

附 1:

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: 控制科学与工程
	代码: 0811

授权级别: 博士

学位类型: 学术型

2021 年 12 月 15 日

控制科学与工程一级学科 博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

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚持立德树人，强化创新驱动，依托“过程工业智能制造”一流支撑学科建设，面向国家制造业数字化转型高质量发展和“双碳”战略目标，聚焦我国制造业数字化转型的“核芯”——工业智能，通过多学科交叉协同攻关，以工业智能的信息感知本质和认知深度为基础，提升在复杂开放环境中的调控和决策水平，开展前沿基础研究、应用基础研究、关键技术研发和工程应用落地的一体化研究，旨在打造自主可控的流程制造工业软件与智能系统，目前已形成智能混合建模与虚拟制造、智能自主控制与全流程运行优化、智能感知与网络系统协同控制、计划调度系统优化与智能决策、安全环境足迹监控与溯源诊断 5 个重点研究方向。本学位点是我国工业智能人才培养的重要基地，旨在发挥在工业智能领域优势，创建多层次人才培养体系，培养“厚基础、重实践、求创新”的世界一流创新人才。本学位点主要培养方向包括：工业过程建模、控制与优化、复杂控制系统理论与应用、生产计划调度与智能决策、安全环境足迹监控与溯源诊断、模式识别与智能系统、机器人学与智能系统、先进传感器智能测控系统、智能制造自动化系统理论与技术、生物、医学信息系统与技术。截止至 2021 年底，本学位点在读人数 33 人、本年度录取人数 41 人、学位授予人数 24 人。2021 年，本学位点所在学科新增国家级、省部级科研项目 48 项（合同经费 6905 万元），包括国家重点研发计划项目 2 项、课题 2 项，上海市重大专项 1 项等；新增上海市工业智能与智能系统前沿科学研究基地、上海市流程智造技术创新中心等省部级科研平台。

2、师资力量和师资变动情况

控制科学与工程在研究生培养方面，一向注重导师队伍建设，积极培养新导师，做好导师的新老交替工作，并且根据学科需求，做好导师研究方向领域的布局工作，实现导师规模、质量的稳步提升。近年来，控制科学与工程在导师规模、

人才计划和科研获奖方面都取得了巨大突破。

2021年控制科学与工程导师人数为56人（见表2-1），相比2020年新增教师3人，博导1人，硕导5人，企业导师20人，而退休、离职、调离导师仅为1人（见图2-1）；在人才计划方面，新增国家级高层次人才1人，国家级青年高层次人才5人，省部级人才10人；在科研获奖方面，获中国工程前沿杰出青年学者1人，上海市青年杰出贡献奖1项，省部级二等奖1项和其他省部级奖项3项（见表2-2）。

控制科学与工程学位点，把研究生科研工作和研究生学位论文质量作为重点工作，严格落实导师责任制，督促导师做好研究生培养工作，注重研究生的科研工作质量，为研究生创造良好的科研环境。近年来，控制科学与工程学位点研究生的科研水平和论文质量得到显著提升。

表 2-1 2021 年度硕博导师信息

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
1.	钱锋	男	61	教授	博导	<p>钱锋，中国工程院院士，自动控制和过程系统工程专家。现任华东理工大学教授、博士生导师，能源化工过程智能制造教育部重点实验室主任，过程系统工程教育部工程研究中心主任。国家智能制造专家委员会副主任，中国仪器仪表学会副理事长，中国石油和化工自动化应用协会副理事长。全国政协委员，上海市政协副主席。曾任全国政协第十一届、十二届委员会委员，华东理工大学副校长。</p> <p>钱锋长期从事化工过程资源与能源高效利用的流程工业智能制造应用基础、关键技术、工业软件和系统集成研究。先后获得5项国家科技进步二等奖、15项省部级科技奖励一等奖等30余项省部级科技奖励，授权国家发明专利50余项，登记国家计算机软件著作权120余项，获得3项中国专利优秀奖，出版专著3部、发表SCI/EI收录论文360余篇。</p>
2.	杜文莉	女	47	研究员	博导	<p>杜文莉，教授、博士生导师。国家杰出青年科学基金获得者，国家高层次人才计划入选者，科技部重点领域创新团队负责人。现任华东理工大学研究生院院长，国务院学位委员会控制科学与工程学科评议组成员、全国高校黄大年式教师团队负责人、能源化工智能制造教育部重点实验室副主任、上海市工业智能与智能系统前沿科学研究基地负责人。</p> <p>获得5项国家科技进步二等奖（1项排名第一）、10项省部级一等奖等科技奖励；发表学术论文150余篇，其中在nature子刊、IEEE汇刊、CES等信息、化工、能源领域等高水平期刊上发表论文100余篇；在乙烯、PTA、炼油等大型工程的应用示范形成了系列具有自主知识产权的核心技术，已授权国家发明专利40余件，登记计算机软件著作权60余件。</p> <p>主要学术团体兼职：中国自动化学会常务理事、中国人工智能学会常务理事、上海市自动化学会副理事长、中国自动化学会环境感知与保护自动化专业委员会副主任、中国仪器仪表学会智能工厂专业委员会常务理事、上海流程智造科技创新研究院理事；在Comp. Chem. Eng., Frontiers in Chemical Engineering</p>
3.	钟伟民	男	46	研究员	博导	<p>钟伟民，男，博士，华东理工大学教授、博士生导师，信息科学与工程学院院长。担任国家产业基础专家委员会委员、中国自动化学会石油化工应用专业委员会副主任委员、中国自动化学会大数据专业委员会副秘书长、中国系统工程学会过程工程专业委员会副秘书长。研究方向为机器学习与计算智能，工业智能技术、软件与系统。主持国家自然科学基金杰出青年基金项目、基础科学中心项目（PI）、重大项目课题、优秀青年基金项目、国家重点研发计划课题、国家科技支撑项目子课题、国家863项目和企业重大科技开发项目20多项。发表论文120余篇，授权和申请国家发明专利100多件，登记计算机软件著作权50多件，研究成果在PTA、炼油、乙苯/苯乙烯、聚乙烯、水泥等大型工业装置进行了应用示范，取得</p>

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						了显著的应用效果。获国家科技进步二等奖1项，省部级科技奖励一等奖3项，中国高校产学研合作科技创新十大推荐案例1项，上海市青年科技杰出贡献奖。 主讲智能科学与技术专业本科生课程《人工智能基础及应用》、硕士生课程《智能优化计算》及博士生课程《计算智能》等。
4.	曹志兴	男	32	教授	博导	国家高层次青年人才入选者、2021 麻省理工科技评论亚太区 35 岁以下科技创新 35 人入选者（自动化领域唯一入选者）、华东理工大学青年五四奖章。2012 年本科毕业于浙江大学控制科学与工程学系，2016 年博士毕业于香港科技大学化学与生物分子工程学系，其先后于美国哈佛大学、英国爱丁堡大学担任博士后。主持国家自然科学基金面上项目、重点研发计划课题，担任中国自动化学会过程控制专委会委员和智能健康与生物信息专委会委员、期刊 Cell 子刊 The Innovation 和自动化学报（英文版）编委。研究领域包括机器学习、复杂生化反应智能建模的前沿研究，多次以一作和通讯作者身份在 Nature Communications、美国科学院院刊 PNAS、Bioinformatics 等著名期刊发表研究结果，获得 2021 年世界人工智能大会青年优秀论文提名奖、第 32 届中国过程控制会议张钟俊优秀论文奖、2022 年上海人工智能学会青年优秀科技论文奖等荣誉，成果被《国家自然科学基金委员会 2021 年度报告》的资助成果巡礼篇收录。两次入围加拿大排名前 3 的 University of British Columbia 和 University of Waterloo 的 tenure-track 教职，29 岁晋升正教授、博导，并于 2021 年入选 MIT 科技评论 35 岁以下科技创新 35 人亚太区榜单（自动化领域唯一入选者），得到了学习强国、新民晚报、文汇报、科学网等媒体报道。
5.	顾幸生	男	62	教授	博导	1960 年 7 月出生于江苏南通市，1982 年 7 月毕业于南京化工学院化工自动化及仪表专业，获工学学士学位；1988 年 7 月毕业于华东化工学院工业自动化专业获工学硕士学位；1993 年 7 月毕业于华东理工大学工业自动化专业，获工学博士学位。现任华东理工大学教授，博士生导师。兼任中国仿真学会常务理事，上海市人工智能学会副理事长，中国自动化学会过程控制专业委员会常务委员等职。 研究方向为智能优化技术、生产计划与调度、工业过程建模、控制与优化、故障检测与诊断等，承担了十多项国家自然科学基金、国家 863 高技术研究发展计划、上海市重大科技攻关、上海市基础研究重点等科研项目，获得上海市科技进步奖、技术发明奖等 6 项科技奖励；发表学术论文 500 余篇；培养博士近 40 名，硕士近 200 名。获得国务院政府特殊津贴、宝钢优秀教师奖和中国过程控制教学贡献奖；获上海市优秀教育工作者、上海市优秀青年教师等称号。
6.	和望利	女	38	教授	博导	国家优秀青年科学基金、上海市“三八红旗手”获得者。受邀出访澳大利亚中昆士兰大学、香港大学、香港城市大学、德国波茨坦气候影响研究所、日本首都大学东京从事访问研究。研究兴趣包括自主协同控制、优化与智慧决策及其在无人系统、智能电网、炼油计划等的应用。在 IEEE 汇刊、Automatica、自动化学报（英文版）上发表论文 90 余篇，发明专利/软著 9 件。主持科技部国家重点研发计划课题、国家自然科学基金面上项目、上海市国际科技合作项目等 10 余项，与航天制造、九江石化等开展广泛合作应用。 曾担任日本首都大学东京客座副教授、IEEE 工业电子学会网络控制系统与应用专业委员会主席。目前为 IEEE 神经网络汇刊 IEEE TNNLS、IEEE 工业电子前沿主题期刊副主编，中国自动化学会女科技工作者副秘书长、上海市非线性科学研究会理事会理事；荣获上海市自然科学奖一等奖和第六届中国自动化学会青年科学家奖。
7.	姜庆超	男	35	副教授	博导	博士，副教授，博士生导师，自动化系副主任，德国“洪堡学者”（2015）、上海市“浦江学者”（2017）、上海市“青年科技启明星”（2020）等人才计划入选者，“世界人工智能大会青年优秀论文提名奖”（2021）和“上海市人工智能学会青年优秀论文奖（2022）”获得者。分别于 2010 年和 2015 年获华东理工大学工学学士和工学博士学位，之后先后赴加拿大 University of Alberta、德国 University of Duisburg-Essen、中国香港 The Hong Kong University of Science and Technology、以及日本 Kyoto University 从事研究工作。

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						研究方向主要包括深度学习与人工智能、复杂过程智能建模与模式识别、工业大数据解析与故障诊断、多源信息融合智能决策等。近年来，以第一作者或通讯作者在 Nature Communications、IEEE TNNLS、IEEE TIE、IEEE TII、IEEE TCST、AIChE J 等机器学习与过程智能制造领域主流 SCI 期刊上发表论文 70 余篇，主持国家自然科学基金青年项目、面上项目，国家重点研发计划子课题，上海市人才计划项目，企业科研攻关项目等多项课题。现为 IEEE Senior Member，中国自动化学会“技术过程的故障诊断与安全专业委员会”、“数据驱动控制、学习与优化专业委员会”等多个专委会委员，IFAC 会刊 Control Eng Pract、IEEE Access、Math Probl Eng 等多个 SCI 期刊编委。研究成果入选“国家自然科学基金委员会 2021 年度报告—优秀成果巡礼”
8.	金晶	男	41	教授	博导	金晶，华东理工大学自动化系主任，国家级高层次人才特殊支持计划入选者，上海市高层次人才计划入选者，上海市曙光学者，上海市院士（专家）工作站首席专家，国际 BCI-award 奖励基金会理事（欧洲），国际脑机接口学会青年科学家奖评审委员会委员，中国高被引学者，获上海市自然科学二等奖（第一完成人）。担任 SCI 期刊 Journal of Neuroscience Methods, Cognitive Neurodynamics 和 Frontiers in Neurobotics 副主编，SCI 期刊 Neural Networks 执行编委(副主编)，脑机接口顶级期刊 Journal of Neural Engineering 编委等。担任中国生物医学工程学会脑机接口学组秘书长，中国自动化学会教育工作委员会委员，中国自动化学会特聘专家。相关研究成果已在脑机接口领域顶级期刊 Journal of Neural Engineering 和中科院 TOP 期刊 IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems 等上发表论文 130 余篇，申请（授权）发明专利 8 项，主持国家科技部重大项目课题，上海市市级科技重大专项项目，国防科技创新前沿项目，国家自然科学基金项目等 20 余项国家级、省部级项目，近五年科研经费 2000 余万元，相关转化成果已经取得中国医疗器械注册证和生产许可证。
9.	金耀初	男	55	教授	博导	金耀初，男，欧洲科学院院士，IEEE Fellow，国家高层次人才计划入选者，芬兰国家技术创新局“芬兰杰出教授”，目前为德国比勒费尔德大学洪堡人工智能讲席教授、兼任英国萨里大学计算系计算智能讲席教授。目前担任《复杂与智能系统》主编。曾任《IEEE 认知与发育系统》主编。ESI“全球高被引科学家”。其长期从事计算智能，机器学习，计算生物学和计算神经科学，形态发育机器人学等交叉学科的理论研究和工程应用。研究成果已成功应用于实际复杂工程系统优化（包括本田公司的喷气发动机优化，空中客车机体设计，高提升力机翼系统，车辆空气动力学优化，燃料电池优化，液化气码头设计，Bosch 智能取暖系统优化，混合动力车控制器设计等），机器人控制，汽车自适应巡航控制，多机器人系统和复杂网络自组织，多机器人自组织，图像特征提取和医学图像处理，人类行为识别，动物口蹄疫疫苗预测，抗生素生产过程基因调控建模等。
10.	李绍军	男	52	研究员	博导	博士，研究员，博士生导师。研究方向主要包括化工过程先进控制、过程系统工程、进化优化算法、智能建模与状态监测、风电系统布局与操作优化等。近年来，在 IEEE Transaction on Industrial Information、Industrial & Engineering Chemistry Research、Chemical Engineering Science、Applied Energy 等期刊上发表论文 50 余篇，主持多项国家自然科学基金面上项目和企业科研开发项目。
11.	刘漫丹	女	48	教授	博导	1995 年毕业于浙江大学生产过程自动化专业，获学士学位；2000 年获浙江大学控制理论与控制工程专业工学博士学位；2000 年 7 月至今工作于华东理工大学信息学院自动化系，其中，2016 年 1 月~7 月为英国诺丁汉大学访问学者。负责或参与多项国家、省部级科研项目；曾获 1 项国家科技进步二等奖、7 项省部级科技进步奖励和 2 项上海市教育教学成果一等奖；授权 9 项国家发明专利；发表学术论文 100 余篇，出版教材 2 本。主要研究方向为：工业过程建模、控制与优化；智能优化计算及其应用；大数据智能处理与分析。曾获上海市青年科技启明星、上海市育才奖、宝钢教育奖优秀教师奖等奖励或称号。
12.	牛玉刚	男	58	教授	博导	1992 年和 2001 年分别于南京理工大学控制科学与工程专业获工学硕士和博士学位。多次到香港大学和香港城市大学短期工作，并分别于 2008 年 1 月和 2012 年 7 月获英国皇家学会资助作为高级访问学者在英国 Brunel 大

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						学工作。 目前担任国际期刊 Information Sciences、Neurocomputing、Journal of Franklin Institute、IET Control Theory & Applications、International Journal of System Science 副编辑(Associate Editor), IEEE 控制系统学会 Conference Editorial Board 副编辑 (Associate Editor), 《控制与决策》和《华东理工大学学报》编委, 中国自动化学会控制理论专业委员会委员、信息物理系统控制与决策专业委员会委员。分别获得 2010 年和 2016 年上海市自然科学二等奖, 2014 年上海市科技进步二等奖, 2018 年中国自动化学会自然科学一等奖, 2020 年和 2021 年入选爱思唯尔中国高被引学者。所指导研究生, 1 人获得中国自动化学会优秀博士学位论文, 2 人获得上海市优秀博士学位论文, 1 人获上海市自动化学会优秀博士学位论文。
13.	侍洪波	男	57	教授	博导	二级教授, 上海市“曙光学者”, 长期致力于工业系统故障检测及工况诊断监控技术、机器学习、大数据分析、流程工业过程模型化与先进控制技术等领域的研究工作。作为主要完成人和项目负责人参加多项国家、省部委及企业科技攻关项目, 相关研究成果获国家科技进步三等奖, 化工部科技进步二等奖, 河北省科技进步二等奖, 上海市自然科学奖二等奖。作为项目负责人承担国家 863 高新技术发展计划项目、4 项国家自然科学基金面上项目等研究工作。先后在国内外重要学术刊物上发表论文 200 余篇。2012 年获得宝钢优秀教师奖。作为第一完成人获得 2013 年上海市教学成果一等奖、2017 年上海市教学成果一等奖。担任中国自动化学会过程控制专业委员会常务委员, 中国自动化学会技术过程的故障诊断与安全性专业委员会委员, 中国化工学会信息技术应用委员会委员, 上海仪器仪表学会理事, 上海微型电脑应用学会常务理事
14.	唐漾	男	38	研究员	博导	唐漾, 博士, 教授, 博士生导师, 德国洪堡基金、国家级高层次人才、科技部中青年科技创新领军人才、国家级海外高层次人才引进计划青年项目和上海市优秀学术带头人等计划入选者, ESI 全球高被引科学家。主要研究多智能体系统/复杂网络状态估计、控制和优化, 自主智能系统泛在感知和博弈决策, 工业大数据和智能系统, 机器视觉与深度学习, 信息物理融合系统安全分析与控制, 能源互联网优化、调控和决策, 以及过程系统风险预警和应急辅助决策。围绕上述领域, 在 Nature 子刊、Cell 子刊、Automatica 和 IEEE 汇刊上发表论文 100 余篇, 申请/公开/授权专利 10 余件。目前担任 Nature 出版集团 Scientific Reports 资深编委, IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, IEEE Transactions on Cybernetics, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence, IEEE Systems Journal 和 Engineering Applications of Artificial Intelligence (IFAC Journal) 等多个 SCI 期刊的副主编/编委。获得 2019 年度上海市自然科学奖一等奖(第一完成人)
15.	王慧锋	女	53	教授	博导	王慧锋教授, 长期围绕生物智造领域对智能传感的需求, 从事智能感知、自动化检测仪器、微流控系统以及过程工业传感数据通信系统等领域的教学、科研工作。通过多学科交叉融合, 重点解决智能传感检测过程中微弱信号测量、大规模传感器系统的工业现场通信、微量流体的高精度控制等问题, 研制包括细胞生长因子分析仪、全自动荧光免疫分析系统、微弱电化学信号放大器、多通道工业传感器通信总线控制系统、数字微流控系统、石英晶振微天平分析仪、相控阵智能分析系统等仪器设备。 她现任华东理工大学副校长、华东理工大学信息科学与工程学院教授。近 5 年承担了国家重大科研仪器研制专项课题、国家科技支撑计划课题以及企业研究课题 10 余项。发表论文 30 篇, 编写专业教材 3 部, 授权软件著作权 3 件, 获 2009 年上海市教学成果一等奖(第一完成人)以及宝钢教育奖, 获 2015-2016 年度上海市教育系统三八红旗手称号。项目技术成果直接应用于工业传感器、生物医药和机电等多行业数十家企业, 满足了工业传感器大规模数据采集、生物分子高灵敏检测和机电设备加工智能在线诊断等需求, 研制的科学仪器和传感器在国内外多个科研院所用于科学研究
16.	王振雷	男	46	研究员	博导	国家高层次人才特殊支持计划入选者, 上海市青年科技启明星人选。于 1997 年和 2002 年在东北大学获工学学士和博士学位。2004 年博士后出站

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						到华东理工大学工作，晋升副教授，2007年晋升教授。2014-2015年赴美国拉玛尔大学访学。 长期从事智能制造理论及方法、复杂工业过程与优化运行理论研究和技术开发，负责了多项国家重点课题和省部级科研项目，包括1项国家重点研发计划项目课题和1项“十二五”国家科技支撑计划项目课题。解决了乙烯生产过程关键单元的工作点多变，非线性，干扰变量和被控变量在线测量困难和多控制器协调等问题，大幅降低了装置能耗和CO ₂ 排放，全流程先进控制与运行优化技术荣获中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖。该技术在国内12家大型乙烯生产企业中应用，显著提高了我国乙烯装置优化运行水平，降低装置能耗，增加高附加值产品收率 and 经济效益。曾荣获国家科技进步二等奖2项，省部级科技进步一等奖5项，中国专利优秀奖2项，申请国家发明专利17项、授权12项，登记软件著作权18项，发表学术论文120多篇
17.	严怀成	男	45	教授	博导	入选国家高层次人才特殊支持计划、科技部中青年科技创新领军人才、上海市领军人才、上海市优秀学术带头人、上海市曙光学者、上海浦江人才计划和科睿唯安“全球高被引科学家”等。 主持国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、国家部委专项项目装置共用技术和领域基金等国家省部级课题40余项。参编英文专著2部，中文专著1部，发表论文300余篇，其中SCI论文200余篇，在控制领域权威期刊Automatica和IEEE TAC等IEEE汇刊发表论文120余篇，20余篇入选ESI高被引论文，10余篇入选ESI热点论文。2篇入选“中国百篇最具影响国际学术论文”，获国内外学术会议最佳论文奖5次。授权和申请国家发明专利30余项。获教育部/上海市/中国自动化学会/中国人工智能学会自然科学奖二等奖等科研奖项8项。现担任IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems、International Journal of Robotics and Automation、IEEE Open Journal of Circuits and Systems等多个国际期刊副主编。同时担任中国自动化学会控制理论专委会委员、中国自动化学会青工委常务委员、中国人工智能学会智能机器人专委会委员、中国自动化学会集成自动化专委会委员和上海自动化学会理事等
18.	颜学峰	男	49	研究员	博导	入选教育部新世纪优秀人才、上海市曙光学者、上海市科技启明星等人才计划。作为项目或课题负责人先后承担国家863课题3项（1项组长、2项副组长）、国家重点研发课题1项、国家973子课题1项、国家自然科学基金项目4项、以及省部级和企业科技攻关项目二十余项。曾荣获国家科技进步二等奖1项，省部级科技进步一等奖2项、二等奖2项、三等奖3项，省部级发明专利一等奖1项；国家发明专利21项，国家软件著作权登记12项；总计发表学术论文234篇，SCI收录202篇（第一或通信作者183篇）、EI收录172篇；在三大化工期刊发表Full Paper 26篇，在IEEE汇刊发表Full Paper 27篇，在IFAC汇刊发表Full Paper 9篇，SCI他引3000余次
19.	杨文	女	39	教授	博导	国家优秀青年科学基金获得者，上海市曙光学者，上海市巾帼创新人才、上海市三八红旗手。从事工业互联网信息安全、信息融合、状态估计、复杂网络、协同控制等领域研究，发表SCI/EI论文90余篇，包括自动化领域顶级期刊(Automatica, IEEE TAC)论文15篇。主持国家/省部级/企业课题20余项，其中包括国家自然科学基金面上项目(2项)、装备预研教育部联合基金、上海市军民融合发展专项等。相关研究成果在中国航天科技集团、国家电网等多家企业平台实际应用，获企业产学研合作高价值项目奖、中国开放数据创新行系列活动核心赛事SODA杯特等奖。“面向复杂环境的多源信息估计理论与资源优化方法”获2019年度上海市自然科学二等奖(第一完成人)
20.	赵海涛	男	48	教授	博导	模式识别与智能系统专业博士，现为华东理工大学教授，博士生导师。重点讲授研究生课程“模式识别”，本科生课程“模式识别与统计学习”等。先后多次访问香港科技大学、香港理工大学和美国波士顿大学等。主持和参与完成多项国家自然科学基金项目，上海浦江人才计划项目,华为公司Flagship项目,863项目，上海市发改委科技攻关项目，国防基础科研项目，空军装备部项目，武器装备预研基金项目等。发表学术论文100余篇，出版学术专著1本，授权国家发明专利8项，国防专利1项。

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						赵海涛教授自参加工作以来，一直从事模式识别，机器学习和计算机视觉领域的教学和科研工作，研究工作重点包括特征提取与分析，分类器设计，信息融合，目标检测、跟踪与识别，以及视觉场景重建等
21.	王学武	男	49	副教授	硕导	1972 年出生于陕西省合阳县，1995 年于哈尔滨工业大学获焊接工艺及设备专业学士学位，2000 年于兰州理工大学获材料加工工程专业硕士学位，2003 年于中国矿业大学获控制理论与控制工程专业博士学位，现任华东理工大学副教授，硕士生导师。2010.8 至 2011.9 美国肯塔基大学电气工程系访问学者。中国机械工程学会焊接学会机器人与自动化专委会委员，中国仿真学会智能仿真优化与调度专业委员会委员。教授本科生课程《机器人技术及实验》、《机器人编程实践》，研究生课程《机器人技术》。研究方向为：智能优化技术、工业机器人路径优化、焊接专家系统、电弧增材制造、焊接机器人智能化技术。承担国家自然科学基金项目 2 项、上海市自然科学基金项目 1 项、横向项目 10 余项；参与国家重大科学仪器设备开发专项等项目共 4 项；获上海市科技进步三等奖 1 项，甘肃省电子信息系统技术开发、推广应用优秀成果一等奖 1 项。共发表学术论文 80 余篇，其中 SCI 收录 30 余篇；授权国家发明专利 6 项
22.	曹晨熙	男	33	讲师	硕导	曹晨熙，特聘副研究员、硕士生导师。上海市青年科技英才扬帆计划、中国博士后科学基金会特别资助获得者。2012 年本科毕业于清华大学化学工程系，2017 年获得清华大学化学工程与技术专业博士学位，同年进入华东理工大学从事博士后与教学科研工作至今。针对分布式制氢、二氧化碳转化、燃料电池系统、电化学储能等新能源化工过程及相关新能源材料的智能制造过程，运用人工智能与智能计算方法，配合先进原位检测手段，开展过程系统多尺度混合建模、智能优化调控、智慧安全管控方面的基础研究与工业化应用。先后承担国家自然科学基金等国家及省部级课题和企业合作课题十余项；以第一或通讯作者在 Appl. Energy, Chem. Eng. J., ACS Sustain. Chem. Eng., ACS Catal., Chem. Eng. Sci. 等能源与化工领域重要学术期刊发表论文 15 篇；申请公开国家发明专利 4 项
23.	陈兰岚	女	39	副教授	硕导	陈兰岚副教授在脑信号智能分析与健康评估等相关课题方面进行了持续性的研究，主持国家自然科学基金 2 项，中央高校基本科研业务基金 2 项、装备预研教育部联合基金子课题 1 项，在脑电信号智能分析、脑电负荷评估及在人机协作中的应用、智能感知与脑机交互等方面已有较好的工作积累。与上海东方脑科学研究所及交通大学医学院附属仁济医院神经内科及癫痫外科诊疗中心建立了长期的合作关系，近年来开展了基于互联网、通信技术的健康管理及可穿戴式康复终端的健康云平台研究。在 IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems、Expert Systems with Applications 等期刊及 IFAC、IEEE-INDIN、IEEE-ICME 等国际会议上共发表论文四十余篇。近年来，还开展了基于无线传感网络的智慧城市以及电力电子在新能源领域的应用研究。相关成果在仁济医院、长海医院、上海汽车集团、国家电网、上海航天八院等多家企业平台实际应用
24.	程辉	男	43	副研	硕导	程辉副教授，2001 年 7 月毕业于上海交通自动化系，获工学学士学位；2004 年 3 月毕业于上海交通大学控制理论与控制工程专业，获工学硕士学位；2009 年 6 月毕业于芬兰赫尔辛基理工大学过程控制专业，获工学博士学位，专业为过程控制，主要从事流程行业（化工，造纸）的建模、控制和优化方法的研究工作。自 2009 年起至今，在华东理工大学钱锋院士团队从事相关研究工作，尤其是在炼油、乙烯等石化企业中从事先进控制和流程优化方法的研究和应用，主持和参与了多项国家和省部级项目，其中企业项目超 5 项，积累了良好的理论基础和丰富的现场经验。相关研究成果发表学术论文 30 篇，申请并授权国家发明专利 7 项，获得省部级奖项 3 项
25.	堵威	男	35	副教授	硕导	2016 年博士毕业于香港理工大学，同年入职华东理工大学，先后任师资博士后、特聘副研究员、副教授。上海市青年科技启明星、上海市青年科技英才扬帆学者。主要研究领域为智能优化理论、方法与应用，在基于进化优化框架的鲁棒多目标调度优化、基于决策变量分类策略的高维鲁棒多目标调度优化等方面取得了一系列创新性研究成果。近五年来先后主持国家自然科学基金面上和青年项目、国家重点研发计划课题（子课题负责人）、上海市自然科学基金面上项目、上海市青年科技启明星计划、上海市青年

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
						科技英才扬帆计划、中国博士后科学基金特别资助等。在 IEEE TEVC, IEEE TCYB, IEEE TII 等国际学术期刊发表 SCI 论文 20 余篇, 其中 IEEE 汇刊 8 篇, 2 篇入选/曾入选 ESI 高被引论文 (1%)。近五年作为项目骨干深度参与中国工程院、科技部、工信部等近 10 项重大、重点战略咨询规划项目, 包括“2021-2035 国家中长期科学和技术发展规划战略研究”、“新时代原材料工业智能优化制造的发展战略研究”、“流程制造自主工业软发展战路研究”等
26.	段兆阳	男	31	讲师	硕导	段兆阳, 男, 讲师, 硕士生导师。主持上海市青年科技英才“扬帆计划”、中央高校基本科研业务费等项目。于 2014 年获得天津大学化学工程与工艺本科学位, 2019 年获得美国得克萨斯农工大学化学工程学位。研究方向包括化工和生物过程的建模优化、非线性系统分析和控制、工业软件研究等。以第一作者身份在 AICHe Journal、Chemical Engineering Journal 等发表学术论文 7 篇
27.	谷小婧	女	38	副教授	硕导	2011 年获东华大学博士学位。2011 年至 2012 年, 香港理工大学访问学者, 2013 至 2014 年, 加拿大卡尔加里大学访问学者, 现任华东理工大学副教授、硕士生导师。兼任上海自动化学会理事。研究方向为多光谱机器视觉、视频理解与多模态学习、机器学习及其在气候变化应对中的应用、光学气体成像增强和自动检测。主持了国家自然科学基金项目三项、省部级项目二项及多项企业项目。授权国家发明专利 6 项、发表期刊论文四十余篇。主讲研究生课程《模式识别与应用》、本科生课程《机器视觉与图像处理》和《机器学习》
28.	顾震	男	32	讲师	硕导	围绕细胞治疗、细胞药物和体外器官培养等领域对传感及仪器技术智能化、自动化和微型化的需求, 研究方向包括生物检测芯片、单细胞分析、微流控以及仪器系统的工程化, 涉及信息、电子、生物、材料和机械等多学科交叉。承担国家自然科学基金青年科学基金项目、国家重点研发计划项目子课题、中国高校产学研创新基金项目以及多项企业研发和转化项目。发表 SCI 论文 30 余篇, 申请专利 10 项, 软件著作权 4 项, 技术成果应用于国内外多所高校、研究院所以及企业
29.	何仁初	男	43	副研	硕导	长期从事石油石化过程的智能建模、智能决策、调度、优化和控制技术的教学、科研与工程应用等工作; 具有多年的行业内国际知名跨国公司项目实施经验; 主持或参与了国家自然科学基金面上项目 2 项, 主持或参与了中石化、中国石油等大型炼化企业的重大横向研究开发课题 10 余项; 授权国家发明专利 11 项; 登记软件著作权 15 项; 发表 SCI/EI 论文 20 余篇; 获上海市技术发明一等奖 1 项, 上海市科技进步三等奖 1 项
30.	胡贵华	男	48	副研	硕导	本人多年来对复杂工业过程的建模、优化设计、CFD 与人工智能技术、不确定性量化和鲁棒优化等进行了长期系统的研究。主持和参与了多项高水平的科研工作, 如: 上海市自然科学基金项目 (17ZR1406800), 国家自然科学基金资助项目 (21276078) 和国家 973 计划 (2012CB720500) 等, 完成了多项中国石化和中国石油的科技开发项目, 对国内大型化工装置的 CFD 建模、优化和人工智能有着丰富的实施经验和较高的理论水平。相关成果获得教育部科技进步一等奖 (2016, 乙烯装置高附加值产品最大化的优化控制技术) 和石化联合会科技进步一等奖 (2016, 大型乙烯装置全流程先进控制与运行优化技术及应用)。已在能源、化学工程、计算机科学等领域国内外重要学术期刊发表论文 20 余篇, SCI 检索 17 篇, EI 检索 20 篇, 其中以第一作者或通讯作者发表的高水平学术论文 15 篇。多篇论文在 JCR Q1 区; 论文被多次引用, 单篇最高他引 51 次 (Web of Science 统计)。已获发明专利授权 2 项, 公开发明专利 1 项, 软件著作权 3 项
31.	黄海燕	女	49	副教授	硕导	黄海燕, 女, 副教授、本科、硕士和博士均毕业于华东理工大学, 汉族, 从事教学科研工作, 主要研究方向: 过程建模、控制及优化、人工智能与模式识别, 主要应用于化工过程故障诊断、先进控制、语义识别、情感分类等。曾承担过课程《电机学基础》、《电机控制技术》《自动控制理论》等课程的教学工作, 以第一作者和责任作者发表了论文 30 余篇, 其中 SCI/EI 收录 20 余篇, 编写教材《可编程控制器编程语言及应用》、《集散控制系统原理及应用》、《可编程控制器原理及应用技巧》等。作为项目主要完成人参加了国家“九五”重点攻关科研项目“现场总线智能仪表在乙

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
						烯装置中的应用”和国家“九五”重点攻关项目“乙烯精馏塔先进优化控制”，作为主要成员参加了国家自然科学基金项目“基于模式判别自协调模型的石油化工过程在线优化研究”、参加了国家 863 计划项目“裂解深度在线监测方法与预警技术”和“综合生产数据、工艺知识和经验的石油化工反应过程智能建模、控制与优化技术”
32.	李郅辰	男	34	副教授	硕导	分别于 2011 年、2017 年在华北电力大学获得学士、博士学位。入选上海市“晨光计划”，上海市青年科技英才“扬帆计划”。主要从事网络化系统、人工智能及在无人系统应用、智能控制、复杂系统非线性控制、智能电网等领域研究。主持国家自然科学基金面上、青年科学基金项目、装备预研领域基金、基础加强等国家级课题 4 项，上海市自然科学基金探索类项目、面上项目、军事科学院军内科研项目等省部级项目 10 项，参与国家重点研发计划、装备预研共用技术、上海市教委科研创新重大项目等国家省部级课题 10 余项。在 Automatica、IEEE Trans. Cybern.、IEEE Trans. Fuzzy Syst.、IEEE Trans. Neural Newt. Learning Syst.、IEEE Trans. Syst., Man, Cybern.: Syst.等人工智能、控制科学领域顶级期刊发表 SCI 收录论文 30 余篇，授权和申请国家发明专利 6 项。相关研究成果获得中国自动化学会自然科学二等奖。担任国家自然科学基金、军事科学院项目评审专家
33.	刘济	女	45	副教授	硕导	长期从事工业自动化领域建模、控制与优化相关研究和实践，服务于电力、物流供应链、输油气管网和化工等系统。曾主持或主要完成国家、省市级和企业多项科研项目，包括国基金 2 项，国家“863”计划 1 项，主持市校级科研项目 3 项、企业科研攻关 4 项，研究成果在国家管网集团、上海石化、常州华源蕾迪斯、蓝星化工等企业得到应用，荣获高等学校科学技术进步奖二等奖 1 项。2013 年赴美国伦斯勒理工学院高访一年。在智能建模、数据融合和分析、无线传感器网络等研究领域发表学术论文 20 余篇，出版书籍 1 本。近五年代表性科研项目有“基于智能优化的压缩机组备件库存控制模型研究”、“基于容积卡尔曼滤波多源融合的高精度无线定位技术研究”、“配网居开闭所智能辅助监控云平台”、“压检中心智能化备件定额测定软件系统”
34.	隆建	男	37	副教授	硕导	隆建，男，副教授，1984 年出生，博士。长期从事能源化工过程的智能感知、智能建模、智能决策研究。为解决资源、能源与环保的约束问题，建立了复杂原油在动态生产下的实时智能检测与表征方法。利用机理、数据融合建模，构建了复杂过程/对象模式识别方法和关键参量预测建模方法、过程协同优化以及智能优化决策方法等，在复杂油品调合、催化裂化等大型工程装置应用示范。在流程过程数字孪生场景、模型构建及优化技术、方法、软件和系统方面形成了一些研究人工智能方法与技术。近年来主持/参与国家自然科学基金面上项目、重大项目、国际交流项目以及中国石化委托项目等 20 余项。相关成果在国内外核心学术期刊，如 Fuel、IEEE Transactions on Industrial Informatics、Industrial & Engineering Chemistry Research 等，发表学术论文 30 余篇。公开和申请国家发明专利 20 余项，已授权 5 项；申请国际专利 3 项，登记计算机软件著作权 20 余项。获得了 2019 年上海市科技进步一等奖、2019 年上海市技术发明一等奖以及 2020 年中国人工智能学会优秀科技成果奖
35.	罗健旭	女	50	副教授	硕导	罗健旭,2004 年毕业于上海交通大学，获工学博士学位，专业为控制理论与控制工程。同年进入华东理工大学信息学院自动化系工作,现任华东理工大学信息科学与工程学院副教授,硕士生导师。2010 年 2 月-2011 年 2 月在美国卡内基梅隆大学做访问学者，2017 年 9 月-12 月在德国德累斯顿工业大学做访问学者。承担本科生及研究生课程包括：过程控制工程、智能控制、数据挖掘技术等。同时先后承担和完成国家、企业科研项目多项，其中主持国家自然科学基金项目 1 项。在国内外学术期刊、会议发表论文 60 多篇，其中多篇被 SCI 和 EI 收录。主要研究兴趣包括：机器学习、医学图像处理、复杂工业过程的建模、优化与控制、智能控制、数据挖掘、智能优化算法等
36.	罗娜	女	45	副研	硕导	工学博士，副研究员，华东理工大学自动化研究所，主要从事智能制造过程中机器学习、机器视觉方法研究工作。作为负责人，承担国家自然科学基金青年科学基金、上海市自然科学基金等课题的研究工作。申请国家发明专利 3 项，登记软件著作权 7 项。发表

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/硕导	个人简介
						论文 20 余篇，其中以第一作者身份发表论文 14 篇，其中 SCI/EI 收录 10 篇
37.	宋冰	男	32	副教授	硕导	上海市“青年科技启明星”人才计划入选者，主要从事智能监控、多源异构数据融合、机器视觉、大数据挖掘、机器学习等领域研究。承担了国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年科学基金项目、上海市自然科学基金探索类项目等国家/省部级/企业科研攻关项目，目前已在 IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE Transactions on Industrial Electronics、Journal of Process Control 等信息、控制领域顶级期刊发表 SCI/EI 论文 62 篇,其中第一作者 ESI 高被引论文 4 篇，授权和申请国家发明专利 8 项，相关研究成果在宝钢钢铁集团、国家电网等多家企业落地应用。担任中国自动化学会青年工作委员会委员、中国自动化学会技术过程的故障诊断与安全性专委会委员、数据驱动控制与学习系统国际会议专题主席以及“智能基座”华为云与计算先锋教师等，同时多次担任国家自然科学基金、上海市自然科学基金等国家/省部级项目评审专家
38.	孙京浩	男	50	副研	硕导	教育部第一批公布的双创导师，完成多项教育部产学研协同育人项目。多年来主要从事连续流程智能制造领域的工业自动化系统设计及应用；复杂过程的模型化、优化方法及应用；间歇聚合流程的智能控制、先进预测控制算法设计与实践工作；并在上述研究领域发表中英文学术论文 30 余篇。近年来先后负责完成“西门子称重系统移动智能诊断平台”“广域多平台移动交互式棉花打包全景监控系统”“PTFE 聚合反应釜先进控制系统”、“F46 聚合反应先进控制系统”、“聚合反应优化与建模”、“现场总线防爆 I/O 模块”等十多项国内企业横向研究课题；负责完成了新加坡艾斯马可自动化集团公司的“基于 Intouch 的 DCS 控制系统集成通讯研究”、挪威 DNV 公司“钻井平台的 sil 安全评估系统”。参与完成了国家自然科学基金项目“基于数据驱动的多模态工业过程监控理论及应用”的研究工作
39.	谭帅	女	39	副教授	硕导	谭帅主要从事复杂工业过程及关键设备运行监测及故障诊断等方向的研究，在 IEEE Transactions on Control Systems Technology、Industrial & Engineering Chemistry Research、自动化学报等国内外核心期刊及重要会议上发表文章 80 余篇，其中 SCI 论文 40 余篇。参与编写《多模态复杂工业过程监测及故障诊断》专著 1 部，获得多项专利、软件著作权。作为负责人承担科研项目共 10 余项，包括国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金青年基金、上海市自然科学基金、以及与中车车辆股份有限公司、中铁十四局集团大盾构工程有限公司技术合作课题等。目前担任中国自动化学会技术过程的故障诊断与安全性专业委员会委员、中国自动化学会青工委委员、中国系统工程学会会员。曾获得上海市教学成果奖一等奖，辽宁省自然科学学术成果奖二等奖，华东理工大学教育教学成果奖一等奖等，先后入选华东理工大学“青年英才培育计划”、“优秀青年女教师”、“教学名师培育团队”等
40.	王蓓	女	46	副研	硕导	王蓓，博士，副研究员。获华东师范大学电子学与信息系统专业学士学位(1998)，日本国立佐贺大学电气电子工学专业工学硕士学位(2006)和生体机能系统控制工学专业工学博士学位(2009)。目前，在华东理工大学信息科学与工程学院从事教学与科研工作；中国人工智能学会会员、复合医学工程学会会员、IEEE 会员；承担并主持了国家自然科学基金面上项目、上海市自然科学基金项目、上海市科委科技创新行动计划(生物医药领域产学研合作项目)、以及多项校企合作的科研项目；以第一/通信作者，在 IEEE 汇刊、以及控制科学和医工交叉等领域的国内外期刊和学术会议上发表 50 余篇学术论文，授权/公开国家发明专利 6 项，计算机软件著作权 8 项
41.	王冰	男	33	讲师	硕导	清华大学学士、化学工程与技术博士，曾赴美国 Texas A&M University Mary Kay O'Connor Process Safety Center 访问交流，随后加入华东理工大学担任博士后、特聘副研究员，讲授安全人机工程、知识工程与知识系统课程。 长期从事化工过程安全科研、教学和校企合作等方面工作。在 Journal of Hazardous Materials, Process Safety and Environmental Protection 等高水平 SCI 期刊发表多篇论文。主持并参与多项国家自然科学基金，科技部重点研发计划项目，校企合作项目涵盖罐区安全、过程安全知识建模、作业行为视频智能分析、政府危险化学品管控等多个领域

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
42.	王华忠	男	53	副教授	硕导	工学博士。1995年7月起在华东理工大学自动化系工作。2006年5月至2006年9月在美国Lehigh大学化工过程建模与控制研究中心作访问学者。2011年5月至2011年6月在瑞典Malardalen大学嵌入式系统研究所作为交换学者。曾获上海市育才奖、上海市教学成果一等奖、华东理工大学教学贡献奖、华东理工大学育英奖一等奖等
43.	王孟	男	34	讲师	硕导	王孟，2011年东北大学秦皇岛分校自动化专业获得学士学位，2013年哈尔滨工业大学控制科学与工程专业获得硕士学位，2018年香港城市大学机械及生物医学工程学系获得博士学位。2018-2019年在香港城市大学从事博士后研究工作。发表学术论文30余篇，主持国家自然科学基金、上海市自然科学基金等国家、省部级项目3项，获中国人工智能学会“吴文俊人工智能自然科学奖三等奖”(排名3)
44.	王梦灵	女	41	副教授	硕导	近年来，对接城市各行业、各领域的应用需求，从共性技术研究方面，着重探讨基于人工智能算法的数据分类、关联推演和智能决策等方法研究；在技术应用方面，着重城市交通拥堵分析与治理、公交线网优化、物流园区运营管理、韧性评估、智能决策等城市数字化转型相关技术落地。先后主持、参与国家重点研发、国家自然科学基金、上海市科委和企业合作等项目、课题二十余项，发表学术论文三十余篇，具有较好的积累
45.	吴胜昔	女	46	副教授	硕导	长期从事机器视觉在工业中的应用研究，边缘AI设备的研究与开发，流程综合自动化MES系统平台及功能模块的研究与应用，工业控制器的开发与研究等。获上海市科学技术进步二等奖，上海市技术发明三等奖。SCI/EI收录论文十余篇，授权发明专利四项，公开发明专利多项，软件著作权20余项。主持和参与企事业科研项目十余项
46.	徐震浩	女	45	副研	硕导	主持和参与多项国家自然科学基金、上海市自然科学基金、国家863高技术发展计划、上海市重大科技攻关项目等项目的研究工作。在国内外学术刊物和重要学术会议上发表了多篇论文，以及专利和软件著作权等，主持和参与了多项企业研发项目
47.	许璟	女	32	讲师	硕导	现为华东理工大学特聘副研究员、中国自动化学会控制理论专委会女学者工作组成员、中国自动化学会会员、上海市自动化学会会员、IEEE会员。围绕复合式无人机建模与控制、自主群体智能系统感知、高阶滑模观测/控制器开展了理论及实践研究，相关研究成果已发表SCI/EI论文共30余篇，其中，在IEEE Trans. Automat. Contr.、IEEE Trans. Fuzzy Syst.、IEEE Trans. Cyber.、IEEE Trans. Circuits and Syst.-I、IEEE/ASME Trans. Mech.、IEEE Trans., Syst., Man, Cyber. Syst.等期刊发表SCI论文18篇（第一作者），获2020年中国自动化学会自然科学奖二等奖，获第十五届创新计算、信息和控制国际会议“最佳论文展示奖”等，主持包括国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年科学基金项目、上海市自然科学基金面上项目2项、中国博士后基金面上项目（一等资助，已结题）等9项课题
48.	薛栋	男	37	副教授	硕导	德国慕尼黑工业大学（TUM）工学博士，上海市“浦江人才计划”A类（2020）、华东理工大学“青年英才培育计划”A类（2020）入选者。分别于2016-2018年和2018-2019年先后在荷兰格罗宁根大学（RUG）、德国卡尔斯鲁厄理工大学（KIT）从事教师和研究员工作。近年来以第一作者或通讯作者在IEEE TAC、IEEE TSP、IEEE TNSE等国际顶级期刊上发表SCI论文20余篇，主持和参与完成国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金与德国研究联合会（DFG）合作研究项目、欧洲研究委员会（ERC）项目、德国联邦教育和科研部（BMBF）项目、上海市人才计划项目、企业科研攻关项目等多项课题。现为IEEE学会、IEEE工业电子协会、中国自动化学会等多个学会会员
49.	颜秉勇	男	42	副教授	硕导	颜秉勇，1980.2，毕业于上海交通大学自动化系，多年来一直从事智能传感器设计、嵌入式系统设计、机器人控制等相关方面研究，发表相关论文50余篇
50.	杨超	女	35	副教授	硕导	杨超，副教授，硕士生导师。2009年本科毕业于北京大学力学系，获理论与应用力学专业理学学士学位。2013年毕业于香港科技大学电子及计算机工程学系，获哲学博士学位。博士研究生学习期间曾赴美国卡耐基梅隆大学交流学习。2014年9月进入华东理工大学自动化系工作。在包括自动化领域顶级期刊IEEE Transactions on Automatic Control和Automatica、信号处理领域顶级期刊IEEE Transactions on Signal Processing等的多个国际期

序号	姓名	性别	年龄	职称	博导/ 硕导	个人简介
						刊上发表论文多篇。主持国家自然科学基金青年基金、上海市自然科学基金等 4 项课题。获 2019 年度上海市自然科学奖二等奖（第二完成人）。曾担任 IEEE Transactions on Automatic Control、Automatica 等多个国际期刊审稿人
51.	杨明磊	男	36	副研	硕导	杨明磊，华东理工大学信息学院副教授，自动化研究所所长。主要研究大数据、人工智能技术在石化工业过程机理建模、全厂生产决策以及装置运行方面的应用，主持和承担了国家工信部智能制造新模式项目子课题、国家自然科学基金委、教育部项目和企业重大科技攻关项目 10 余项，发表学术论文 20 篇，其中 SCI 检索 10 篇；申请发明专利 20 项，其中授权 8 项，国际专利 3 项，软件著作权 26 项；负责编著“控制工程手册”第五篇、第三章石化生产过程控制。自主研发了国内首套集在线快评、数字孪生、智能决策、运行优化与性能评估于一体的炼油/炼化一体化生产过程智能制造平台，并在中国石化、中国化工等企业示范应用。相关技术成果获 2019 年上海市科技进步一等奖和技术发明一等奖各 1 项
52.	叶贞成	男	44	副研	硕导	2006 年毕业于华东理工大学，获物理化学理学博士，上海市优秀博士学位论文获得者。长期从事流程行业复杂过程建模、控制与优化领域的研究工作，聚焦人工智能技术与工业机理融合的复杂工业过程混合建模与系统集成、碳足迹监控、不确定性优化问题。获得上海市科技进步一等奖 1 项，石油联合会科技进步一等奖、二等奖各 1 项，主持国家 863 科技项目 1 项，主持国家自然科学基金项目 1 项，主持上海市科委项目 3 项，完成企业科技开发项目 20 余项，发表学术论文 60 余篇，发明专利 30 余项
53.	余昭旭	男	46	副教授	硕导	2004 年 10 月毕业于上海交通大学控制科学与控制工程专业，获工学博士学位。2014.7 至 2015.7 美国佛罗里达大学电子与计算机工程系访问学者。主要从事复杂系统的建模、优化和控制，多智能体系统的协同控制，人工智能与控制融合，机器学习及在不同领域的应用等方向的研究工作。主持和参与多项国家级、省部级项目及企业合作课题。目前已在 IEEE Trans. Neural Netw. Learning Syst., IEEE Trans. Syst., Man, Cybern.: Syst., Int. J. Robust Nonlin. Control, Int. J. Control 等国内外重要学术刊物上发表学术论文七十余篇。担任 Mathematical Reviews 的评论员,并担任 IEEE Trans.Cybern., IEEE Trans. Neural Netw. Learning Syst., IEEE Trans. Circuits Syst.等多个顶级国际期刊的审稿人
54.	张凌波	男	47	副教授	硕导	主持完成了多项与企业合作的研发项目，项目的实施与应用取得了良好的应用效果和经济效益；作为主要人员参与完成国家 863 项目 2 项、国家自然科学基金项目多项、上海市重大科技攻关项目和基础研究重点项目；发表论文 30 余篇，软件著作权两项
55.	赵亮	男	42	副研	硕导	赵亮，男,1979 年 9 月出生，博士，副研究员。2009 年 1 月毕业于上海交通大学控制理论与控制工程专业，获工学博士学位。主要从事能源化工过程建模、优化与控制的科学研究和产业化应用工作，在乙烯、水泥、煤化工等行业完成多项先进控制、实时优化和信息化建设的产学研合作项目。作为项目负责人承担国家自然科学基金项目 3 项，上海市自然科学基金 1 项，企业委托项目 6 项；获得国家科技进步二等奖 1 项，省部级科技进步一等奖 2 项，三等奖 1 项。在不确定条件下数据驱动决策优化、可持续能源系统建模与优化等领域取得了一系列高水平研究成果，在国内外重要学术期刊发表高水平研究论文 40 余篇
56.	赵芝芸	女	35	讲师	硕导	赵芝芸，女，工学博士，讲师，硕士生导师，入选上海市青年科技英才扬帆计划。主要从事群体智能、协同控制、路径规划、网络安全、物联网等相关领域研究。目前已在《Automatica》、《International Journal of Robust and Nonlinear Control》、《Systems & Control Letters》等国内外权威学术刊物发表论文 20 余篇。主持包括国家自然科学基金青年项目、上海市青年科技英才扬帆计划等多项国家/省部级课题。担任多种国际学术期刊的审稿人，是中国自动化学会青年工作委员会委员，多智能体学组委员会委员、非线性控制委员会委员等

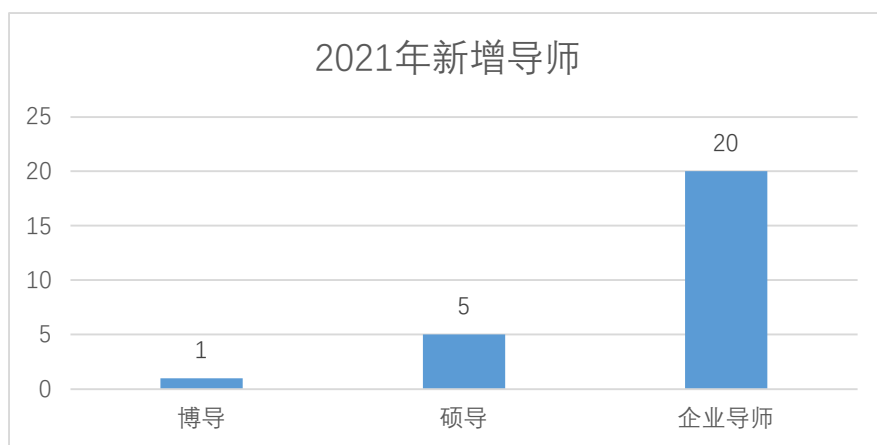


图 2-1 年度导师新增情况

表 2-2 教师获奖情况

序号	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	组织单位	组织单位类型	获奖时间	获奖教师姓名(排名)
1.	中国工程前沿杰出青年学者		国家级	中国工程院办公厅	政府	2021/12/22	赵云蒙 (1)
2.	2021 中国创新创业成果交易会最具投资价值科技成果	石油化工智能制造	省部级	中国科协、国家发展改革委、中国科学院、中国工程院、九三学社中央、广东省政府、广州市政府共同主办	政府	2021/12/13	能源化工过程智能制造教育部重点实验室
3.	第二届过程系统工程 PSE 青年科技奖		省部级	中国系统工程学会	学会	2021/11/8	唐漾 (1)
4.	世界人工智能大会青年优秀论文提名奖	Neural Network Allied Approximation and Parameter Inference of Non-Markovian Models of Gene Expression	省部级	2021 世界人工智能大会组委会、上海市科协、中国工程院信息与电子工程学部	学会	2021/10/28	姜庆超 (1)、傅晓鸣 (2)、杜文莉 (5)、曹志兴 (6)、钱锋 (7)
5.	上海市青年杰出贡献奖	上海市青年杰出贡献奖	省部级	上海市人民政府	政府	2021/5/25	钟伟民 (1)
6.	安徽省科学技术自然科学二等奖	非线性随机混杂系统的稳定性分析	省部级二等奖	安徽省人民政府	政府	2021/3/26	唐漾 (2)

3、科研情况

新增纵向项目课题 48 项，合同经费 6905 万元，其中国家重点研发计划项目 2 项，合同经费 800 万元，课题 2 项，合同经费 279 万元；科技部学科创新引智基地 1 项，合同经费 450 万元；科技创新领军人才 1 项，合同经费 160 万元；上海市前沿科学基地，合同经费 2500 万元；上海市重大专项 1 项，合同经费 400 万元；上海市科技创新项目 1 项，合同经费 300 万元；装备部军工项目 2 项，合同经费 500 万元。新增横向课题 42 项，合同经费 3699 万元，其中重点课题 10 项，合同经费 3007 万元。

表 3-1 纵向新增代表性项目

项目名称	负责人	批准经费	项目分类
基于机器学习的近零排放烯烃智能制造研究	钱锋	300	国家重点研发计划项目
工业大数据驱动的产品质量智能管控理论和方法	唐漾	500	国家重点研发计划项目
零件加工质量在线感知、精准预测与模型迁移	曹志兴	174	国家重点研发计划课题
流调信息智能化解析与追踪溯源技术研究	严怀成	105	国家重点研发计划课题
石油化工行业智能优化制造学科创新引智基地	钱锋	450	科技部学科创新引智基地
国家级青年高层次人才计划	金晶	160	科技创新领军人才-人才
脑机接口关键技术与核心器件	金晶	400	上海市发改委重大专项
复杂攻击下网络化无人系统智能安全控制理论及应用	严怀成	300	上海市教委科技创新项目
上海市工业智能与智能系统前沿科学研究基地	杜文莉	2500	上海市教委前沿科学基地
流程制造工业软件发展战略研究	钱锋	146	中国工程院院士咨询项目
战场*****检测与定位技术	金晶	300	国防科技创新特区项目
无人系统智能控制安全防御技术计应用研究	严怀成	200	上海市军民融合发展专项基金

表 3-2 横向新增代表性项目

合同名称	负责人	合同经费	合同类别
乙烯裂解炉模拟软件 COILSIM-CRAFT 推广应用	杜文莉	820	转让
知识与模型驱动的全局资源智能决策技术	杨明磊	350	开发
华东理工大学-唐颐控股细胞智能检测技术联合研究中心	王慧锋	300	服务
九江分公司智能工厂提升-虚拟制造系统推广应用技术服务	李智	297	开发

合同名称	负责人	合同经费	合同类别
乙烯裂解炉模拟软件 COILSIM-CRAFT 推广应用	杜文莉	820	转让
乙烯装置 APC 与全流程优化系统移植方案	王振雷	270	服务
上海孚宝港务罐区综合风险分析及软件开发	王冰	270	开发
安庆石化稀乙烯制乙苯烷基化反应器自适应控制优化技术开发	杜文莉	200	开发
共建华东理工大学（狮山）科技服务工作站协议	于文静	180	服务
粉磨系统的能耗优化方法和一种余热利用过程优化控制方法及系统	杜文莉	170	专利实施
高通量分子筛合成系统数据挖掘技术研究	杜文莉	150	开发

完成纵向项目课题 35 项，合同经费 1377 万元。完成横向课题 18 项，合同经费 646 万元。

表 3-3 纵向完成代表性项目

项目名称	负责人	批准经费	项目分类
流程制造工业软件发展战略研究	钱锋	146	中国工程院院士咨询项目
人工智能赋能流程制造战略研究	钱锋	80	中国工程院院士咨询项目
国家高层次人才计划	王振雷	80	科技创新领军人才-人才
国家高层次人才计划	杜文莉	90	科技创新领军人才-团队
面向大型室内复杂环境的安全智能巡检机器人关键技术和示范应用	杨文	160	上海市军民融合发展专项

表 3-4 横向完成代表性项目

合同名称	负责人	合同经费	合同类别
《人工智能遥感解译系统的开发与应用》项目的技术服务	王梦灵	212	服务
聚丙烯微观结构调控与产品质量优化系统	田洲	180	开发

在研纵向项目课题 138 项，合同经费 21364 万元。在研横向课题 81 项，合同经费 11763 万元。

表 3-5 纵向在研代表性项目

项目名称	负责人	批准经费	项目分类
基因表达的随机动态建模	曹志兴	300	国家级青年高层次人才计划
基于机器学习的近零排放烯烃智能制造研究	钱锋	300	国家重点研发计划项目
工业大数据驱动的产品质量智能管控理论和方法	唐漾	500	国家重点研发计划项目
零件加工质量在线感知、精准预测与模型迁移	曹志兴	174	国家重点研发计划课题

项目名称	负责人	批准经费	项目分类
复杂制造环境下人机物三元协同决策与优化方法	和望利	167	国家重点研发计划课题
车间实时调控与装置运行优化的智能联动方法	王振雷	239	国家重点研发计划课题
流调信息智能化解析与追踪溯源技术研究	严怀成	105	国家重点研发计划课题
全细胞数字模型设计工具与优化算法开发	颜学峰	186	国家重点研发计划课题
物质转化制造过程智能优化调控机制	钱锋	8947.2	国家自然科学基金基础科学中心项目
炼油装置短期最优操作运行研究	钱锋	250.05	国家自然科学基金国际(地区)合作研究与交流项目
无线网络中的非完整多智能体系系统分布式控制	唐漾	60.3071	国家自然科学基金国际(地区)合作研究与交流项目
城市污水处理过程异常工况预警与自愈控制	钟伟民	474.2	国家自然科学基金重点项目
化工过程控制与优化	杜文莉	400	国家自然科学基金杰出青年科学基金项目
化工过程建模与运行优化	钟伟民	400	国家自然科学基金杰出青年科学基金项目
流程制造工业软件发展战略研究	钱锋	146	中国工程院院士咨询项目
人工智能赋能流程制造战略研究	钱锋	80	中国工程院院士咨询项目
化工工程科技未来20年发展战略研究	钱锋	80	中国工程院院士咨询项目
石油化工行业智能优化制造学科创新引智基地	钱锋	450	科技部学科创新引智基地
国家级青年高层次人才计划	金晶	160	科技创新领军人才-人才
国家级高层次人才计划	唐漾	80	科技创新领军人才-人才
国家级高层次人才计划	王振雷	80	科技创新领军人才-人才
国家级高层次人才计划	严怀成	80	科技创新领军人才-人才
国家级高层次人才计划	杜文莉	90	科技创新领军人才-团队
脑机接口关键技术与核心器件	金晶	400	上海市发改委重大专项
复杂攻击下网络化无人系统智能安全控制理论及应用	严怀成	300	上海市教委科技创新项目
上海市工业智能与智能系统前沿科学研究基地	杜文莉	2500	上海市教委前沿科学基地
面向大型室内复杂环境的安全智能巡检机器人关键技术和示范应用	杨文	160	上海市军民融合发展专项
战场*****检测与定位技术	金晶	300	国防科技创新特区项目
无人系统智能控制安全防御技术计应用研究	严怀成	200	上海市军民融合发展专项基金

表 3-6 横向在研代表性项目

合同名称	负责人	合同经费	合同类别
独山子石化专利实施许可合同	杜文莉	1170	专利实施
上海石化炼化一体化价值链表征及优化	钱锋	855	开发
乙烯裂解炉模拟软件 COILSIM-CRAFT 推广应用	杜文莉	820	转让
大型芳烃装置模拟仿真和智能调控信息系统建设	杜文莉	788	开发
大型炼化一体化智能优化技术研发	钟伟民	590	开发
新一代车用汽油高端制造技术与开发	钱锋	500	开发
工业装置 RTO 在线优化国产化平台开发	杜文莉	400	开发
中韩石油化工有限公司乙烯装置分离 APC 项目	钱锋	383.5541	服务
知识与模型驱动的全局资源智能决策技术	杨明磊	350	开发
华东理工大学—无锡物联网创新促进中心	唐漾	300	企业共建研发中心
华东理工大学-唐颐控股细胞智能检测技术联合研究中心	王慧锋	300	服务
九江分公司智能工厂提升-虚拟制造系统推广应用技术服务	李智	297	开发
基于大数据的催化重整模式控制和优化	钟伟民	294	开发
原油多模式调度优化技术研发	何仁初	288	开发
乙烯装置 APC 与全流程优化系统移植方案	王振雷	270	服务
上海孚宝港务罐区综合风险分析及软件开发	王冰	270	开发
常减压装置智能模型及优化算法开发	叶贞成	260	开发
原油调合优化控制系统提升技术研发	钟伟民	240	开发
原油在线快评技术及其在调合与常减压切割中的应用	钟伟民	235	开发
《人工智能遥感解译系统的开发与应用》项目的技术服务	王梦灵	212	服务
柴油调合在线智能协调优化控制技术开发	何仁初	210	开发
安庆石化稀乙烯制乙苯烷基化反应器自适应控制优化技术开发	杜文莉	200	开发
重油催化装置权流程优化运行技术研发	钱锋	195	开发
乙烯原料加氢尾油近红外在线快评与分析系统	杜文莉	185	开发
聚丙烯微观结构调控与产品质量优化系统	田洲	180	开发
粉磨系统的能耗优化方法和一种余热利用过程优化控制方法及系统	杜文莉	170	专利实施
高通量分子筛合成系统数据挖掘技术研究	杜文莉	150	开发
石化企业生产过程物质与能量高效利用集成技术	颜学峰	130	开发
Szorb 装置在线实时优化技术开发	叶贞成	120	开发

4、学位授予情况

2021年，本学位点申请答辩人数请见下表。在1个学科门类和4个专业学位类别开展学位授予工作，共授予博士、硕士学位178人。其中，授予博士学位24人，授予硕士学位154人，包括全日制学术学位硕士71人，全日制专业学位硕士71人，非全日制专业学位硕士12人。

表 4-1 2020 年本学位点申请答辩人数

层次	类别	专业名称	申请答辩人数
博士	学术型博士	控制科学与工程	25
硕士	全日制学术型硕士	控制科学与工程	72
	全日制专业型硕士	控制工程	71
	非全日制硕士	控制工程	12
	总计		155
总计			180

5、招生和就业情况

5.1 计划招生数

表 5-1 硕士研究生计划招生数

专业目录公布招生人数	2021 年
控制科学与工程	83
控制工程（全日制）	141
控制工程（非全日制）	16

5.2 实际招生数

表 5-2 硕士研究生实际招生数

学科方向名称	项目	2021 年
控制科学与工程	研究生招生人数	96
	其中：全日制招生人数	96
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	46
	招录学生中普通招考人数	50
电子信息 (控制工程)	研究生招生人数	181
	其中：全日制招生人数	181
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	13
	招录学生中普通招考人数	168

表 5-3 博士研究生实际招生数

学科方向名称	项目	2021 年
控制科学与工程	研究生招生人数	41
	全日制（非定向）招生人数	39
	全日制（定向）招生人数	2
	招录学生中本科直博人数	5
	招录学生中硕博连读（含提前攻博）人数	19
	招录学生中普通招考人数	17

5.3 生源情况及招生宣传情况

2021 年控制科学与工程专业招生全日制学术型硕士研究生 96 人，其中 50 人来自双一流高校（含一流学科建设单位），占比 52.1%；控制工程专业招收全日制专业型硕士研究生 181 人，其中 58 人来自双一流高校（含一流学科建设单位），占比 32.0%。学术型硕士的生源质量要高于专业型硕士的生源质量，学术型硕士的生源质量及专业型硕士生源质量较 2020 年都有所提高。

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，向优秀推免候选人宣讲学院各学科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。2021 年 8 月完成信息学院专场招生咨询网络直播以及流程“智”造创新团队招生宣讲，共计吸引近万名考生在线收看。

5.4 就业情况

2021 年度就业率达 98.5%，其中 64.5% 的同学留在上海工作，13.7% 的同学工作地点位于浙江省。重庆市、四川省、新疆、贵州省、湖南省等地均有 1-2 位同学回乡就业。从就业单位性质来看，36.8% 的同学偏向于去中小企业（民营/私营/个体等），28% 的同学偏向于去三资企业，22.2% 的同学去国有企业就业，与 2020 年相比情况有明显的改变。2021 届薪资普遍有所增加，8.8% 的同学薪资没有超过 10000，有 18.4% 同学的薪资超过 2 万元，大部分同学的月薪处于 1 万-2 万之间。

表 5-4 就业情况统计表

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		10		1			2	4	3			2	18
非全日制博士		1											2
全日制硕士	1	2				2	33	57	44	1			6
非全日制硕士							3	2	1				9

6、思政教育和学风建设

2021年，为深入学习贯彻习近平总书记对于教育的重要论述及相关会议精神，聚焦学术道德建设，2021年6月7日，信息学院在第七教学楼七大多媒体教室召开科学道德与学风建设专题讲座，学院院长钟伟民教授作题为“坚守学术道德，弘扬优良学风”的报告。同时，围绕加强科学道德建设，弘扬科学家精神，面向信息学院全体研究生征集论文，依托研究生党支部在两会一课中进行讨论，最终遴选出优秀论文。

表 6-1 本年度开展的学习活动

序号	活动名称	活动形式	时间	教育内容
1	弘扬科学精神，恪守学术规范	报告会	2021	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	2021	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	2021	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	2021	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	2021	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	2021	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。

学位点秉承校训“勤奋求实，励志明德”的优良传统，发挥导师作为研究生思政教育与立德树人的第一责任人作用，秉承“真·实”育人理念，以学生成长成才为

中心,坚持社会主义办学方向,坚持教书和育人相统一,打造一支政治素质过硬、师德师风高尚、业务能力精湛的导师队伍,学位点教师获全国五一巾帼标兵、上海市青年科技杰出贡献奖、上海市巾帼创新奖、上海市三八红旗手、上海市教学能手、上海市教育系统优秀党务工作者等。

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	人数	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	1	上海市学位委员会、上海市教育委员
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	1	上海市学位办

学位点坚持党建引领,以持续深化建设上海市“党建工作标杆院系”为契机,打造高质量党建。依托“党建固本工程”,以教科组、科研团队为单位设置研究生党支部,建立师生支部对应联系制度,形成研究生党建的联合共建格局和强大合力,覆盖 6 个教工支部、12 个研究生党支部。依托“党建创新工程”,培育党建特色项目,支持特色组织生活。依托“党建育人工程”,坚强党支部骨干队伍,定期组织培训,全面提升研究生党支部骨干党建工作能力。助力学院党委获评上海市党建工作标杆院系、上海市教卫工作党委先进基层党组织,涌现了一批典型模型:全国五一巾帼标兵、上海市“为人、为师、为学”宣传典型杜文莉教授,上海市教育系统优秀党务工作者 1 人等。

7、课程教学和学术训练

2021 年本学科开设 58 门课程,包含 53 门硕士课程和 5 门博士课程。其中硕士核心必修课 10 门,博士必修课 1 门。

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

《系统工程理论与方法》杜文莉老师

《系统工程理论与方法》课程面向“控制科学与工程”硕士生开课,2021 年度共有 14 名学生选修该课程,课程重点阐述系统工程处理、解决复杂问题的系统思想及其解决思路,即如何以全局优化的系统观念及工程的方法处理工程、经济、管理和社会问题,内容涵盖系统工程方法论、系统模型、系统评价方法和决策分析方法等。在课堂教学过程中,每章节梳理 5~8 个基本概念问题、2~3 个工程案例,合计 52 个问题分析解读,在课程讲解中进行问题互动交流;在课堂内容讲解之外,要求学生结合工业互联网、工业软件、智能制造系统等主题,联系实际工业需求、技术需求以及场景案例等,采用系统工程方法进行分析讨论,在

课堂进行交流研讨,为学生掌握系统工程的相关理论方法和思路解决问题打开不同视角。

《计算智能》课程 刘漫丹老师

2021 年度共有 17 名博士研究生选修该课程,课程对计算智能领域的主流方法进行介绍,重点讨论深度神经网络、进化计算、模糊逻辑系统的原理和实现算法,以及在建模、识别、优化方面的应用;并讨论神经网络、进化计算、模糊逻辑国际最新进展和在工程领域的最新应用。在课堂教学过程中,充分利用先进教学手段,在课堂讲解中穿插实时问答和讨论,共计 22 个问答题目/互动环节。除了课堂教学内容的讲解之外,要求学生在 IEEE Transactions on Fuzzy Systems、IEEE Transactions on Evolutionary Computation 等期刊的 2019~2021 年论文中选择相关文献,在要求的五个主题中选择其一进行阅读、分析和汇报、讨论。课程论文以“多目标进化算法的实现与应用”为主题,要求学生采用自选的多目标进化算法求解给出的一个具体的多目标优化问题,编程实现并给出优化结果、结果的分析与比较,以及结合自己的研究方向,阐述多目标优化的应用场景与实现。学生通过文献的阅读和讨论、算法的实现与分析,了解了相关领域最新的研究进展,为后续课题研究打下了基础,开拓了创新思路。

《最优控制与状态估计》牛玉刚老师

本门课程是“控制科学与工程”硕士研究生学位课。

2021 年度共开设两次,其中,春季为 2020 级讲授 64 学时(线下),修读人数为 92 名学生,授课时间为每周一上午 3-4 节和周三下午 5-6 节。2021 年 7 月学校对研究生培养进行比较大的修订,将本门课和《多变量系统理论》《系统辨识》课程学时压缩为 32 学时,同时本门课授课时间也由春季调整为秋季。因此,当年秋季为 2021 级学生讲授 32 学时,修读人数为 102 名学生,授课时间为每周二上午 1-4 节,授课地点在奉贤校区。

虽然本课程学时由原来 64 学时调整为 32 学时,但在教学过程中,通过减少不必要的证明过程,仍然讲授了原来 64 学时的全部内容(包括最优控制、状态估计、随机最优控制三部分内容),从而尽可能利用较少学时将更多知识方法传授给学生。

《统计学习理论及应用》颜学峰老师

2021 年度《统计学习理论及应用》课程有范星存、郭磊、王逸婷、马遥、陈三燕、牛弋翔、王志强、于洋等 8 位博士生修读,其中王逸婷同学由于身体健康原因最终未能参加课程学习和讨论,课程讨论关于学习和推广性的统计理论的基本思想,把学习问题看作是一个基于经验数据进行函数估计的一般问题。课程以理论讲授为主,学生前沿文献阅读、分析与讨论相结合,除了王逸婷同学外 7 位同学均参加 32 学时的课程学习和文献分析讨论,表现活跃,学习和探讨深入,

7 位同学成绩平均分为 93.9 分。

7.1.2 代表性的新开课程

《分布式协同控制与优化》和望利老师

随着新一轮科技革命和产业变革加速演进,社会经济逐渐向数字化、网络化、智能化发展,万物互联的网络化结构缔造了规模庞大的复杂系统,对传统的基于中心式的集中调控模式带来极大的挑战。分布式协同控制与优化基于局部信息交互实现全局信息共享,以稀疏通讯方式实现本地控制决策的全局优化,具有实时性、灵活性和可靠性的优点,深受广大专家学者的关注。该课程总结了近年来分布式协同控制与优化的前沿研究成果,主要内容涵盖绪论、分布式采样/脉冲控制、事件触发控制、分布式安全控制、奇异摄动系统分布式控制、分布式优化、博弈决策、典型应用场景。课程紧扣国际前沿,为学生以后从事自主多智能体系统、分布式智能制造、群体机器人智能决策的工作提供必要的理论基础。

《分布式智能感知与安全》杨文老师

工业互联网是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的新型基础设施、应用模式和工业生态,通过对人、机、物、系统等的全面连接,构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系,为工业乃至产业数字化、网络化、智能化发展提供了实现途径,是第四次工业革命的重要基石。分布式智能感知与优化面向工业互联网,基于多源异构信息融合为工业环境和系统装置等提供精准的状态信息,为开放网络环境提供系统性的安全防御。该课程总结了在工业互联网背景下,工业互联网的基础技术、实时感知与数据融合、资源优化调度、数据安全、边缘技术等关键理论与技术。课程紧扣国内外前沿,为学生以后从事工业互联网、分布式智能感知、信息安全等工作提供了必要的理论和技术基础。

除基础教学之外,为更好地发挥育人功能,学科点也还紧跟学校研究生院的步伐,不断加强学科点的课程建设和教材建设,2021 年获批校研究生教育在线课程及案例库建设 1 项(《控制科学与工程发展前沿案例库》,顾幸生老师),研究生课程思政示范课程(郭卫斌老师《C 程序设计语言》)获教育部课程思政示范课程 1 项。

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学研究,让学生们最大程度的用理论知识解决实际问题,真正的实现学以致用,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。

唐 漾老师:

为了学生全方位发展,拓展学生的学术视野,营造浓厚学术氛围,邀请欧洲科学院院士、爱丁堡皇家学会院士、德国洪堡大学 Juergen Kurths 教授,欧洲科学院院士、IEEE Fellow、洪堡人工智能讲席教授、德国比勒费尔德大学 Yaochu

Jin 教授, IEEE Fellow、国际欧亚科学院院士、重庆大学宋永端教授等 10 余名国内外领域专家为研究生开展学术报告。为了加强研究生学术素养和国际视野,加强国内外学术交流,向学生提供出国访学的相应机会,选派博士研究生赵超强、东紫薇前往意大利博洛尼亚大学和德国比勒费尔德大学进行联合培养。同时积极关注并指导研究生科研工作,在 IEEE TAC、Automatica 等领域顶级期刊上累计发表论文 20 余篇。指导蒋雨哲、康海星等 7 位本科生获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国家铜奖,上海市金奖。

杨文老师:

2021 年度,周嘉煜、丁文杰、刘云、罗粤、俞艳等博士生、硕博生、本博生通过前期学术能力和工程能力培训,参与相关项目研发工作,包括国家自然科学基金优秀青年基金项目“分布式协同估计、优化与安全”,上海市军民融合发展专项科技创新类“面向大型室内复杂环境的安全智能巡检机器人关键技术研究 and 示范应用”等多个项目研发,围绕工业互联网智能感知与安全开展研究,周嘉煜同学在自动化领域顶级期刊 IEEE TAC, Automatica, 及信息安全领域顶级期刊 IEEE TIFS 发表学术论文,相关成果被中国科学、上海科技报报导。

8、学术交流

表 8-1 本学位点举办的学术会议

序号	会议名称	地点	时间
1	脑机协同混合智能	中国佛山	2020-12-3
2	流程智造科技创新论坛	中国上海	2020-12-13
3	第二届智慧医疗与康复大会暨 第五届脑机接口论坛	中国江苏	2020-12-19
4	第二届石油化工行业“工业互联网+安全生产” 技术交流大会	中国上海	2021-7-23
5	复杂智能系统建模、控制与优化前沿论坛	线上	2021-9-18
6	2021 化学动力学与化学工程数学方法国际会议	中国上海	2021-10-25

表 8-2 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	时间	地点
1	钱锋	2021 工业数字化转型高级研修班	工业互联网赋能流程制造高质量发展	2021-01	中国上海
2	金晶	2021 年中国神经修复学年会会议	基于脑机接口的康复系统设计	2021-03	线上
3	钱锋	企业数字化转型高峰论坛	流程工业数字化转型	2021-04	中国上海
4	杜文莉	同济高等讲堂“学科前沿讲座”	工业智能发展与实践	2021-05	中国上海
5	钱锋	九三学社上海市委上海制造专委会论	数字化转型助力制造业高质量发展	2021-05	中国上海

序号	教师姓名	会议名称	报告题目	时间	地点
		坛			
6	钱锋	2021 世界人工智能大会工业智能论坛	工业智能与智能系统前沿研究	2021-07	中国上海
7	钱锋	中国智慧炼化高峰论坛	数字化转型助力石化工业高质量发展	2021-10	中国上海
8	严怀成	中国自动化学会青年菁英论坛	网络化控制系统事件触发安全控制	2021-11	中国上海
9	钟伟民	2021 中国自动化大会	城市污水处理过程智能监控与优化	2021-08	中国琼海
10	金晶	脑机接口与人机交互“E 家之言”系列前沿论坛	脑机接口范式、算法优化与临床应用研究	2021-11	线上
11	金晶	2021 年南京市重点学术交流会议暨人脑机实验室学术年会	脑机接口范式、算法优化与临床应用研究	2021-11	中国南京
12	和望利	智能汽车与自主协同控制	多智能体系统分布式协同控制	2021-11	线上
13	和望利	2021 中国自动化大会综合论坛—奖励助力人才发展专题论坛	Distributed Cooperative Control of Multi-Agent Systems	2021-12	线上

表 8-3 本学位点研究生与国内外进行交换访问情况

序号	年度	项目名称	项目类型	硕士生人数	博士生人数
1	2021	高水平大学公派研究生项目	高水平大学公派研究生项目	0	8
2	2021	石油化工智能优化制造人才合作培养项目	2019 年创新型人才国际合作培养项目	0	6
3	2021	基于机器学习的近零排放烯烃智能制造研究	国家重点研发计划项目	0	2

表 8-4 本学位点的专刊

序号	编委	期刊	影响因子	专刊中文名	专刊英文名	出版日期
1	Prof. Feng Qian(ECUST) and Prof. David Bogle (UCL)	Engineering	12.834	人工智能赋能流程制造	Artificial intelligence energizes process manufacturing	2021.9

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 183 本博士、硕士学位论文送盲审，其中 180 本论文盲审通过，通过率为 98.4%。其中博士学位论文盲审通过率 92.6%，硕士学位论文盲审通过率为 99.4%（其中全日制学术型硕士论文盲审通过率为 98.6%，全日制专业型硕士论文盲审通过率为 100%，非全日制盲审通过率为 100%）。

学院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。

表 9-1 本学位点学位论文盲审通过率

层次	类别	盲审送审数	盲审通过数	盲审通过率
博士	学术型博士	27	25	92.6%
硕士	全日制学术型硕士	73	72	98.6%
	全日制专业型硕士	71	71	100%
	非全日制硕士	12	12	100%
	总计	156	155	99.4%
总计		183	180	98.4%

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，在执行学校于 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）的同时，按照入学年份的不同，继续参考学生入学当年的文件科学地严格区别化检验学员的学习成果，对于 2018 年秋季之前入学的博士研究生申请学位要求按照《博士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〔2017〕38号)执行，硕士研究生申请学位要求按照《硕士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〔2017〕51号)执行。同时，为进一步优化研究生学位论文质量，学院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。

2021年本学位点共有1名博士与2名硕士获得校优秀学位论文，4名博士完成2020年校优秀博士培育计划，3名博士成功入选2021年校优秀博士培育计划。

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

表 11-1 成果转化和咨询服务情况

年度	成果转化和咨询服务到校经费总额
2021	6148

学院坚持“四个面向”，积极参与国家科技部、工信部、教育部、中国工程院及相关国家部委关于流程制造数字化转型、双碳目标、工业软件等领域战略规划与咨询项目近10项，包括中国工程院重点项目“流程制造自主工业软件发展战略研究”、中国工程院紧急重大项目“新材料研发与制造应用智能化”、教育部科技委战略研究项目“新能源产业与典型流程制造低碳发展战略研究”等；向各部委和上海市人民政府提交专报、提案20多份，得到积极反馈和采纳，其中《关于智能化时代制造业工程科技人才培养模式改革的提案》获评“全国政协2020年度好提案”称号。

代表性成果：乙烯生产过程全流程实时在线优化技术与工业软件

乙烯工业标志着一个国家石油化工发展水平。目前我国乙烯产能已居世界第二位，但由于缺乏对乙烯装置生产运行核心机理、关键软件、优化控制技术的掌握，国内乙烯装置的高附加值产品收率与能耗等关键技术经济指标与世界先进水平存在明显差距，迫切需要推进乙烯制造的智能升级。项目研发了具有自主知识产权的国内第一套商业化乙烯裂解炉模拟工业软件 COILSIM-CRAFT，且对物性、模型及算法不断进行升级迭代，不仅打破了国外产品的垄断，且在功能和性能上超越了国外产品，研发的 COILSIM-CRAFT 工业软件已在国内12家烯企业、

设计院、科研院所推广应用，包括近两年在中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司等 5 家企业百万吨级乙烯装置全面应用；项目开发了国内首套自主知识产权的乙烯装置全流程优化与先进控制系统即乙烯装置“工业大脑”，在中石化上海石油化工股份有限公司 70 万吨/年 2#乙烯装置成功应用，实现了以效益最大化、综合能耗最小化等为目标的多任务、多目标优化运行。系统投用率达 95%以上，高附收率提高 0.481 个百分点，高附能耗降低 2.55kg 标油/吨高附产品，以上技术、软件及系统为上海石化、独山子石化、中韩（武汉）石化增效超过 8000 万元/年，并将在国内乙烯企业数字化转型中发挥更重要的作用。

12、文化建设

学院历来重视文化建设，立足社会发展和学校发展规划，挖掘学院文化内核，将具有学院特色的学院文化融入人才培养、科学研究和教学管理中，致力于打造创新与实践育人品牌，凝聚青春力量引领学生专业发展、成长成才。2019 年至今，共举办两届“博·思”博士交流论坛，主要以“人工智能”为主题，博士后、博士研究生围绕“智能制造、模式识别与智能计算、复杂控制理论、神经科学与智能应用、大数据云计算与软件工程”五个子领域的学术研究成果进行展示，优秀博士研究生、海外访学归来博士进行了专题报告分享，具体见表 1。“博·思”博士交流论坛为研究生搭建了学术交流和成果展示的平台，有效促进了信息学院人工智能领域的交叉研究，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。

表 12-1 第二届“博·思”博士交流论坛报告

报告主题	报告人
访学归来：圣母大学访学分享交流	徐加鹏
DoS 攻击下区间二型 T-S 模糊系统的滑模控制	张志娜
智能合约的漏洞检测研究意义	孙怀英

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较好的成绩，但在科研项目、学术论文、人才培养等方面，与浙江大学、东北大学、上海交通大学、中南大学等兄弟院校相比，仍有一定的提升空间。具体来说，承担国家重大科技计划、服务国家重大工程方面有待提高；面向国家需求的高质量学术论文发表仍有较大的提升空间；适应行业需求的工程科技人才培养模式有待优化。

三、今后的发展思路和建设规划

立足国家发展战略，以控制科学与工程和人工智能领域在社会和经济发展科技需求为背景，结合现有科研基础和师资实际情况，突出自身优势，凝练控制科学与工程学科特色和未来发展方向。以智能制造为主要方向，将传统的集中式生产模式转变为分布式协同生产模式，从信息物理系统的设计、实现以及信息物理系统中的其他问题三个角度，对信息物理系统的各项技术进行较为深入的探讨，在相关领域开展了基础和应用研究。

结合学校人才引进相关规定和办法，积极引进学科领域国内外领军人才、中青年骨干队伍以及优秀博士生，打造后备骨干人才梯队，提升学术影响力。支持中青年教师事业发展，有计划地派遣富有创新精神、勇于探索、具有发展潜力的青年教师到国外大学、研究机构、企业培训、研修或到国内外名校做访问学者；积极支持学院教师参加国内外会议活动，支持和扶持学科带头人、学术带头人和中青年骨干教师承担重大科学研究项目，充分发挥老教师的传、帮、带作用，促进青年教师成长。

以国家和省级科研项目的申报完成作为提升学科建设质量和显示度的切入点。强化科研意识，加强科研管理，制定科研激励政策，扶持教师申报和承担各类国家级科研项目，出台重大科研项目单位支持经费鼓励政策，鼓励多学科、校内外团队协作，共同承担重大科研攻关项目，产出一批高质量的研究成果，同时通过省部级以上科研项目申报，吸引、凝聚、培养和锻炼一批优秀的中青年骨干教师，形成较好的综合科研能力和社会服务能力。