Processing				息处理的基础理论、智能信息处理过程中常用的方法--信息融合技术、人工神经网络技术、专家系统以及它们的综合集成等。	
17	现代雷达系统理论 Modern Radar System Theory	选修课	2	贾逢德	课程主要讲述雷达信号设计、雷达常用的信号处理方法，以及杂波抑制、干扰抑制方法，雷达信号检测到参数测量与跟踪等方面的基本理论和实践技能与关键技术等内容。	中文
18	嵌入式系统原理与应用 The Technology of Embedded System	选修课	2	许武军	课程主要讲述嵌入式系统中微控制器的硬件结构、汇编语言指令系统及编程、片上功能部件的基本原理，计算机基础知识等内容。	中文
19	物联网技术 Internet of Things technology	选修课	2	李重	课程主要讲述物联网基本概念、传感器技术、射频识别技术(RFID)以及无线网络技术、物联网智能数据处理技术等内容。	中文

国家级、省部级教学成果奖

序号	成果名称	奖项类型	奖项等级	成果完成人	单位署名次序	完成人署名次序	获奖时间
1	面向新工科的课程教学模式改革与实践—以信号与系统为例	省部级或学会、教指委评比的相关奖项	省部级二等奖	白恩健	1	1	2021-09
2							
3							

(四) 导师指导

1. 导师责任落实情况

推动导学思政育人，在人才培养方案中明确导师是研究生业务指导和思想政治教育第一责任人。导师主要聚焦于科研学术层面的价值引领、个人生活层面的情感交流与人文关怀、职业发展层面的就业方向与价值选择引导。深入推进“课程思政”教育教学改革，坚持以学生为中心，加大“科学思维方法训练”、“科技伦理教育”、“工匠精神培养”等教育内容供给。定期对导师进行督察，定期组织研究生座谈会考核导师职责履行情况。对于不能履行导师职责、责任心不强、难以保证研究生培养经费和质量的导师，视情节轻重给予通报批评、暂停招生等处罚，严重者取消硕士研究生导师资格。同时，大力优化导师队伍结构、提高导师队伍的质量。

2. 导师培训情况

导师培训情况

序号	培训主题	培训时间	培训人次	主办单位	备注
1	教师教学基本规范	2021-11	100	东华大学教师教学发展中心	陆小辰
2	课堂信息化思考与实践	2021-11	100	东华大学教师教学发展中心	陆小辰
3	教师教学基本规范	2021-11	100	东华大学教师教学发展中心	阳云龙
4	课堂信息化思考与实践	2021-11	100	东华大学教师教学发展中心	阳云龙
5	东华大学青年教师教学竞赛	2021-12	23	教师教学发展中心	贾逢德
其他	(若表格中无法填写，可在本栏填写导师培训情况的文字描述，限 300 字。)				

(五) 学术训练

科学道德和学术规范教育开展情况

序号	活动名称	活动形式	参加人数	教育内容(限 100 字)
1	论文写作与学术	课程	221	论文写作过程中的选题、署名、引

	规范			言、方法、实验、结论、参考文献等。分析了研究生几种主要学术不端行为,讨论了开展研究生学术道德和学术规范的趋势与主要途径。强化对研究生的科学精神、创新能力等综合素质的培养。
2	学术规范研讨	会议	131	蒋学芹教授与本系研究生开展学术规范的指导
3	文献引用规范	会议	131	李重教授指导研究生文献引用规范
其他	(若表格中无法填写,可在本栏填写本学位点科学道德和学术规范教育开展情况,预防学术不端行为的措施,学术不端行为处理情况的文字描述,限300字。)			

(六) 学术交流

研究生参加本领域国内外重要学术会议情况

序号	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	李梦瑶	2021 6th International Conference on Communication, Image and Signal Processing (CCISP) IEEE.	Low Complexity Data Mapping and Detection for Jointly Mapping Generalized Spatial Modulation	2021-11	线上
2	韦思	2021 6th International Conference on Communication, Image and Signal Processing (CCISP) IEEE.	Two Differential Schemes For Reflecting Modulation Aided Spatial Modulation System	2021-11	线上
3	李丙海	2021 6th International Conference on Communication, Image and Signal Processing (CCISP) IEEE.	Low Complexity Data Mapping and Detection for Jointly Mapping Generalized Spatial Modulation.	2021-11	线上
4	程俊远	2021 6th International Conference on Communication	Rate Adaptive Reconciliation Based on Reed-Solomon	2021-11	线上

		n, Image and Signal Processing (CCISP) IEEE.	Codes		
5	陈冉冉	2021 6th International Conference on Communication, Image and Signal Processing (CCISP) IEEE.	Attention Residual Connection Based Graph Convolution Networks for Skeleton-based Action Recognition.	2021-11	线上
6	李丙海	2021 7th International Conference on Computer and Communications (ICCC) IEEE.	Transmit Antenna Combination Optimization and Detection Algorithm for Joint-Mapping-Based Variable Active Antenna Spatial Modulation System	2021-12	线上

(七) 培养质量

1. 学位论文质量情况

本学位点学位论文在各类论文抽检、评审中的情况和论文质量分析。可从学位论文各类抽检、评审、答辩、优秀学位论文等方面进行分析。

实施研究生开题答辩、中期考核、预答辩、毕业答辩多重考核机制，层层把关研究生培养质量。完善研究生答辩机制，杜绝答辩过程流于形式，规定答辩委员需要包含四名以上领域专家，且至少有一名校外专家。采取“院内盲审-校内抽盲”的双盲审制度，严格把关研究生学位论文质量。同时，注重师德师风教育，对师德失范、履行职责不力的导师，视情况给予约谈、限招、停招、取消导师资格等处理，以营造学生良好的学习环境。近年来学位点学位论文抽检全部通过。

2. 学生国内外竞赛获奖

学生国内外竞赛获奖项目

序号	奖项名称	获奖作品	获奖等级	获奖时间	组织单位名称	组织单位类型	获奖人姓名
1	2021	全国研究生数学建模		二等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展研究中心、中国研究生数	政府 吴先科、陈晨、罗洁

		竞赛				学建模竞赛组委会		
2	2021	全国研究生数学建模竞赛		二等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	王子慧、刘诗云
3	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	李锦圣、曾凡楷、刘嘉伟
4	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	李丙海、杨德政、刘素琴
5	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	协会	周镭、毛柯翔、包林鹤
6	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	姜紫微、顾莉莉、张添
7	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	邹浩正、葛国伟、刘欣颖
8	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	杜少帅、梁小雪、郝灵广
9	2021	全国研究生数学建模竞赛		三等奖	2021-12	教育部学位与研究生教育发展中心、中国研究生数学建模竞赛组委会	政府	张冰清、王雨蒙、裴焕杰
10	2021	上海市“互联网+”大赛	基于边缘计算的品质管	铜奖	2021-09	上海市教育委员会、经济与信息化委员会	政府	王佛伟、薛建凯、洪佳

		网+”大学生创新创业大赛	理系统			办公室、上海市发展和改革委员会、共青团上海市委、上海市人力资源和社会保障	局		乐、朱恒、苏晓雯
--	--	--------------	-----	--	--	--------------------------------------	---	--	----------

(八) 就业发展

本学位点毕业研究生的就业率、就业去向分析

博士毕业生签约单位类型分布

单位类别	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他
全日制博士													

硕士毕业生签约单位类型分布

单位类别	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他
全日制硕士	0	2	0	0	0	0	11	8	8	0	0	3	0
非全日制硕士	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

四、研究生教育支撑条件

(一) 科学研究

本学位点本年度完成的主要科研项目以及在研项目情况。

纵向、横向到校科研经费数

年度	数量(万元)	
	纵向科研经费	横向科研经费
2021	275.39	192.89

地方政府投入超过 500 万的项目清单						
序号	项目名称	投入单位名称	项目经费（万元）	立项时间	项目起止年月	
					项目起始年月	项目终止年月
1						

（二）支撑平台

科研平台对本学位点人才培养支撑作用情况。

科研平台对本学位点人才培养支撑作用情况

序号	平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用（限 100 字内）
1	数字化纺织服装教育部工程中心	校级	促进学科交叉和产学研相结合的形成和发展，设立开放课题科技基金资助创新性强、与本中心研究方向相关的应用基础研究和具有产业化前景的项目开发。开展工业物联网数据传输、网络安全、物联网通信技术等方面的研究。
2	空天地网络实验平台	校级	空天地网络实验室的应用和发展使得教学工具、教学环境、教学方法上得以创新性提高，为教学质量的稳步提升提供更好的技术和资源保障。展开包括 5G 技术研究、无人机空天地网络组网、通信、遥感等方面的研究。
3	东华大学-大唐移动物联网联合实验室	校级	东华大学大唐移动物联网联合实验室现拥有多套研究设备和实训平台，为本科生、研究生实验课程提供硬件设备和配套实验，是融教学与科研功能于一体的综合实验室。展开包括车联网、智慧城市、体感网络等方面的研究。
4	机器人科研平台	校级	依托机器人平台，将研究成果转化为高质量的实验/实践教学资源，服务于综合设计课程，参加机器人学科竞赛等教学工作，有力地支撑了创新人才培养。
5	智能感知与无人系统开发平台	校级	服务于无人机、无人车，以及空天地一体化无人系统研制、开发等方面的人才培养。支撑 6 项国家/省部级科研项目，产出 20 余篇高水平论文，年均使用机时约 600 人/时。培养了硕博士研究生 30 余名。
6	高性能计算服务实验平台	校级	服务于深度强化学习算法、织物质量监测、服装智能检索、搭配、推荐与定制等方面的人才培养。支撑 10 余项国家/省部级科研项目，产出 20 余篇高水平论文，年均使用机时约 400 人/时。培养了硕博士研究生 50 余名。

（三）奖助体系

本学位点研究生奖助体系的制度建设，奖助水平、覆盖面等情况。

奖助学金情况

序号	项目名称	资助类型	总金额（万元）	资助学生数
1	国家奖学金	奖学金	8	4
2	国家助学金	助学金	30.7	96
3	校内奖学金	奖学金	8.5	14
4	学业奖学金	奖学金	64.1	96

五、学位点社会服务贡献情况

本学位点在科研成果转化、服务国家和地区经济发展、繁荣和发展社会主义文化等方面的贡献情况。

年度	成果转化和咨询服务到校经费总额（万元）
2021	207

六、改进措施

下一步改进思路和具体措施。

（1）进一步加强师资队伍建设

积极做好人才引进工作，利用在国内外访学和学术交流机会，引进高层次人才，同时做好现有师资培养工作，根据行业需求和上海地方经济发展需要，进一步凝练学科方向，突出学科特色，提升师资队伍国际化水平和学科影响力引进和培养高层次人才，提升师资队伍国际化水平和学科影响力。

（2）进一步加强校企合作

继续加强校企合作，以项目主导、联合培养等形式，构建研究生培养新模式、新机制，指导学生开展毕业论文研究，使该硕士点成为培养高层次应用型、复合型、创新型人才的摇篮，成为该行业技术领域技术创新、成果孵化、转化基地。提升解决行业重大工程问题和关键共性技术的能力。面向行业需求和上海地方经济发展需要，进一步凝练学科方向，突出学科特色，提升解决行业重大工程问题

和关键共性技术的能力。