

南昌大学学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学院
(公章)

名称: 控制科学与工程

代码: 0811

2024 年 1 月 16 日

一、总体概况

学位授权点基本情况，学科建设情况，研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况，研究生导师状况（总体规模、队伍结构）等。

1.1 学位授权点基本情况

控制科学与工程学位授权点 1998 年获批招收控制工程专业学位研究生，2000 年获批控制科学与工程一级学科硕士学位授予权，2011 年获批“工业控制工程”自主设置二级学科博士点。

1.2 学科建设情况

控制科学与工程专业致力于培养适应国家和地方经济与社会发展需要的自动化专业及相关领域工程师，具备“德才兼修、系统思维、改革创新、国际视野”，能够从事自动化相关领域的技术开发、生产管理和科学研究等工作，使其具有良好的人文素养和社会责任感，旨在培养工程、信息技术与管理技能并重，且具有国际视野与竞争力的复合型创新人才。

为获取控制科学与工程硕士学位，学术性硕士生应要求毕业和申请学位前，必须至少在核心（北大中文核心期刊或《南昌大学学报》）及以上刊物发表与本学科相关的学术论文 1 篇，对于在 SCI、EI、SSCI、CSSCI 源刊上发表的论文共同作者（限 2 人），在 SSCI 或 SCI 二区源刊以上发表的论文共同作者（限 3 人或以下），也视为达到申请学位发表学术论文要求。此外，硕士生应修满 26 学分，其中必修课学分不低于 15，创新创业课学分不低于 1。在校期间，硕士生还要至少参加 6 次学术活动。硕士生参加学术活动的形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等，必须参加和完成一定量的教学实践或工程实践或管理实践或勤工助学，累计时间不少于 2 周，实际工作量不少于 60 学时。

目前控制科学与工程学位授权点具有 4 个相对稳定且水平较高的主干学科方向：

1. 计算机及网络化控制系统与嵌入式智能仪表，对计算机控制中各种先进的控制理论进行研究，以建立统一的控制系统设计方法，研究网络化控制系统的控制算法和基于网络控制的机器人遥操作系统，研究各种嵌入式智能仪表、装置，

通过网络实现远程监视或管理等功能；

2.绿色能源转换与控制，绿色能源转换包括：纯电动汽车、风力发电、太阳能发电、燃料电池发电、生物质发电、燃气发电、小水利发电、地热发电、海洋能潮汐发电；

3.智能机器人，主要研究运动控制中各种先进控制方法、系统优化、功率电子装置，嵌入式智能控制器。重点开展机器人技术研究，主要包括特种机器人机构设计、机器人运动学和动力学建模、机器人视觉信息处理、机器人轨道跟踪智能控制和工业机器人智能化等方面；

4.系统可靠性分析与事故预报、诊断技术，根据生产现场的测量信号（公有知识）和人的知识和经验（私有知识），利用神经网络，专家系统等工具进行事件推理（前向推理和反向推理机）、自学习，把事故、故障准确地预报出来，指导操作人员预防、分析和处理事故及故障。

各主干学科方向均面向学科前沿或国家重大需求，紧密结合行业或区域发展进行建设，做出重要贡献，形成鲜明的学科特色，有良好的学术声誉。

1.3 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

2023年控制科学与工程学位点报考人数为119人，录取人数19人，录取比例为6.2:1，全部在读学生60人，19人通过毕业答辩，顺利毕业，获得控制科学与工程专业毕业证，授予工学硕士学位。19人中1人考入伦敦大学国王学院继续攻读博士学位，18人选择就业，就业率达到100%。就业单位主要是科研院所，国有企业，和大型民营企业，整体就业质量较高。下表为部分学生就业去向情况。

表 1. 2023 届控制科学与工程专业部分毕业生去向情况

学号	院系	专业	毕业去向
401030820001	信息工程学院	控制科学与工程	九江银行股份有限公司
401030820002	信息工程学院	控制科学与工程	湖南云箭制导航空弹药研究开发有限公司
401030820004	信息工程学院	控制科学与工程	伦敦国王学院
401030820008	信息工程学院	控制科学与工程	中国移动通信集团江西有限公司
401030820011	信息工程学院	控制科学与工程	中国人民解放军第五七二零工厂
401030820013	信息工程学院	控制科学与工程	上海飞机设计研究院有限公司
401030820014	信息工程学院	控制科学与工程	江西洪都航空工业集团有限责任公司
401030820015	信息工程学院	控制科学与工程	华能江西清洁能源有限责任公司

1.4 研究生导师状况

控制科学与工程学位点已经形成了结构合理、层次高、具有开展高水平基础

研究和工程应用能力的导师团队，共 30 人，其中教授 11 人，副教授 12 人，具有博士学位 24 人。加拿大工程院院士 1 人、教育部长江学者奖励计划特聘教授 1 人、国家千人计划入选者 2 人、江西省“井冈学者”1 人、“赣鄱英才 555 工程”入选者 1 人、江西省主要学科和学术带头人入选者 2 人和江西省青年科学家（省杰青）3 人等。科研和人才培养力量雄厚，能够支撑本学科博士研究生培养。有 4 名学术造诣较深、治学严谨且具备指导博士研究生能力的学术带头人或学术骨干。学术带头人具有正高级职称，主持重点类及以上的国家级基础研究或应用研究类科研项目或重大横向项目，或获省部级科学技术奖一等奖及以上（排名前二）或国家科学技术奖（排名前五）。学术骨干具有正高级职称，在本学科或相关学科独立指导博士研究生且近 5 年内主持过省部级、国家级基础研究或应用基础研究类科研项目或重大横向项目。

表 2. 部分科技奖励情况

成果名称	获奖人	获奖人排名	获奖类别	获奖等级	获奖时间	获奖证书编号
复杂约束环境下多模态信息融合感知关键技术及应用	郭杭	5	省政府科技进步奖	一等奖	2023/08	J-22-1-13-R 05

表 3. 2023 年度立项省部级以上课题部分清单

项目名称	主持人	纵向项目类别	立项时间	立项编号
非理想通信下多智能体分布式预定时间约束优化算法研究	郭志军	国家级项目	2023/08	62303206
临床试验全流程风险评估与预警系统关键技术研究	万旻	省级项目	2023/09	ZQT20230905001
热湿地区室内正弦波动送风对热舒适的影响机制及个性化调控方法	胡嘉文	省级项目	2023/08	KJC20231121119
融合机理与数据的固体氧化物电池系统多模态健康管控研究	吴肖龙	省级项目	2023/08	ZKJ20231121012

本学位点具有良好的教学、研究实验仪器设备，先进的教学、研究实验平台。其中包括南昌大学人工智能工业研究院、江西省嵌入式系统工程技术研究中心和江西省智能信息系统重点实验室。具有充裕的研究生培养经费，近 5 年已完成包括国际科技合作专项项目在内的科研项目 50 余项，在研项目 30 余项。同时具有完备的学风和学术道德建设制度，有合理、完善的研究生培养管理与运行机制，并有专职管理人员对各项制度进行落实。

二、研究生党建与思想政治教育工作

思想政治教育队伍建设，理想信念和社会主义核心价值观教育，学位点文化建设，日常管理服务工作等。

2.1 思想政治教育队伍建设

在控制科学与工程专业的教学队伍建设中，加强思想政治教育至关重要。学位点教师不仅在科学技术上精益求精，更在培养学生的社会责任感、创新精神和道德价值观上下功夫。通过积极参与学校和学院定期组织的师德师风培训，更是将教育理念更新与实践教学相结合，教师队伍更加注重学生全面发展。学位点鼓励教师利用控制科学实践课程，深入讲解科技进步与社会发展的内在联系，引导学生理解控制技术在促进社会公共利益中的作用。同时，教师应通过自身的言行，成为研究生学习政治理论和社会主义核心价值观的榜样。



图 1. 学位点老师参与学校组织的思想政治与师德师风建设专题培训班（2023 年 7 月 10 日~12 日）

着力构建“三全育人”工作体系，精准推进思想政治建设工作，不断提高针对性、有效性和吸引力、感染力，在为国育英才进程中贡献力量。主要做法如下：

1、课程思政，过程融入。精准把脉，因实施策，构建思政育人共同体。广泛吸纳党政干部、硕导、骨干教师、辅导员及杰出校友等参与研究生思想政治教育，构建上下联动、内外互动的思政育人共同体。

2、意识形态，阵地管理。精准施教，因时而进，唱响“爱国·奋斗”主旋律。扎实开展“弘扬爱国奋斗精神 建功立业新时代”主题教育活动，激励广大师生把爱国之情、报国之志融入祖国改革发展伟大事业和学校“双一流”建设的奋斗之中。

3、社会实践，全面展开。精准发力，因势而新，全面提升思政育人实效性。

深入把握当代研究生身心特点和思想状况，在培养价值认同、实践养成和文化熏陶上下功夫，确保思想政治教育取得实效。

4、思政队伍，坚强有力。组建完备的思政队伍，从思想政治教育与专业教育结合、思想政治教育与社会实践结合、思想政治教育与党组织及爱国教育活动结合等方面开展工作。

2.2 理想信念和社会主义核心价值观教育

学位点深入贯彻理想信念和社会主义核心价值观教育。通过结合本学科特色，将社会主义核心价值观融入课程体系、科研活动和社会实践中，引导学生建立正确的世界观、人生观和价值观。

学位点鼓励学生选修学校开设的与“理想信念与社会主义核心价值观”相关专题课程，同时本学位点教师也在授课过程中解读国家发展战略，分析控制科学技术在国家发展中的重要作用，激励学生将个人理想与国家需求相结合。在科研实践中，鼓励学生关注国计民生，致力于解决现实问题，将爱国、敬业、诚信、友善的价值观体现在具体行动中。

此外，学位点估计研究生积极参与社会服务和志愿活动，这样有助于学生们亲身体验社会主义核心价值观的社会实践意义，增强社会责任感和集体荣誉感。通过这样全面的教育，本学位点培养出的研究生将成为具备坚定理想信念、深厚专业知识和强烈社会责任感的优秀工程师。

2.3 学位点文化建设

在文化建设方面，在学院党委书记和院长的领导下，在日常管理服务工作中，本学位点始终把安全稳定贯穿其中，努力用日常、党务、资助、就业工作织一张维稳的大网。坚持“新生抓入学教育，毕业生抓服务质量”的做法，从新生入学教育开始，强化研究生生活规划和职业生涯规划，为新生更快适应研究生阶段的学习提供帮助。日常中，采取多种形式开展就业指导，及时发布需求信息，为毕业生和用人单位搭建“双向选择”绿色平台。

2.4 日常管理服务工作

在日常管理服务方面，南昌大学设置了分管研究生教育的校级领导，研究院统筹管理研究生各项事宜，信息工程学院设置了专职副书记分管研究生具体事

宜，学位点配备了1名专职研究生辅导员及2名研究生教学秘书，学位授权点针对研究生权益建立了一系列保障制度和规定，全面覆盖研究生的招生入学、课程学习、学术交流、奖助体系、学风建设及就业发展等方面。制定了《南昌大学信息工程学院国家奖学金评选办法》、《信息工程学院研究生“三助”工作聘用与考核办法》、《信息工程学院优秀研究生及单项奖学金评定细则》等多个管理服务文件，和校外基地签订的协议都有研究生权益保障条款。开展了在学研究生学习满意度调查，研究生总体满意率高。

三、研究生培养相关制度及执行情况

课程建设与实施情况，导师选拔培训、师德师风建设情况，学术训练情况，学术交流情况，研究生奖助情况等。

3.1 课程建设与实施情况

本专业研究生开设《线性系统理论》《神经网络控制》、《智能故障诊断技术》、《数字信号处理》等课程。作为控制专业的专业核心课程，对教学系统设计的课程建设也持续进行，从未间断。课程考核由过程性评价和终结性评价两部分相结合组成。过程性考核占40%，包括在线学习及测验（10%），作业（30%）。终结性考核采用期末考试，占总成绩的60%。

3.2 导师选拔培训

导师选拔培训、师德师风建设方面，为进一步贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，提升研究生导师的思想政治素质，加强师德师风建设，造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的研究生导师队伍，结合学校研究生教育现状和教书育人的优良传统，加强研究生导师师德师风建设具体做法如下。

1.坚持立德树人，贯彻始终。在研究生学业指导中，导师要因材施教，要以立德树人为根本，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，要将培养研究生良好的政治思想素质、道德素质、心理素质以及正确的世界观、人生观、价值观等放在首要位置，并贯穿于研究生培养的全过程。

2.权责明确，教书育人。在研究生培养的全过程尊重和给予导师充分的学术

自主权。逐步扩大导师在录取、奖助金评定、就业推荐的权力。明晰岗位职责，导师要担负起教书育人的责任，发挥好在研究生德育中首要责任人的地位和作用。

3.健全制度，加大考核力度。在研究生导师遴选、招生资格审核、招生计划分配、各类评优推荐中，要突出对师德师风的考察力度，严格实行学术道德、师德师风一票否决制。建立研究生导师岗前和在岗培训制度，注重思想政治教育，增强导师业务能力。

4.构建监督机制，促进导师自身修养提升。发挥学校各级学术组织、行政部门和研究生群体在师德师风建设中的监督和促进作用。在导师遴选、年度考核、评优推优和招生资格审核等重要工作中，均应广泛听取意见，并及时将合理意见和建议反馈给导师本人，帮助其查找不足，改进提升。

5.注重树立师德典型，加大激励力度。通过各级优秀导师评选，发掘和树立一批为人学为师的先进典型，宣传他们的先进事迹，形成重德养德的良好风尚。在招生计划分配、研究生培养基金等对优秀导师进行政策倾斜和专项支持，构建激励机制。

6.强化学术自律，身正为范。研究生导师要恪守学术规范和遵守学术道德，同时也要加强对研究生学术研究的引领和示范作用。在政治思想、道德品质和学识学风等方面要以身作则、为人师表，带动研究生健康成才。

7.严明纪律，师德失范要彻查问责。对于严重违反导师岗位职责、问题反映突出的导师要及时调查。针对具体事件了解情况，严明纪律，问责惩戒。对于确实存在师德失范的导师将给予批评教育、暂停招生直至取消导师资格的处理。对违反法律法规、学术道德、校规校纪的导师，要依法依规及时处理。对于师德问题要做到有诉必查，有查必果，有果必复。



图 2. 2023 年新晋研究生指导教师培训会

表 4. 2023 年度学位点老师参与部分培训情况

培训主题	培训时间	培训人次	主办单位
高校教师暑期研修	2023/07	7	教育部
高校教师寒假研修	2023/01	6	教育部
新上岗研究生指导教师培训	2023/09	7	南昌大学研究生院
四有导师学院在线培训	2023/08	5	中国学位与研究生教育学会
2023 年度国家自然科学基金再动员大会暨形式审查培训会议	2023/03	10	南昌大学信息工程学院
2023 年度国家自然科学基金项目申报动员交流系列报告会（第二讲、第三讲）	2023/10	11	南昌大学科技处
2023 年信息工程学院国家自然科学基金申报研讨会	2023/02	12	南昌大学信息工程学院
心理健康教育辅导员培训	2023/01	11	南昌大学学工处

3.3 师德师风建设情况

在过去的一年中，学校在师德师风建设方面取得了显著成效。通过组织系列师德教育活动，加强了教师的职业道德意识和社会责任感。学位点定期召开师德讲座，邀请教育行业的资深专家分享教育经验和师德案例，增强教师的职业操守。

此外，学校实施了师德考评机制，将师德表现作为教师职称评定和年度考核的重要内容。教师们积极参与师德自评和互评，争做师德标兵，形成了良好的师德师风风尚。学位点还鼓励教师深入课堂，关心学生的学习和生活，建立了正向激励和错误纠正的双向互动机制。

经过这些努力，教师队伍展现出了较高的教育教学质量和职业道德水平，为学校的教学质量和校园文化建设做出了积极贡献。未来，学位点将继续加大师德建设力度，促进教师专业成长和职业素养的全面提升。



图 3. 学位点部分老师参与教育部师德师风培训学时证明

3.4 学术训练情况

在过去的一年里，学位点对学术训练投入了极大的关注和资源。学术训练环节得到了充实与完善，特别是在提升学生的研究能力和论文写作技巧上做了大量工作。学位点引入了资深学者进行专题讲座，分享研究方法和学术论文发表的经验，从而激发学生的学术兴趣和探究精神。

学生们参与到多个科研项目中，不仅在理论知识上有所增长，更在实践操作中锻炼了自己的研究技能。学院还组织了学术写作工作坊，指导学生如何进行科学研究、数据分析以及如何撰写高质量的学术论文。此外，学位点鼓励学生参加学术会议，与行业内的专家学者进行交流，扩大视野。



图 4. 2023 年 7 月 29 日，南京航空航天大学副校长、教育部长江学者教授、IEEE Fellow、国际系统与控制科学院院士、中国自动化学会会士姜斌教授应邀来我院作学术报告。



图 5. 2023 年 11 月 25 日，企业与本学位点学生面对面交流

3.5 学术交流情况

本年度学位点师生一共参加了 50 余次学术交流，通过与国内外专家的沟通交流，学生们增长了见识，拓宽了视野。大部分学生参加了教师的科研，开展学术训练，发表了大量的高水平论文，承担了大量的国家自然科学基金和省部重点项目，积极服务区域地方科技服务，承担了大量的企业横向课题。



图 6. 学位点师生参加学术交流情况

3.6 研究生奖助情况

所有在读学生都享受政府奖学金，其中特等奖学金覆盖率为 10%，一等奖学金覆盖率为 50%，二等奖学金覆盖率为 40%。科研业务能力突出的同学还可申请国家奖学金和省政府奖学金。2023 年度，1 名研究生获得国家奖学金，1 名研究生获得省政府奖学金，学业助学金覆盖率达到 100%。

表 5. 2023 年度学业奖学金情况

专业	学号	性别	民族	入学年月	拟评等级
控制科学与工程	401030820005	男	汉族	2020/09	特等奖
控制科学与工程	401030820009	女	汉族	2020/09	特等奖
控制科学与工程	401030820003	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820004	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820008	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820010	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820012	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820013	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820014	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820015	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820017	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820018	男	汉族	2020/09	一等奖
控制科学与工程	401030820001	男	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820002	男	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820006	男	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820007	男	汉族	2020/09	二等奖

控制科学与工程	401030820011	女	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820016	男	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820019	男	汉族	2020/09	二等奖
控制科学与工程	401030820020	男	汉族	2021/09	特等奖
控制科学与工程	406100210050	男	汉族	2021/09	特等奖
控制科学与工程	406100210046	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210047	女	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210048	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210049	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210056	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210057	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210059	女	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210060	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210061	女	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210062	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210064	男	汉族	2021/09	一等奖
控制科学与工程	406100210045	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210051	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210052	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210053	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210054	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210055	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210058	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100210063	男	汉族	2021/09	二等奖
控制科学与工程	406100220043	男	汉族	2022/08	特等奖
控制科学与工程	406100220058	男	汉族	2022/08	特等奖
控制科学与工程	406100220064	男	汉族	2022/08	特等奖
控制科学与工程	406100220044	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220046	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220047	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220050	女	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220053	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220054	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220056	男	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220057	女	汉族	2022/08	一等奖
控制科学与工程	406100220042	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220045	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220048	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220049	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220051	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220052	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220055	男	汉族	2022/08	二等奖
控制科学与工程	406100220059	男	汉族	2022/08	二等奖

四、研究生教育改革情况

人才培养，教师队伍建设，科学研究，传承创新优秀文化，国际合作交流等方面的改革创新情况等。

4.1 人才培养

2023年，学位点有1名毕业生获校优秀硕士学位论文，就业率达到100%。自动化专业为国家一流本科专业建设点。学位点生源质量好，复试分数线高出国家线约50分，硕士研究生第一志愿考录比和接受推荐免试生比例较高，毕业研究生受到社会的普遍好评。鼓励学生参加学术会议，2023年本学位点研究生参加学术会议人次达到至少50余人次，境外参加学术会议3人次（马来西亚），8人次参加中国控制与决策会议（湖北宜昌）、30余人次参加华东六省一市自动化年会（江西南昌）、3人次参与新能源与储能系统会议（四川绵阳）等，获得学术奖励多项。



图7. 毕业答辩、走访企业和毕业情况





图 8. 参加学术会议情况

4.2 教师队伍建设

本学科已形成一支以省学科带头人、省杰出青年人才、省双千计划人才等骨干教师为主的高水平学术队伍，职称和年龄结构合理，其中教授 11 人、副教授 14 人、博士学位教师 28 人。建有江西省智能信息系统重点实验室。近 5 年，主持国家级科研项目 10 余项，EI/SCI 论文 100 余篇，授权发明专利 20 余项，荣获科技奖励 2 项，进账经费 500 余万元。

4.3 科学研究

学科依托江西省智能信息系统重点实验室、江西省嵌入式系统工程技术研究中心、南昌大学虚拟现实产业技术中心等平台，已形成以 1 个国家级人才和多个省级人才为学科和方向带头人的高层次、高水平、结构合理、具有开展高水平基础研究和工程应用能力的学术梯队，在机器人、人工智能+医疗、新能源与控制、智能检测等领域的研究具有一定的特色和技术优势。

表 5. 近年来学位点部分代表性教师科研成果

成果名称	类型	完成单位最高排名	主要完成人	完成人最高排名	完成时间	成果主要贡献、获奖等情况简介
Hierarchical Multiobjective Dispatching Strategy for the Microgrid System Using Modified MOEA/D	论文	1	万晓凤	3	2023/01	通信作者，中科院二区 SCI 期刊《IEEE Systems Journal》。本文提出了一种基于最优一致性的偶 t 触发控制策略，用于协调交流微电网中的多个分布式发电机。
Improved Elman Neural Network Short-term Residential Load Forecasting Considering Human Comfort Index	论文	1	余运俊	1	2019/09	发表在 sci 期刊《Journal of Electrical Engineering & Technology》, 提出了一种基于人类舒适指数的改进埃尔曼神经网络短期居民负荷预测方法。
Double Deep Q-Learning Optimized Operation of Hybrid Energy Storage System in Island	论文	1	余运俊	1	2021/02	发表中科院 top 期刊《International Journal of Energy Research》, 使用双深度 Q 学习 (DQN) 算法来设计

Micro-grid						能量存储系统的控制策略。
Stabilisation of a Flexible Spacecraft Subject to External Disturbance and Uncertainties	论文	1	付云	1	2020/09	发表在《Complexity》，采用自适应边界控制方法构建干扰自适应定律，以衰减未知外部干扰的影响。
Research on multi-sensor pedestrian dead reckoning method with UKF algorithm	论文	1	郭杭	2	2021/02	发表于中科院 SCI 二区杂志《Measurement》，利用低成本的多传感器来获得更好的行人航位推算定位精度。
Afterburner temperature safety assessment for solid oxide fuel cell system based on computational fluid dynamics	论文	1	吴肖龙	1	2021/06	发表在中科院 SCI 顶刊《Journal of power sources》，研究了高温燃料电池系统的后燃烧器热性能。通过分析得到了后燃烧器的温度分布和安全特性。可指导系统的热电控制器设计。
Short-term solar irradiance prediction based on spatiotemporal graph convolutional recurrent neural network	论文	1	余运俊	1	2022/08	SCI 期刊《Journal of Renewable and Sustainable Energy》封面文章，建立了基于图卷积网络和长短期记忆网络 (LSTM) 的时空预测模型，用于短期太阳辐照度预测。
基于 T-Fusion 的 TFP3D 人体行为识别算法	论文	1	曾明如	1	2022/10	发表在中文 EI 期刊《计算机集成制造系统》，提出了基于 3D 卷积网络和时空融合网络的时空融合伪 3D 卷积神经网络模型 TFP3D。结果证明所设计的 TFP3D 优于其他方法，平均识别率相比其他方法有较大的提高。
Distributed dynamic event-triggered and practical predefined-time resource allocation in cyber-physical systems	论文	1	郭志军	1	2022/05	发表在控制顶刊《Automatica》，本文通过应用动态事件触发方案和时基发生器，提出了一种新型的资源分配策略。
Research on identification of the corner point of 90° weld based on multi-sensor signal fusion technology	论文	1	乐健	1	2020/03	发表在知名 SCI 期刊《International Journal of Advanced Manufacturing Technology》，将三种模式识别算法应用于焊丝延伸、焊接偏差和焊枪倾斜角度。
Exponential Convergence of Distributed Optimal Coordination for Nonlinear Multi-Agent Systems Under Directed Graphs	论文	1	郭志军	1	2022/08	发表在知名 SCI 期刊，IEEE 汇刊《IEEE Transactions on Control of Network Systems》。探讨了一些新型的比例积分 (PI) 型控制法，具有更好的收敛特性。
An enhanced second-order-consensus-based distributed secondary frequency controller of virtual synchronous	论文	1	万晓凤	1	2021/11	发表在中科院二区 SCI 杂志《Energy reports》，通过引入有功功率二阶共识控制，提出了一种增强的基于二阶共识的分布式二次频率

generators for isolated AC microgrids						控制器, 并深入揭示了二阶共识算法的振荡抑制能力。
基于虚拟同步发电机的多逆变器并联改进控制策略	论文	1	万晓凤	1	2019/09	发表在中文 EI 期刊《电机与控制学报》, 针对采用传统虚拟同步发电机控制的多逆变器并联功率均分及环流抑制效果较差问题, 提出一种基于虚拟同步发电机的多逆变器并联改进控制策略。
一种基于虚拟同步机的并网光伏逆变器自抗扰控制方法	专利	1	余运俊	1	2021/01	发明专利授权 CN109193760B, 本发明在三相电压不平衡下输出功率波动小, 在参考功率突变时输出功率能快速跟踪参考功率, 在外加扰动的情况下, 能够快速抑制扰动, 降低输出功率的波动。
一种基于失真信号自适应算法的送丝速度检测方法	专利	1	乐健	1	2022/08	发明专利授权 CN114047351B, 公开了一种基于失真信号自适应算法的送丝速度检测方法, 可有效解决送丝速度信号的噪声问题, 提高送丝速度检测的抗干扰性和准确性, 有助于提高机器人自动焊接质量。
一种基于信号特征的送丝速度检测方法	专利	1	乐健	1	2022/08	发明专利授权 CN113977141B, 本发明公开了一种基于信号特征的送丝速度检测装置及检测方法, 该送丝速度检测装置方便安装和拆卸, 通过送丝速度信号采集及无线传输系统, 将送丝速度信号无线传输给机器人。
一种分布式虚拟同步发电机低电压穿越控制方法	专利	1	万晓凤	1	2021/01	发明专利授权 CN108092308B, 本发明实现了瞬时、稳态过电流抑制和按要求注入无功电流等低电压穿越要求。
电网电压不平衡时基于虚拟同步发电机的多目标优化控制方法	专利	1	万晓凤	1	2020/04	发明专利授权 CN107154636B, 实现了输出电流三相平衡, 输出有功或无功功率恒定等的多目标控制, 进而实现了并网逆变器输出性能最优。
The correlation between limiting efficiency of indoor photovoltaics and spectral characteristics of multi-color white LED sources	论文	1	郑朝丹	1	2021/05	发表在知名 SCI 期刊《Journal of Physics D: Applied Physics》, 从理论上研究了室内光伏 (IPV) 的最佳性能与白光发光二极管 (LED) 光源光谱特性之间的相关性。
一种 MIPI 网络故障检测设备	专利	1	彭杰	1	2022/10	专利授权 CN217563663U, 提供了一种 MIPI 网络故障检测设备, 通过一个程序经由不同拨码开关的调节, 可扩展成多网络故障测试程序。

4.4 传承创新优秀文化

控制科学与工程学位点致力于传承与创新优秀文化，将深厚的学科传统和前沿技术研究相结合。2023年度，学位点组织了系列讲座和研讨会，邀请国内外知名学者分享控制理论的历史演进和最新科研成果，加深学生对本专业文化底蕴的理解。

另外，学位点还借助协办学术会议机会，鼓励学生积极参与，了解本学科与前沿行业的交叉性，使学生将学到的专业知识能够在新的研究领域里融会贯通。



图 9. 学位点利用协办学术会议机会积极向学生推广控制学科与先进前沿领域相结合的学术报告

学位点同时鼓励师生共同参与科研项目，并以此为契机，深化学生对控制科学精神的认识—精确、稳定与高效。实验室内，学生在导师的指导下，不仅学习最新的控制工程技术，还通过设计创新的实验和建模，推动传统理论的现代化应用。

4.5 国际合作交流等方面的改革创新情况

学位点积极开展国际交流合作，吸纳海外先进理念，为学生提供广阔的学术视野和跨文化沟通能力。这样的文化传承与创新活动，不断提升了学位点的教学和科研质量，促进了学生综合素质的全面提升。通过这些努力，控制科学与工程

学位点将培养出更多具有国际视野和创新能力的高素质工程技术人才。

此外，学科建立了广泛国际化合作与产业联盟，提升和扩大学科影响力，和美国、加拿大、澳大利亚、新加坡、日本、英国和法国等排名世界前列的研究中心建立了稳定的合作关系。鼓励毕业生赴国外攻读博士学位，支持年轻教师赴国外交流学习，积极申报国际合作项目，其中余运俊教授和奥地利国家技术研究院联合申报了国际科技合作项目，资助金额 100 万元。

五、教育质量评估与分析

学科自我评估进展及问题分析，学位论文抽检、盲审情况及问题分析等。

5.1 学科自我评估进展及问题分析

学科自我评估进展顺利，目前缺少重大标志性成果。除了两位毕业生选择了进入双一流高校进行研究深造，其余均与国际或国内知名企业签订了就业合同。

在本学年的学科自我评估过程中，学位点虽取得了一系列进展。首先，通过学位点教授小组完成了对教学大纲、课程内容及教学方法的全面审视。通过问卷调查和访谈，学位点收集了学生、校友和企业的反馈，确保了教学内容与市场需求的紧密对接。

在研究领域内，学位点对近年来发表的学术论文、专利和完成的科研项目以及取得的标志性的科研成果进行梳理，加深了控制学科研究的方向和深度。同时，学位点也加强了与行业的合作，提高了研究的实用性和转化率。

在获得进步的同时，学位点也发现了一些问题。例如，在教学方面，虽然课程内容更新了，但部分课程的教学手段和资源仍需进一步改善，以增加互动性和实践性。此外，学生的创新能力和实践技能的培养还不够充分，需要通过改进教学方法和增加实验室资源来加以提升。在研究方面，尽管取得了一定成果，但与国际顶尖水平相比，学科的研究影响力还有待增强。需要进一步鼓励教师参与国际合作和交流，拓宽研究视野。

5.2 学位论文抽检、盲审情况及问题分析

学位论文实行校院百分百盲审，盲审情况整体良好，除了个别工程硕士或者同等学历的学生出现盲审一审不通过，且修改通过的情况，其他硕士论文均达到

毕业要求，毕业率为百分之百。

为了针对性的解决盲审中发现的问题，学位点教师均对所指导的学生进行了严格悉心地指导，包括查重、数据有效性验证和论文结构评估。这一过程有助于确保所有学位论文均遵守了学术诚信的原则，并达到了我校设定的学术标准。

同时研究团队内部教师，相互之间对学生论文的原创性、研究深度、逻辑严密性以及撰写质量等方面，提前给出综合评价和建议，进行针对性的修改。

此外，在毕业答辩和学位授予方面，学位点严格按照盲审反馈来决定论文的修改和学位的授予。

通过上述措施，学位点确保了学位论文的质量，但在过程中也发现了一些新问题。例如，部分论文在理论研究和实际应用之间存在脱节，表明有些研究方向与行业需求还不够贴合。其次，盲审反馈指出，少数论文的研究方法存在欠缺，论证不够充分，需要加强方法论教育。

六、改进措施

针对问题提出改进建议和下一步思路举措。

针对现有问题，学科将加大力度引进高层次和学科带头人等。拟基于现有研究方向和团队基础，鼓励科研团队积极参加国内、国际学术交流活动，扩大学术影响力，并增进校内外团队协作和沟通，优化实验器材设备，打造一流实验条件，同时广纳贤才，吸引海内外高层次人才，并积极创造条件为学生与企业之间构建桥梁，确保学生在研究生期间研究行业内急需解决的实际问题，为研究生培养提供新思路。

针对学科自我评估发现的问题，学位点教师将积极向学校和学院争取资源，包括投入更多资源更新教学设备，提供更多实践机会，以及增加国际交流项目，以全面提升学科的教学质量和研究水平。

针对盲审发现的问题，学位点将进一步完善论文指导过程，提升指导教师的责任意识，加强学生的研究方法和写作能力培训。同时，学位点将增强与行业的互动，确保研究工作与实际需求紧密结合，以提高论文的实用价值和学术水平。