

学术学位授权点质量建设年度报告

(2024 年)



学位授予单位

名称：南通大学
代码：10304

授权学科

名称：信息与通信工程
代码：0810

授权级别

☒ 博士
☐ 硕士

南通大学
2024 年 12 月

编写说明

一、本报告按自然年编写，除另有说明外，涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为当年度的1月1日—12月31日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为当年度的12月31日。

二、授予学科（类别）代码、名称和级别按《2013年以前（含2013年）获得授权的学位授权点和2013-2015年获得授权且专项合格评估结果达到合格的学位授权点名单》填写。

三、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。

四、报告中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内。

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

内容：简述本学位点建设的总体情况（学科历史、方向特色、师资队伍、平台建设、人才培养及质量保障体系建设、主要成果等），限 1000 字（本段描述本学位点概况，不限于当年度建设情况）。

南通大学是江苏省人民政府和交通运输部共建的综合性大学，江苏高水平大学建设高峰计划建设高校。学校现有 3 个博士后流动站，5 个一级学科博士学位授权点，23 个一级学科硕士学位授权点，19 个硕士专业学位授权点，共有 9 个学科进入 ESI 前 1%，拥有江苏高校优势学科 2 个、江苏省重点学科 8 个、江苏省临床医学重点专科 30 个等。

本学位授权点 2013 年获得一级学科博士学位授予权，2018 年通过博士学位授权点专项评估，2019 年获得博士后科研流动站，是“十二五”和“十三五”江苏省重点学科。软科“中国最好学科排名”前 30%，通信工程进入软科“世界一流学科排名”；支撑工程学和计算机科学进入 ESI 全球排名前 2.8‰和前 6‰。获国家一流本科专业建设点 3 个，省级一流本科专业 2 个；国家一流课程 2 门。本学位授权点为校高峰培育学科、唯一的工科博士点学科，苏中地区唯一的信息与通信工程博士点学科，本学位点主要研究方向、学科特色和优势如下：

1. 聚焦前沿，凝练特色鲜明的学科方向。建有无无线通信与网络系统、射频集成电路与通信系统、信号感知与信息系统、人工智能与医学大数据处理等 4 个学科方向。近 3 年来主持国家自然科学基金等科研项目 54 项，科研总经费 10837.5 万元，获江苏省科学技术奖、中国自动化学会科技进步奖等奖项 5 项，发表 SCI、EI 论文 542 篇，获授权专利 333 项，转化科技成果 93 项，转化金额 288.14 万元。相关研究领域达到国际先进水平，形成了鲜明的学科特色和优势。

2. 引培并举，构建为人师表的学科队伍。本学位点现有专任教师 102 人，其中教授 44 人，博士 95 人，其中国家级人才 3 人，省部级人才 20 余人次。2024 年引培博士 10 人，晋升教授 3 人、副教授 3 人，形成了一支学历、职称、年龄、专业结构合理、业务素质高、拼搏进取的优秀学科队伍。

3. 立德树人，构建高质量的人才培养平台和质量保障体系。本学位点坚持德育为先、立德树人，严抓培养全过程监控和质量保障，已构建一套有效的研究生培养管理机制和学位论文质量监督体系。本学位建有国家级首批重点产业学院、江苏省专用集成电路设计实验室、南通市人工智能重点实验室等平台 13 个。近 3 年研究生获得全国挑战杯“黑科技”专项一等奖、挑战杯“揭榜挂帅”专项赛一等奖以及全国研究生数学建模一等奖等各类国家级奖项 250 余项，近 3 年获得江苏省优秀博士学位论文 2 篇、优秀硕士学位论文 9 篇。

4. 交流合作，加速研究生培养国际化进程。2024 年度有 1 名学术型研究生赴日本德岛大学学术交流，共有 11 名研究生参加本领域国内外重要学术会议并作学术报告。通过研究生的国际合作培养和学术交流，让研究生了解本学科领域的学术前沿和最新发展概况，充实知识、融合国际科研团队，提高研究生培养国际化水平本年度学院创办了 2024 年南通大学研究生“面向 6G 的广域无线通信网络” 科研创新培训，邀请海内外知名专家学者教授：清华大学沈渊教授、深圳大学毕宿志教授、大连理工大学赵楠教授、西北工业大学刘准钊教授、南京邮电大学周全教授、华南理工大学温淼文教授、南京理工大学洪弘教授、澳门科技大学李东教授、山东大学杨楠教授等多名专家来学院开展学术报告和专题讲座，让研究生了解本学科领域的学术前沿和最新发展概况，全年累计邀请知名专家给研究生作学术报告 12 场。

（二）培养目标

内容：简述本学位点培养研究生的目标定位。

把立德树人作为研究生教育的根本任务，以学术研究能力和创新创业能力培养为重点，为信息与通信工程领域培养从事科学研究或承担专业技术的高素质人才。具体要求如下：

- (1). 拥护中国共产党的领导，具有服务国家和人民的高度社会责任感；遵纪守法，恪守学术道德，崇尚学术诚信，具有严谨的学习态度、科研作风和较强的创新意识。
- (2). 掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，掌握本学科学术研究现状和国际学术前沿动态。
- (3). 至少熟练掌握一门外国语，能熟练阅读本专业外文资料，具有较好的写作能力和国际交流能力。
- (4). 具有健康的身心素质和环境适应能力，具有团队合作精神，具有高度的社会责任感。

（三）学位标准

内容：符合本学科特点，与本单位办学定位及特色相一致的学位授予质量标准的制定及执行情况。

依据通大学位【2017】19 号《南通大学博士、硕士学位授予工作实施细则》、通大学位【2023】27 文关于印发《南通大学关于申请博士、硕士学位科研成果的规定》的通知及信息与通信工程学科的博士和硕士培养方案，严格按照这三个文件执行。

二、基本条件

（一）培养方向与特色

本学位点主要培养方向的简介，全面、客观，能体现其设置的规范性、前沿性、特色性和相对稳定性。

本学位点依据二级学科设置了 4 个培养方向，其先进性、优势、特色分析如下：

主要研究方向名称	二级学科/领域代码	先进性、优势、特色分析
无线通信与网络系统	通信与信息系统/081001	主要研究面向 5G/6G 的大规模 MIMO、毫米波通信、认知无线电、协作通信等新一代移动通信关键技术以及在广域宽带通信系统中的应用；研究异构、超密集网络，无线传感器网络，无线 Mesh 网络，认知无线网络等泛在无线通信网络关键技术等。
射频集成电路与通信系统	通信与信息系统/081001	主要从事微波通信系统中射频/微波/毫米波集成电路、天线及系统方面的设计与研究，以及与之配套的通信系统的设计和实现。已具备覆盖微波 L-Ka 波段的无源、有源微波电路和系统的测试能力，具有能够自行设计、加工、测试微波电路及电磁波辐射效果的能力。促进了无线通信技术的进步。
信号感知与信息系统	信号与信息处理/081002	主要研究高清视频图像的处理与识别，基于深度学习的计算机视觉、语音识别和自然语言处理，基于云技术和深度学习的智能交通信息处理，智能可穿戴设备的信号传输与处理，无线信号的认知，软件无线电，波形设计技术，地球科学与遥感信息传输与处理。
人工智能与医学大数据处理	信号与信息处理/081002	主要研究量子智能计算、粒计算、数据挖掘、机器学习、计算机视觉等相关理论和方法，应用大数据、云计算、互联网+健康等现代化的技术手段，研究生物医学信号获取与处理、医学影像处理与识别、医疗信息集成与分析等理论与技术。同时注重人工智能技术在临床脑疾病大数据中应用研究，为实现多模态脑网络特征选择提供较好的理论模型和求解算法支持。

（二）师资队伍

内容：各方向带头人与学术骨干、主要师资队伍及师德师风建设（包括给本科生上课的正教授人数）情况等。

方向一	姓名	出生年月	最后学位、学历	专业技术职务	主要学术职务	人才称号
无线通信与网络系统	杨永杰	196804	硕士研究生	教授	中国通信学会委员、物联网专委会主任委员、江苏省	江苏省“青蓝工程”骨干教师

					音像协会会员	
	章国安	196504	博士研究生	教授	学科带头人、中国工程教育认证协会电子信息与电气工程类专业认证专家	江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人
	李文华	196405	博士研究生	教授		国家“千人计划”专家
	吉晓东	197911	博士研究生	教授		南通市“226”人才
	王珏	198502	博士研究生	教授		江苏省“333工程”人才
	李业	198609	博士研究生	副教授		
方向二	姓名	出生年月	最后学位、学历	专业技术职务	主要学术职务	人才称号
射频集成电路与通信系统	徐骏	196804	博士研究生	教授		省“333”工程中青年科技领军人才、亚太材料科学院院士、教育部“长江奖励计划特聘教授”
	陈建新	197901	博士研究生	教授	IEEE Senior Member, 南京理工大学兼职博导	教育部“新世纪优秀人才支持计划”、江苏省“333工程”人才
	华亮	197908	博士研究生	教授	中国自动化学会青年工作委员会委员	江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师
	秦伟	198412	博士研究生	教授		江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师
	廖宝臣	198403	博士研究生	教授		江苏省特聘教授
	唐慧	197805	博士研究生	教授		
方向三	姓名	出生年月	最后学位、学历	专业技术职务	主要学术职务	人才称号
信号感知与信息系统	施仨	197309	博士研究生	教授	中国交通教育研究会高教研究分会理事	交通部“交通运输青年科技英才”，江苏省“333工程”人才
	ZHANG	197404	博士研究生	教授		国家“千人计划”

	Yongwei					专家
	吴国庆	195710	博士研究生	教授	中英江苏新能源研究中心主任	省“333 工程”第二层次培养对象”、“南通市第六批专业技术拔尖人才”
	张士兵	196205	博士研究生	教授	江苏省通信学会物联网专委会主任委员	三六一度（中国）有限公司“智能可穿戴装备研发”项目首席科学家
	周磊	198006	博士研究生	教授		江苏省“六大人才高峰”高层次人才
	孙强	198012	博士研究生	教授	中国电子学会通信分会青年委员	江苏省青蓝工程中青年学术带头人
方向四	姓名	出生年月	最后学位、学历	专业技术职务	主要学术职务	人才称号
人工智能与医学大数据处理	丁卫平	197901	博士研究生	教授	IEEE Trans. on Fuzzy Systems 副主编、中国人工智能学会颗粒计算与知识发现专委会常委、中国计算机学会人工智能与模式识别专委会执行委员	江苏省“六大人才高峰”高层次人才、江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人
	沈晓燕	196904	博士研究生	教授	南通市康复医学会康复教育专业委员会委员	江苏省“六大人才高峰”高层次人才
	王理	197908	博士研究生	教授	江苏省计算机学会大数据专家委员	国际学术组织 OHDSI 中国专家委员
	管致锦	196210	博士研究生	教授	江苏省计算机学会信息安全专委会委员	江苏省首批科技传播专家
	高瞻	197203	博士研究生	教授		
	鞠恒荣	198910	博士研究生	副教授		江苏省青蓝工程青年骨干教师

本学位点成立了师德师风建设领导小组，把良好师德师风作为导师选聘第一标准，组织多轮次、多形式、全覆盖、常态化的师德师风主题活动，编发导师指导手册，明确导师职责和工作规范。加强研究生导师岗位动态管理，对导师实现师德评价和教学科研评价有机融合评价，杜绝《江苏省高校教师师德失范行为处理办法》中的师德师风负面问题。目

前，学位点师德师风建设卓有成效，涌现了陈建新、章国安、沈晓燕、徐慧等多名南通大学师德标兵与教学名师。

本年度本学位点给本科生上课的正教授人数 44 人。

(三) 科学研究

内容：本学位点本年度完成的科研项目及在研项目情况。（列清单、在研和完成的项目及横向项目）

1. 本年度完成的科研项目清单：

序号	项目批准号	级别	项目来源	项目类别	项目名称	负责人	经费(万)	审批年度	立项时间	完成时间
1	2021YFF1201104	国家级	国家科技部	国家重点研发计划课题	跨队列研究计算模型与工作流程研究	丁卫平	10	2024	202312	202412
2		国家级	其他（课题）项目	国防科工委项目	*****神经元架构	朱晓军	30	2023	202312	202411
3	62341104	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-面上项目	用户无感的天空地一体化接入与适变传输理论与技术	李业	60	2023	202308	202412
4	62101287	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重大项目	双波段海天红外辐射姿态测试及干扰补偿关键技术研究	徐淼淼	30	2021	202201	202412
5	62102199	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重大项目	基于深度学习的多模态脑网络特征融合方法及其应用研究	黄嘉爽	30	2021	202201	202412
6	12102204	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重	面向神经调制的电导多相液桥电极机理与应用研究	卞雄恒	30	2021	202201	202412

				大项目						
7	62073181	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-面上项目	基于动态事件触发机制的切换系统控制与优化设计	周磊	73.9	2020	202101	202412
8	62072259	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-面上项目	面向物理受限约束感知的量子逻辑线路映射策略研究	管致锦	67.8	2020	202101	202412
9	62071256	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-面上项目	基于嵌入式结构的微波/毫米波共面共口径天线研究	杨汶汶	71.9	2020	202101	202412
10	2022M711716	省部级	中国博士后基金	中国博士后基金	基于Transformer的多模态脑网络融合方法及其在阿尔茨海默症早期识别中的应用	黄嘉爽	8	2022		202404
11	21YJCZH013	省部级	教育部人文社科研究项目	教育部人文社科研究一般项目	人工智能时代网络舆论演化机理与引导策略研究	程纯	8	2021	202108	202408
12		市厅级	南通市科技局	南通市基础科学研究计划	南通市射频产品检测公共服务平台	杨永杰	10	2023		202412
13	JC22022036	市厅级	南通市科技局	南通市基础科学研究计划	车联网辅助消息认证及隐私保护协议研究与实现	曹利	3	2022	202207	202406
14	JC22022038	市厅级	南通市科技局	南通市基础科学研究计划	道路雾计算架构下车联网可靠通信关键技术研究	顾翔	3	2022	202207	202406

15	JC22 0220 61	市厅级	南通市 科技局	南通市 基础科学 研究计 划	基于深度学 习的行人再 识别技术可 靠性研究	王进	3	2022	202207	202406
16	JC12 0220 65	市厅级	南通市 科技局	南通市 基础科学 研究计 划	面向“动中通” 卫星通信应 用的圆极化 透射阵列天 线研究	曹越	3	2022	202207	202406
17	22KJ B120 008	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自然 科学研究 项目-面上 项目	多重社交网 络观点协同 演化及引导 机理研究	程纯	3	2022	202207	202406
18	22KJ B510 039	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自然 科学研究 项目-面上 项目	面向应急通 信的无人机 通感融合技 术研究	胡英东	3	2022	202208	202408
19		市厅级		省教育 厅高校哲 社基金重 大项目	基于网络安 全治理的高 校网络政治 思想工作路 径探析	张敏	1	2021		202409
20	21KJ A510 004	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自然 科学研究 项目-重 大项目	面向多模态 大数据的多 粒度知识发 现方法及其 集成优化关 键技术研究	丁卫平	30	2021	202108	202408
21	6210 4117	国家级	国家自 然科学基 金委	青年科 学基金项 目	基于高温超 导瑟夫森结 的高次谐波 太赫兹混频 器研究	郁梅	30	2021	202201	202412
22	5210 1017	国家级	国家自 然科学基 金委	青年科 学基金项 目	基于第一性 原理的金属 表面电子束 合金化改性 研究	张凌燕	30	2021	202201	202412
23	22KJ B140 004	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自然 科学研究 项	新型 W 波段 超材料无线 通信行波管 放大器的研 究	吴钢雄	5	2022	202208	202408

				目-面上项目						
24	22KJ B170 019	市厅级	江苏省教育厅	江苏省高校自然科学基金项目-面上项目	PM2.5 短期暴露对城乡居民健康影响的差异性研究	白鹤鸣	3	2022	202208	202408
25	JC12 0220 74	市级	南通市科技局	基础研究项目	南通市空气污染站点空间代表性及其对健康评估的影响研究	白鹤鸣	3	2022	202206	202406
26	7210 1128	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-青年科学基金项目	危险品汽车运输的安全机制设计理论与技术研究	汤天培	30	2021	202305	202412
27	7210 1126	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重大项目	智慧城市智能网联的自动化公交系统控制与建模研究	张思林	30	2021	202305	202405
28	7210 1127	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重大项目	基于高分辨雷达卫星的南通森林碳汇动态监测技术研究	曹志超	30	2021	202207	202406
29	5210 2395	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-重大项目	云雾遮蔽情境下多模态SAR遥感极端灾害监测技术研究	荆彬彬	30	2021	202207	202406
30	3001 0222 3506	市厅级	重点实验室开放课题	开放课题	实时数据驱动的车载飞轮混动系统参数集成与能量解耦关键技术研究	曹志超	3	2023	202207	202406
31	2022- 2-B-6	市厅级	重点实验室开	开放课题	面向低能耗自动驾驶感知系	曹志超	2	2023	202207	202406 1

			放课题		统的绿色智能 芯片关键技术 研究					
32	MS1 2022 005	市厅级	南通市 科技局	南通市 社会民 生科技 计 划 - 重点项 目	不可靠通信下 智能网联汽车 队列的协同控 制技术研究	许致火	20	2022	202207	202406
33	JC12 0221 01	市厅级	南通市 科技局	南通市 基础科 学研究 计划	网络攻击环境 下智能网联车 队的协同自适 应巡航控制研 究	车美琴	3	2022	202208	202408
34	MS2 2022 093	市厅级	南通市 科技局	南通市 社会民 生科技 计 划 - 面上项 目	因果推理驱动 下的道路环境 完备态势感知 方法研究	李洪亮	10	2022	202208	202408
35	MS1 2022 015	市厅级	南通市 科技局	南通市 社会民 生科技 计 划 - 重点项 目	自动驾驶汽车 车外人机交互 对骑行者交通 行为与心理认 知的影响机理	平鹏	20	2022	202201	202412
36	JC12 0220 28	市厅级	南通市 科技局	南通市 基础科 学研究 计划	接驳城市轨道 交通的定制公 交时刻表设计 与调度协同优 化研究	黄聪	3	2022	202201	202412
37	22KJ B510 040	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自 然科学 研究项 目 - 面 上项目	基于客流序化 控制的城市轨 道交通协同优 化研究	黄聪	3	2022	202201	202412
38	22KJ B520 007	市厅级	江苏省 教育厅	江苏省 高校自 然科学 研究项 目 - 面 上项目	面向协调路径 自动优选的区 域绿波控制方 法研究	平鹏	5	2022	202201	202412

2. 本年度获得的科研项目清单：

序号	项目批准号	级别	项目来源	项目类别	项目名称	负责人	经费(万)	立项年度
1	62401297	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-青年科学基金项目	面向近海覆盖的可移动分布式 MIMO 传输方法研究	陈晓敏	30	2024
2	62401298	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-青年科学基金项目	不完美存储器下无人机量子安全直接通信容量与能效研究	严培舜	30	2024
3	62471258	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-面上项目	基于数字孪生的车联网架构及其资源智能优化策略研究	章国安	49	2024
4	2021YFF1201104	国家级	国家科技部	国家重点研发计划课题	跨队列研究计算模型与 workflow 研究	丁卫平	10	2024
5	62341131	国家级	国家自然科学基金委	国家自然科学基金项目-青年科学基金项目	面向近海用户业务特性的天空地海协同网络模型及资源优化方法	杨永杰	75	2024
6	2024-ZYXT-11	其他	其他地市局（含县）项目	市厅级其他	2024 年农业重大技术协同推广计划项目-海水贝虾蟹生态高效养殖模式协同推广	李洪均	15	2024
7	BK20240944	省部级	江苏省科技厅	江苏省基础研究计划	量子直接通信加强的无人机高效安全传输研究	严培舜	20	2024

				自然科学基金-青年基金项目				
8		市厅级	其他地市厅局(含县)项目	市厅级其他	基于双面 pty 钝化接触太阳能电池关键量产技术研究	王强	9.6	2024
9	24KJB510038	市厅级	江苏省教育厅	江苏省高校自然科学研究项目-面上项目	非理想信道下无人机群高能效安全协同通信研究	严培舜	3	2024
10	24KJB510039	市厅级	江苏省教育厅	江苏省高校自然科学研究项目-面上项目	面向智能车联网的网络资源与服务优化策略研究	谷晓会	3	2024
11	62434004	国家级	国家自然科学基金项目-重点项目	国家级	数字化多波束毫米波相控阵收发系统芯片技术	王余峰	39	2024
12	U24A20308	国家级	国家自然科学基金项目-联合基金项目-区域创新发展联合基金-重点支持项目	国家级	基于杂质能级跃迁的高灵敏甚长波红外探测机理与器件	罗曼	78	2024
13	6237624310191263	国家级	国家自然科学基金项目-重点项目	国家级	基于准单晶 AlN/ScAlN 薄膜的高性能射频滤波器	赵继聪	74.16	2024
14	62474099	国家级	国家自然科学基金项目-面上项目	国家级	三维微型固态锂硫电池构筑与能量/功率密度解耦合研究	尹海宏	49	2024

15	62471257	国家级	国家自然科学基金项目-面上项目	国家级	面向 110-170GHz 频段的 HBT 器件非线性建模与功率放大器设计	张傲	50	2024
16	24KJA510009	市厅级	江苏省高校自然科学基金研究项目-重大项目	市厅级	基于锂硫体系的三维微型固态电池构筑与性能研究	尹海宏	30	2024
17	24KJB510037	市厅级	江苏省高校自然科学基金研究项目-面上项目	市厅级	P-hBN 帽层 GaN 基 p 沟道场效应晶体管研究	葛梅	3	2024
18	IRDT-24-06	市厅级	开放课题	市厅级	原位增益红外光电器件结构设计与仿真	余晨辉	10	2024
19	24KJB510036	市厅级	江苏省教育厅	江苏省高校自然科学基金研究项目-面上项目	面向高柔性锂硫新能源动力电池的 VOx/MXenes 基质研究	王振国	3	2024
20	62471259	国家级	国家自然科学基金项目-面上项目	国家级	面向精神疾病诊断的多模态脑连接可信可解释建模研究	黄嘉爽	53	2024
21	62406153	国家级	国家自然科学基金项目-青年科学基金项目	国家级	面向多种分子描述语言的有机化学反应预测的预训练大模型研究	姜 舒	30	2024
22	24KJB520032	市厅级	江苏省高校自然科学基金研究项目-面上项目	市厅级	基于多粒度深度学习的制造系统重调度优化模型研究	周晶	3	2024
23	909010413-101	国家级	国务院其他部门科技项目	国家级	新质防御手段****机理与能力预示研究	施隼	88	2024
24	62471260	国家级	国家自然科学基金委	国家级	未来城市场景下毫米波 SAR 短距成像干扰抑制关键技术研究	许致火	50	2024
25	52472360	国家级	国家自然科学基金委	国家级	驾驶人状态约束下考虑驾驶视域复杂度的	汤天培	48	2024

					AR-HUD 信息显示优化方法			
26	62476145	国家级	国家自然科学基金委	国家级	面向交通态势推演的多模态大模型关键技术研究	施仨	51	2024
27	12471354	国家级	国家自然科学基金委	国家级	超大规模集成电路布局设计中鞍点型线性互补问题的快速算法与收敛性理论	曹阳	44	2024
28	12471354	国家级	国家自然科学基金委	国家级	超大规模集成电路布局设计中鞍点型线性互补问题的快速算法与收敛性理论	曹阳	44	2024
29	62401296	国家级	国家自然科学基金委	国家级	面向人机协作救援的六自由度全景视频质量评价与修复方法研究	王光成	30	2024
30	12401700	国家级	国家自然科学基金委	国家级	先进工艺下混合高度标准单元版图布局优化算法研究	周晨璨	30	2024
31	62403259	国家级	国家自然科学基金委	国家级	带宽受限下基于切换通信拓扑的网联多自主车辆协同控制研究	黄聪	30	2024
32	62431014	国家级	国家自然科学基金委	国家级	低空信道智能建模与预测推理	高锐锋	67.5	2024
33	BK20240945	省部级	江苏省科技厅	省部级	切换通信拓扑下基于高效调度协议的多车队列协同控制	黄聪	20	2024
34	24YJCZH476	省部级	教育部人文社科研究项目	省部级	节能减排下自动驾驶车辆编队运输成本分析与优化	朱森来	8	2024
35	24YJAZH126	省部级	教育部人文社科研究项目	省部级	基于多源交通大数据的短时交通流预测及态势演化研究	施仨	10	2024
36	MBP00303G	市厅级	重点实验室开放课题	市厅级	基于无人机载多模态信息的****	施仨	100	2024

					行为判断			
37	SDGC2410	市厅级	重点实验室开放课题	市厅级	基于客流管控和机器学习预测的城市轨道交通协同优化研究	曹志超	3	2024
38	VMEDS-KFKT-202408.004	市厅级	重点实验室开放课题	市厅级	数据驱动的列车牵引电机状态在线预测应用研究	曹志超	2	2024
39	2024G01	市厅级	江苏省交通运输厅	市厅级	人工智能在交通运输领域中应用研究	施佺	150	2024

3. 本年度获得的代表性横向项目清单：

项目编号	合同类别	合同名称	甲方名称	负责人	合同经费(万)	立项日期
24ZH560	技术开发	高速梳理机的研制	南通贝斯特绗缝绣花设备制造有限公司	黄颖辉	90	20241128
24ZH423	技术开发	基于多协议工业以太网的高性能交流传动装置的研发	江苏吉泰科电气有限公司	汤敏	30	20240930
24ZH429	技术开发	智慧工厂管理系统及配套终端研发	苏迈特智能科技有限公司（江苏）有限公司	杨永杰	55	20240801
24ZH222	技术开发	基于 RISC-V 架构的加密主动标识系统集成	苏州协同创新智能制造科技有限公司	陈晓敏	47.5	20240610
24ZH166	技术开发	高活性超低膨胀生物微晶玻璃制备方法的研发	盐城晶鑫光学科技有限公司	周晶	30	20240430
24ZH182	技术开发	基站天线用隐身振子技术开发	中天通信技术有限公司	杨汶汶	90	20231104
24ZH046	技术开发	船载多系统无线电导航接收机	南通赛洋电子有限公司	申红明	35	20240115
24ZH124	技术开发	应用于新能源汽车功率器件产品封装测试技术研发	南通华达微电子集团股份有限公司	孙海燕	30	20240115

24ZH156	技术开发	0.1 μm GaAs pHEMT PDK 构架及系统研发	上海芯风尚微电子技术有限公司	王志亮	30	20240508
24ZH225	技术开发	风力发电装备用高稳定、耐高温电磁线的研发	江苏东恒光电有限公司	王侠	30	20240520
24ZH247	技术开发	高密度先进封装集成电路测试技术研发	无锡中微腾芯电子有限公司	赵继聪	48	20240315
24ZH523	技术开发	大电流双通道开关电源控制芯片开发	陕西湛卢信息科技有限公司	蒋斌	100	20241101
24ZH566	技术开发	DBR 镀膜质量在线检测系统开发	南通三彩集成光电科技有限公司	罗向东	80	20241201
24ZH591	技术开发	数字 IP 授权委托开发	上海凡麒微电子有限公司	罗向东	40	20241201
24ZH599	技术开发	新型高集成多通道射频光纤传输组件的研制	江苏达通电子技术有限公司	朱晓军	75	20241101
24ZH364	技术开发	基于深度学习的室内天线设计	浙江恩碧技创新科技有限公司	施金	36	20240418
24ZH151	技术开发	臭氧水生成设备智能控制系统研发	赛孚科技（上海）有限公司	李跃华	122.5	20240420
24ZH188	技术开发	基于 OLLAMA 的服装领域大模型的研究与实现	南通旺而盛纺织有限公司	陈森博	81	20240516
24ZH521	技术开发	多系统协同智能门禁控制管理系统的研发	江苏卓茂智能科技有限公司	王杰华	32	20241118
24ZH275	技术开发	高功率抗热颤湿式摩擦副的设计与开发	南通林泰克斯新材料科技有限公司	王钰明	50	20240501
24ZH032	技术服务	南通市普通国省道沥青路面养护“四新”技	南通市公路事业发展中心	徐勋倩	49.6	20240222

		术应用后评估 关键技术研究 项目				
24ZH085	技术开发	耐高电压冲击 的油浸式变压器 设计与研发	江苏铭安电气 有限公司	王钰明	30	20240201

(四) 教学科研条件支撑

内容：本学位点支撑研究生学习、科研的平台情况。

平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用
南通大学通科微电子学院	国家级现代产业学院	2021 年获批国家级现代产业学院。该政校共建的产业学院主要研究集成电路电子信息等技术，为本学位点攻坚集成电路产业关键技术提供前沿技术平台和培养集成电路技术创新人才和产业化人才提供丰富的教学资源。
工业与信息化部产才融合公共实训基地	工信部	该平台围绕加强重点领域人才研究更新产业人才培养标准、推进产教融合校企合作、搭建产学研用服务平台、开展相关技术技能大赛。积极对接行业企业资源，聚焦电子信息产业人才培养需求，高质量完成专项工作。
江苏省高融合度天线工程研究中心	江苏省工程研究中心	该工程研究中心 2023 年获批建设，主要围绕未来网络通信产业发展中的新一代移动通信系统、电子对抗和卫星通信以及智慧城市中天线产品融合度低、高端技术缺失、技术储备不够等问题，建设 3 个创新平台，开展多天线互融、天线封装以及介质环境融入等技术研究，突破共面多天线互融电磁互扰、层叠多天线结构高频感应电流以及辐射畸变扼制、封装融合相控阵扫描角度影响、透明材料电参数与电特性分析等关键技术。
半导体器件与集成电路设计封装省高校重点实验室	江苏省省级重点实验室	2002 年立项建设，2005 年通过验收。该省级重点实验室深入研究集成电路的制备材料、工艺和封装模型等关键技术，并一直积极推动集成电路领域人才培养，使我校成为较早开展集成电路专业的高等院校之一。
江苏省集成电路先进封装测试重点实验室	江苏省省级重点实验室	2019 年立项，由通富微电与南通大学合作共建。该实验室主要研究集成电路的封装和测试，加强本学位点与企业之间的产学研合作，对本学位点培养集成电路人才和科研合作需求提供有效支撑。
南通大学信息与通信工程实验中心	江苏省高校实验教学示范中心	该省级实验教学示范中心主要研究信号与信息处理技术、无线通信技术和电子技术应用等方向，为本学位点培养信号处理和无线通信技术领域的高水平人才和外单位科研合作需求提供教学和技术基础。
南通大学 EDA 实验中心	江苏省高校实验教学示范中心	该省级实验教学示范中心主要研究电子设计自动化技术，建立 EDA 实验基础设施和平台，为本学位点培养技能型人才和研究前沿技术提供基础设施平台和技术支持。

南通市先进通信技术研究院	南通市重点技术研究院	该研究院是由南通市政府与清华大学及南通大学合作共建。主要研究先进通信技术和转化科研成果，为本学位点培养通信技术领域的高层次创新人才和转化科研成果提供基础平台。
南通智能信息技术研究中心	南通市重点技术研究中心	该研究中心是由南通大学-南通智能信息技术联合研究中心、清华大学-南通智能信息技术联合研究中心组成。该研究中心主要涉及电子信息领域领域的科技创新，为本学位点的电子信息技术研究和信息化提供人才和技术支撑。
南通市虚拟现实技术公共技术服务平台	南通市重点公共服务平台	该平台深入研究高性能仿真与虚拟现实理论、技术，为中小企业和政府规划部门提供仿真设计试验等技术性服务。该平台为本学位点的人才培养提供优质的教学资源和丰富的教学案例。
南通市高性能计算重点实验室	南通市重点公共服务平台	该平台面向国家经济、科技与社会发展的高性能计算战略需求，深入研究先进计算使能技术和并行计算技术等相关理论与技术。该平台为本学位点的高性能计算人才培养提供基础设施平台和先进技术支持。
南通市射频产品设计与检测公共服务平台	南通市重点公共服务平台	该平台深入研究无线射频识别技术，提供射频产品设计和检测服务。该平台为本学位点的射频设计与检测技能型应用人才培养和产学研合作提供先进技术平台。

（五）奖助体系

内容：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，本年度奖助学金发放情况。

本学位点一直致力于完善研究生奖助体系制度建设，以提升研究生培养质量和激发学术创新活力。在助学金上，我们采取差异化的策略，确保不同层次研究生都能够获得相应的支持。具体而言，硕士研究生每年可获得 6000 元的助学金，博士研究生每年高达 13500 元。为了确保奖助的覆盖面，本学位点在本年度全额全覆盖发放 399 名研究生助学金，总计 2521500 元。这一举措让每一位研究生都能受益，有效地提高了整体研究生的奖助覆盖率，为他们学业发展提供了有力支持。

我们在本年度学业奖学金方面取得显著成就，总计发放 3376000 元，其中一等奖学金 80 名学生，发放 966000 元；二等奖学金 201 名，发放 1678000；三等奖学金 118 名，发放 732000 元。这一举措不仅有助于激发研究生的学术热情，同时为他们在科研和学术领域取得更为卓越的成绩创造有利条件。

本学位点通过上述全面的奖助体系，期望能为研究生提供更为全面、灵活的支持，助力他们在学术道路上取得更为出色的成绩。

三、人才培养

（一）招生选拔

内容：本学位点本年度研究生报考数量、录取比例、录取人数、生源结构情况，以及为保证生源质量采取的措施。

本学位点本年度信息与通信工程学科博士报考人数：25，录取人数 13，报录比：1.9:1；学硕（信息与通信工程 081000）报考人数：138，录取人数 61，报录比：2.3:1；专硕（通信工程 085402）：报考人数：52，录取人数 14，报录比：3.7:1；推免生报考人数 15 人，录取人数 9 人，报录比 1.7:1，本年度合计招收到博士研究生 13 名，招收到硕士研究生 75 名。报考人数总体逐年增加，“硕博连读”和“申请-考核制”生源比例增加，硕士研究生第一志愿考录比和接受推荐免试生逐年提高，有少部分来自于双一流高校的学生生源，完成招生计划情况好。

本学位点立足南通，面向苏沪，服务长三角区域战略，精准筛选招生目标高校，精心策划学位点个性化宣传手册，依托公众号、抖音直播等新媒体平台，持续开展“线上宣讲直播周”活动，宣传金牌导师、学位点优势、代表性成果、奖助学金、学生就业等相关信息。同时，在招生复试工作中，针对不同研究领域研究生培养要求，分别邀请相关专业领域知名专家参与招生面试，综合评估考生专业知识、科研基本技能、科技创新实践能力等，进一步提高了本学位点生源质量。

（二）研究生党建与思想政治教育工作

内容：本学位点本年度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（总结特色做法，统计专职辅导员及师生比，兼职辅导员及师生比，思政教育项目及荣誉表彰等）。

本学位点研究生党支部认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求，坚持高站位，立足高标准，聚焦高效能，有力有序推进各项工作。党建与思想政治教育特色做法总结如下：

一是持读原著学原文悟原理。认真研读党的二十大报告和党章，学习《习近平著作选读》等内容，必读书目均已完成；

二是集中学习研讨。学院研究生党支部还通过专题辅导、集中研读、交流研讨、现场学习等形式，理论学习研讨 17 次，专题党课 9 次，观看教育片 6 次，现场教学 10 次，主题党日活动 18 次，个人自学全覆盖；

三是讲好专题党课。研究生会主席带头讲，其他学生党员为所在支部或者联系的支部党员上专题党课；

四是创新学习载体。组织全体学生党员大学习，依托“三会一课”、主题党日和“学习强国”“江苏先锋”等平台，组织参加“学习达人”活动，通过交流研讨、宣传阐释、案例教学、线上培训等方式开展学习。

同时本学位点研究生跟随教职工党支部开展特色研学，挖掘红色教育资源，组织开展“传承红色基因，汲取信仰力量”革命老区金寨现场研学活动，赴周恩来纪念馆、启东苏北抗大九分校开展实地沉浸式学习，探寻先辈足迹，传承革命精神。本学位点专职辅导员1名，师生比1:261，兼职辅导员1名。本学位点组织专家编写的《课程思政案例集》将师德教育与本学位点发展相融合，为教师思政教育提供指导。每年开展导师师德师风考核，实现师德评价和教学科研评价有机融合，要求导师既做研究生学业导师又做人生导师，以良好思想品德和人格魅力影响和鼓舞研究生。本学位点获评教育部课程思政示范课程1门，课程负责人和教学团队获评课程思政教学名师和教学团队。

(三) 课程教学

内容：本学位点本年度开设的核心课程及主讲教师，课程教学质量和持续改进机制，教材建设、教学成果、教改项目等情况。

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (限 100 字)	授课语言	面向学生层次
1	现代数字通信技术	必修课	3	张士兵 吉晓东	重点介绍现代数字通信系统相关技术，对信号分析、数字调制技术以及多天线系统进行了系统的论述，并讨论这些技术在新型无线与移动通信系统中的应用情况，使研究生对现代数字通信系统有全面了解。	中英 双语	博士
2	现代信号分析与处理技术	必修课	3	谢正光	本课程对图像进行去噪、增强、复原、变换、分割、特征提取、模式识别等处理的一门理论和技术课程，在人工智能、自动驾驶、智能交通、视频监控、安全检测、军事和医疗等领域具有广泛的应用。	中文	博士
3	移动通信网络系统	选修课	3	章国安	本课程主要教学移动通信网络系统理论与技术，内容涉及相关的无线传播与移动信道、新型多址技术、信道编码、MIMO-OFDM、链路自适应技术、移动通信网络的组成与运行、新一代移动通信网络最新研究成果与发展趋势等。	中英 双语	博士
4	射频集成电路设计理论与技术	选修课	3	陈建新	本课程作为信息与通信工程专业的一门专业课，主要研究射频集成电路设计与技术相关的基本理论、基本知识和基本技能，了解其发展概况和趋势，为从事后续的科学研究工作打下坚实基础	中英 双语	博士

					础。		
5	信息论与编码	必修课	3	王珏	本课程是通信与信息系统、信号与信息处理等研究生专业必修课程，从香农信息论基本概念出发，引入“压缩”与“传输”两大通信基本问题，讲解信源与信道编码定理以及常用的信源、信道编解码方法。	中英 双语	硕士
6	通信理论与系统	必修课	3	孙强	本课程主要采用概率论、数理统计等数学方法研究信道、调制信号以及通信系统的特征与性能，让学生掌握现代数字通信系统的分析、设计理论和方法，对通信体制和通信系统研究提供指导作用。	中英 双语	硕士
7	集成信息系统技术	必修课	3	孙海燕	本课程是信息与通信工程学科研究生从事半导体等专业方向必修的一门专业基础课，通过本课程学习，可掌握集成电路工艺与器件知识、集成电路仿真技术、集成电路封装与测试技术等基本内容，为后续课程学习打下基础。	中文	硕士
8	网络信息安全理论与技术	必修课	3	张晓峰	本课程内容为密码学概述、安全技术、安全理论，以及攻防实验。通过课堂教学，掌握基本的加密和安全技术；实验练习激发对网络信息安全的兴趣，掌握基本的网络攻防技术；阅读文献提高研究水平，了解本领域的研究热点。	中文	硕士
9	通信网理论基础	选修课	2	石振国	本课程主要涉及通信网结构及其图论，网内业务分析方法及排队理论，通信网流量优化。讨论网络的可靠性、智能化以及物联网、大数据、云计算、区块链等新型模型、算法、应用等问题的关联性。	中文	硕士
10	宽带通信技术	选修课	2	邱恭安	本课程是通信与信息系统研究生的一门专业选修课，主要介绍有线宽带通信和无线宽带通信的基本理论、新兴技术和协议规范，为后续科研中应用宽带通信理论研究课题问题提供理论支撑和问题解决方案参考。	中文	硕士
11	现代移动通信技术	选修课	2	章国安	本课程主要教学无线移动通信理论与技术，内容涉及相关的无线传播与移动信道、多址技术、调制理论、信道编码、MIMO-OFDM、链路自适应技术、移动通信网络的组成与运行、新一代移动通信系统核心技术与发展趋势等。	中文	硕士
12	无线传感网络	选修课	2	周晖	本课程主要内容为WSN的MAC协议、路由协议、据融合技术、网络安全、中间件技术、应用等，探讨短距离通信、无线传感网必要的基本理论知识，了解其发展概况、最新动向及应用。	中文	硕士

13	复杂数字系统设计	选修课	2	陈海进	本课程是信息与通信工程研究生的一门专业选修课。通过本课程的学习，使学生能够掌握复杂数字系统的设计方法，运用硬件描述语言完成数字系统设计的相关能力。	中文	硕士
14	人工神经网络	选修课	2	李洪均	本课程从信息处理角度对脑神经网络进行抽象，建立简单模型，按不同的连接方式组成网络课程，通过将理论讲解和实例剖析相结合法，让学生掌握人工神经网络基本理论，并能够解决具体应用问题。	中文	硕士
15	数字图像与视频处理	选修课	2	谢正光	本课程是对图像进行去噪、增强、复原、变换、分割、特征提取、模式识别等处理的一门理论和技术课程，在人工智能、自动驾驶、智能交通、视频监控、安全检测、军事和医疗等领域具有广泛的应用。	中文	硕士
16	DSP 应用技术	选修课	2	季晨	本课程是一门应用性较强的专业课程。通过讲解 DSP 技术在信息技术产业中先进技术的应用，使学生在掌握数字信号处理基础理论，了解 DSP 的发展状况和应用领域。	中文	硕士
17	生物信号检测系统设计	选修课	2	沈晓燕	本课程主要掌握生物医学信号的检测、放大、处理、显示与记录等方法，掌握放大电路及滤波器的仿真设计与分析技术，增强电路设计的能力，运用电子学技术与方法来解决生物医学中问题的能力。	中文	硕士
18	现代控制理论	选修课	2	周磊	本课程以状态变量法为基础，以时域方法来分析和设计控制系统，旨在揭示系统的内在规律。通过本课程学习为研究生今后系统开发与设计奠定一定的理论基础。	中文	硕士
19	射频识别技术	选修课	2	陈海进	本课程是信息与通信工程硕士研究生的一门专业选修课。通过本课程学习，使学生能够掌握射频识别技术的工作原理、关键技术，熟悉射频识别技术的典型应用等。	中文	硕士
20	传感器原理与设计	选修课	2	刘培生	本课程阐述各类传感器的工作原理和理论基础，介绍新型传感技术在相关领域的应用。通过本课程的学习，了解各类传感器的基本原理，掌握不同类型传感器的设计和分析方法，并运用于解决实际问题。	中文	硕士

本学位点课程教学质量和持续改进机制的主要做法如下：

1. 立德树人，构建多元化研究生课程思政体系

坚持思政课程与课程思政双轮驱动，德育为先，五育并举，深入挖掘课程蕴含的德育元素，定期组织集体备课，撰写体现“课程思政”改革思路的教学大纲、教学课件等教学文件，将“课程思政”教育有机融入到研究生专业课教学过程中。

2. 构建“研讨式+场景式”理论实践相融合创新教学模式

深入推进“研讨式+场景式”理论实践相融合教学模式，每门课程至少 1/2 学时开展研讨式和场景式教学，研讨式教学将提前一周给学生布置好议题，师生在小型会议室里一起探究问题的求解过程和拓展方法，形成独特创见的思想创新火花；同时将实践性较强课程转移到研究生企业工作站进行，邀请具有丰富实践经验、业务水平高的企业技术人员在真实场景教学中培养研究生分析和解决问题能力，因材施教，协同育人，促使学生学术水平和工程实践能力循环递进式提升。

3. 实施课程多元考核和教学质量多维度评估方法

采用“理论考试+论文考核”相结合课程考核形式，理论考试考核学生基本概念、知识和方法，论文考核对某几个关键内容开展专题调研和自主学习，通过论文和小组答辩形式充分展示学生发现问题、解决问题能力。本学科借助大数据和人工智能手段，打造教学质量“教学督导+学院领导+学生评教+同行评价”多维量化评估标准，制定持续改进措施，该标准在全校进行推广。

（四）导师指导

内容：本学位点导师队伍的选聘、培训、考核情况，师德师风建设情况，导师指导研究生的制度要求和执行情况，导师岗位管理制度建设和落实情况。

本学位点严格执行国家、省学位与研究生教育的政策法规和《南通大学研究生指导教师管理办法》，明确导师是研究生培养工作的第一责任人，坚持以立德树人、教书育人、确保质量作为根本目标，并贯穿到研究生教育的整个过程。学院研究生导师选聘的基本条件均达到或高于学校规定，遴选、上岗条件有严格要求，研究生导师在上岗前必须经过学校和学院组织的岗前培训，并对导师指导情况进行学期和年度考核，导师履行职责情况较好。

本学位点导师上岗招生需进行书面申请，申请书内容包括在研项目、科研成果、研究生课题研究方向及内容、生源、经费等，通过学院学位分委员会组织的评审和研究生院批准。研究生指导实行导师团队制，研究方向相同或相近的导师、青年博士教师组成导师团队，每个导师团队指导 8-15 名研究生，团队组长和具有招生指导资格的导师对研究生在校期间的培养和学位论文负完全责任。

本学科本年度组织 2 次科学道德和学术规范主题教育活动，分别对导师、研究生进行教育。在学科建设领导小组和指导委员会的领导和指导下，学院聘请专职督导，认真落实各项学术规范及科学道德规章制度。学院积极加强教风、学风教育，严把学术科研论文和学位论文质量关，要求研究生导师不准侵犯研究生学术权益，在有关学术成果中不准强行安排无关人员署名，要求导师严格按照学术成果贡献度对研究生进行署名。

本学位点本年度召开 2 次导师座谈会了解导师指导研究生实际情况，要求导师不准疏于指导、放任管理，长时间不指导研究生的学术活动，要求导师积极回复研究生的学业询问和论文审阅诉求，不允许研究生导师以研究生名义虚报、冒领助研津贴，克扣研究生助研津贴等，要求导师不得安排研究生在与自己有利益关联的单位从事与学业无关的劳动。

本学位点牵头组织编写的《课程思政案例集》为专业任课教师将思想政治教育融入专业教学中提供了丰富的素材，将师德教育与专业发展融合，贯穿教师职业生涯全程，并对导师指导情况进行学期和年度师德师风考核，实现师德评价和教学科研评价有机融合评价，研究生导师既做学业导师又做人生导师，以良好的思想品德和人格魅力大大影响和鼓舞研究生。

（五）学术训练

内容：本学位点研究生参与学术训练及科教融汇培养研究生成效，包括制度保证、经费支持等。

学院注重培养研究生的学术训练及科教融汇培养，本年度共有 10 名博士生、14 名硕士生获得江苏省研究生创新训练计划项目立项资助。学院设立专项经费，资助研究生开展科技创新活动，专款专用，同时各研究生导师指导小组的科研经费充足，研究生的日常研究和学术训练均能得到充分保障。

同时本学位点通过与上海交通大学、东南大学、南京航空航天大学、南京邮电大学开展研究生学术训练合作，安排专项资金，选派优秀研究生赴上述学校相关研究团队进行为期 4-5 周的学术训练，同时邀请该校教师赴我校共同指导研究生，进一步加大研究生科研能力系统训练，强化产教融合，形成了以研究生工作站为重点，以平台、项目和竞赛为抓手，“国家-省级-学校”三级创新实践训练项目为代表的本学位点创新创业品牌，深化教育教学改革，激发办学活力，推进本学位点研究生学术训练及科教融汇培养提档升级。

本学位点为适应国家战略性新兴产业和区域新兴产业发展需求，注重培养科学研究和工程实践双驱动应用型人才。如：本学位点微波通信研究生在导师团队的带领下瞄准领域热点问题和企业“卡脖子”问题，联合中天通信技术有限公司共同研制出海域宽带通信网络系统，为攻克海洋远距离宽带通信技术瓶颈，填补国内外海洋无线宽带通信领域的空白，同

时部分研究生针对行业最前沿的电磁隐身天线新技术，与企业联合开展“多频段隐身天线技术研发及产业化”项目研发，成功帮助企业占领行业制高点。

（六）国际交流合作

内容：本学位点年度招收来华攻读硕士、博士学位的国际学生数和来本学位点交流学者人数；国家建设高水平大学公派研究生项目及国外合作项目（研究生类别）选派人数；研究生参与国际国内学术交流的基本情况。

学院为提高研究生教育的国际化水平，积极鼓励研究生到海外知名高校一流学科进行研修，扩大国际学术视野，增强科研创新能力，显著提高研究生培养水平，学院特制定《南通大学信息科学技术学院资助研究生海外研修管理办法》，每年拿出专项资金资助一定数量研究生到海外高水平院校或科研机构进行研修，提高科研能力和学术水平。

2024 年度有 1 名学术型研究生赴日本德岛大学学术交流，共有 11 名研究生参加本领域国内外重要学术会议并作学术报告。通过研究生的国际合作培养和学术交流，让研究生了解本学科领域的学术前沿和最新发展概况，充实知识、融合国际科研团队，提高研究生培养国际化水平本年度学院创办了 2024 年南通大学研究生“面向 6G 的广域无线通信网络”科研创新培训，邀请海内外知名专家学者教授：清华大学沈渊教授、深圳大学毕宿志教授、大连理工大学赵楠教授、西北工业大学刘准钊教授、南京邮电大学周全教授、华南理工大学温淼文教授、南京理工大学洪弘教授、澳门科技大学李东教授、山东大学杨楠教授等多名专家来学院开展学术报告和专题讲座，让研究生了解本学科领域的学术前沿和最新发展概况，全年累计邀请知名专家给研究生作学术报告 12 场。

（七）论文质量

内容：体现本学科特点的学位论文规范、评阅规则和核查办法的制定及执行情况。本学位点学位论文在本年度各类论文抽检、评审中的情况和论文质量分析。

本学位点构建了学位论文质量监督保障体系，明确规定了研究生的前期学术调研、论文开题、中期考核、学术论文写作、学位论文准备、抽检和答辩等培养环节的具体内容和要求，中期考核严格实行小组末尾淘汰制。学位评定分委员会客观公正评价学位论文学术水平，对学位论文外审过程中极少数成绩不理想论文的相应导师和研究生，学院对他们分别进行个人谈话，让其制定相关具体措施进行整改，从而较好地保障学院研究生学位论文抽检初次盲审合格率和省学位论文抽检合格率。

博士研究生如果因特殊原因，无法按原方案培养，可申请转学、转专业或改换导师，其学科综合考核、开题答辩和中期考核均有严格要求，重点考核否能综合运用这些知识分析和解决问题，是否具备进行创新性研究工作的能力等，考核不合格者将延期毕业或终止学习。其博士学位论文答辩均邀请国内外知名专家担任答辩小组组长，各答辩小组均由 5 位知名的教授博导组成，答辩组织程序、论文质量和答辩效果均得到校外专家的充分肯定。

本学位点建立了研究生教育的持续改进机制，定期对研究生论文各个环节定期评估并加以改进，不断完善学位论文质量监控保障体系，本学位点在本年度全省论文抽检中无不合格现象，研究生论文总体质量位于全校前列。

（八）质量保证

内容：本学位点培养全过程监控与质量保证、加强学位论文和学位授予管理、强化指导教师质量管控责任、分流淘汰机制等情况。

本学位点成立了信息与通信工程学科研究生培养指导委员会，专门负责落实研究生培养方案、监督培养计划执行等，构建了一套“持续螺旋式跟进和监督学位论文”全方位质量保障体系，明确研究生“前期学术调研、论文开题、中期考核、学术论文写作、学位论文撰写、抽检、预答辩和答辩”等环节具体内容和考核要求，对每一环节均制定详细的量化打分细则。考核不合格者将延期毕业或终止学习。研究生在培养期间如有学术不端行为，坚持“零容忍”，一经发现从快从严彻查，坚决依法依规处理。

对每个环节得分处于尾部学生将由“分管院领导、研究生督导和研究生管理秘书”组成论文督导组分别对导师、学生谈话，共同制定具体改进措施，中期答辩采用末尾淘汰制。同时定期邀请校外专家对论文各个环节进行全盲审和评估，持续完善学位论文质量，近 5 年本学科研究生论文在全省论文抽检中合格率 100%， “持续螺旋式跟进和监督学位论文”体系全方位、多维度保障研究生学位论文质量。

（九）学风建设

内容：本学位点本年度学风道德和学术规范教育开展情况，学术不端行为处理情况。

本学位点成立了学风道德和学术规范建设领导小组，组织多轮次、多形式、全覆盖、常态化的学术道德宣讲和学术规范教育活动，如开展科学道德和学术规范教育报告会，详细讲解学术道德规范基本要求、研究生在科学研究和学术活动中必须遵守的学术道德规范，列举研究生在科学研究和学术活动中违反学术道德规范的行为，并针对学术不端行为如何处理做了说明；开展“诚信在我身边”座谈会，选取各研究生班学生代表召开讨论，了

解到学术不端行为的表现以及危害性，针对建立防范制度、健全监督制度等有效抑制学术不端问题展开交流。所有研究生签署《学术诚信承诺书》，开展师生学术不端行为自查活动，通过不同形式活动，加强对导师和研究生学术道德和学术规范教育，发挥研究生导师言传身教作用。本学位点无学术不端行为。

(十) 管理服务

内容：本学位点专职管理人员配备情况，研究生权益保障制度建立情况，在学研究生满意度调查情况等。

本学位点目前有专职研究生管理人员 2 名，2 名为分管研究生教育副院长，1 名教务员，1 名辅导员。本学位点采用线上线下维权反馈渠道、定期权益座谈会等，确保学生权益得到妥善维护，学生如遇权益问题，通过“南通大学研究生会”公众号登记，研究生院将及时跟进解决；若问题涉及学院内部，可向各学院研究生权益邮箱反映，辅导员会及时倾听并积极解决。如学生对学校作出处理或处分决定不服，可依据《南通大学学生申诉办法》进行申诉。本学位点每年度均对条件保障、专业课程、导师指导、学习科研环境以及党团建设等 7 项指标进行满意度调查，研究生对本学位点管理服务满意度均在 92%以上。

(十一) 就业发展

内容：本学位点本年度毕业研究生的就业率、就业去向分析，用人单位意见反馈和毕业生发展质量调查情况。

本学位点毕业生签约单位类型分布如下：

单位类别	年度	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	升学	其他
全日制博士	2024	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
全日制硕士	2024	1	2	0	0	0	2	23	22	3	5	4

本学位点本年度毕业研究生总人数 63 人，就业率 100%人，硕士升学人数 5 人。随着国家经济的转型发展和长三角区位优势显现，76.2%的学生基层就业涉及类型为国有企业、民营企业和三资企业，主要从事信息传输、软件和信息技术服务业，工作职位基本是工程技术和研发人员，学生在基层岗位工作踏实认真，普遍受到欢迎，职务晋升通道比较通畅，发展前景较好。2024 届研究生对自身发展的满意度较高，达到 99.87%，研究生对母校的满意度高达 100%。

四、学位点服务贡献

（一）科技进步

内容：本学位点本年度在科技获奖、科研成果转化、授权专利、促进科技进步等方面的情况。

1. 本学位点本年度相关研究成果获中国商业联合会科学技术奖二等级 1 项。
2. 本学位点本年度获批国家自然科学基金面上项目 11 项、青年基金 6 项，专项基金 1 项，江苏省自然科学基金项目 1 项、省高校自然科学基金 6 项，南通市项目 7 项，纵向科研经费 1540.76 万元。新增横向科研项目 96 项，其中专利权转让到账数 44 项，横向合同经费 2116.83 万元，到账经费 1084 万元。
3. 本学位点本年度稳步提升学术论文质量和数量，发表核心期刊以上学术论文 259 篇，其中 SCI 收录论文 190 篇、EI 收录论文 135 篇、SCDC 论文 46 篇。获实审发明专利 318 件，授权中国发明专利 152 件、国际发明专利 10 件，转让发明专利 47 件。
4. 本学位点 2024 年获批江苏省射频芯片异构集成工程研究中心。本学位点本年度开展集成电路政府决策咨询和计算机信息技术产业产学研合作等工作，新增产学研合作平台 15 家。同时获批 2024 年工信部工业与信息化部产才融合公共实训基地，积极对接行业企业资源，聚焦电子信息产业人才培养需求，高质量完成专项工作。

（二）经济发展

内容：本学位点本年度在服务国家和地区经济发展方面的情况，与企业产学研合作项目数，合作成果在企业产生的经济效益，参与政策法规、行业标准与规划制定，开展行业人才培养等等。

本学位点秉承先校长张謇“学必期于用，用必适于地”的办学思想，与地方龙头企业：中天科技集团有限公司、南通富士通微电子股份有限公司等开展深度产学研合作，助力企业突破技术瓶颈、提升产品核心竞争力，为企业经济效益提升按下科技“加速键”。

本学位点与本地知名企业共建省级研究生站 32 家，与上海长三角技术创新研究院、江苏省产业技术研究院等签订战略合作协议，共同推进研究生联合培养模式落地。本年度与企业产学研合作项目数 85 项，横向经费总额 1050 万，转让专利数 18 项，合作成果在企业产生的经济效益 5230 万元。本学位点注重科研成果在大型高新技术企业转化，全面服务于长三角经济一体化建设。

Z050104 承担国内

（三）文化建设

内容：本学位点在繁荣和发展社会主义文化方面的情况，推进文化传播、弘扬优秀传统文化、发展先进文化方面的情况，创办学术期刊或学术组织情况，开展科学普及、行业人才培养、全民终身学习等社会公共与公益服务情况等等。

（四）社会服务典型案例

案例一：500 字左右。

微导纳米新电池技术破解能源产业难题

能源是经济社会发展的重要基础。传统能源的有限性和开发利用带来的环境问题，严重制约着经济社会的可持续发展。因此探索可持续的清洁的新能源迫在眉睫。然而当前太阳能电池技术与光伏产业的发展面临着巨大的挑战与瓶颈，市场主流的钝化发射极和背面电池(PERC)，因其电池结构的限制，提效降本已达到一个瓶颈，亟需自主创新与攻克下一代太阳能电池产业化关键技术。

学院组织导师团队与地方知名企业江苏微导纳米科技股份有限公司进行产学研深度合作，投入骨干教师、优秀研究生与企业专家开展联合技术攻关，与企业共同奋战。针对下一代隧穿氧化物钝化接触电池(TOPCon)的核心技术和产业化中面临诸多挑战进行深入研究，通过镀膜技术创新与高端装备相结合的方式，研发了一整套解决方案和关键技术。首先，针对新电池结构正面绒面硼扩层优异钝化的需求，学院导师团队提出了采用 ALD 镀膜技术保形性的特色。本团队率先实现了将第三代半导体 ALD 技术 (PEALD, Plasma Enhanced Atomic Layer Deposition)引入光伏，解决了新设备电场均匀性的原理问题，成功开发出产业化大产能管式 PEALD 新装备，创新性实现了单面管式 ALD 沉积钝化技术，填补管式 PEALD 产品光伏领域产业化的空白。自主研发的管式 ALD 量产装备与钝化技术已成为 TOPCon 电池量产的标配，处于国际领先水平。

该项目申请国家发明专利 15 项，成功帮助企业占领太阳能电池技术迭代中的制高点，两项创新高端设备技术已成为新一代 TOPCon 电池量产的主流技术之一。新技术的突破与成果，在国际媒体上被广泛转载。研究成果还被誉为“世界太阳能之父”马丁·格林教授主编的行业头部期刊 Progress in Photovoltaics: Research and Applications 连续选为 2023 年 1 月和 3 月的封面技术。该项目的成功实施解决了当前光伏电池技术发展瓶颈，攻克了新一代 PE-TOPCon 电池技术产业化世界级的难关以及产业化装备瓶颈，打破了国外技术的垄断，填补了行业的空白，实现了我国光伏领域设备在国际前沿技术创新上的引领。助力了光伏电池技术从 PERC 到 TOPCon 的迭代，是我国自主创新技术和装备的典型，同时

也提升了我国在新能源光伏领域的技术领导地位，为我国“3060”双碳战略目标的实现提供了有力的支撑。

案例二：500 字左右。

海域宽带通信系统研发助力国家战略发展

由于无线电频谱、服务的区域范围以及实现成本的限制，5G 固定基站直接布设到偏远区域是难以实现的。江苏省近海海域严重缺乏宽带信息网络覆盖，这一“卡脖子”问题已制约到“智慧海洋”、“互联网+”和“一带一路”等国家战略发展。

为突破海洋远距离宽带通信技术瓶颈，填补国内外海洋无线宽带通信领域的空白，助力“智慧海洋”和国家海洋工程在江苏省的发展和落实，本学位点宽带无线通信团队与南通先进通信技术研究院（简称通信院）进行产学研深度合作，研制出海域宽带通信网络系统。依托 LTE 和 5G 成熟的产业链，通过动态波束、灵活多址及高效安全传输等先进移动通信技术，综合利用地面移动通信、卫星通信等手段，实现按需聚焦覆盖，以支持大范围移动用户的宽带接入需求。该系统可广泛应用各类海上无线宽带通信及陆上广域通信场景，为海上行政执法、海上渔业、海上风电等产业提供信息化手段和技术支撑。该系统已在龙源如东风电场实施应用，并参与实施“中广核如东 H8 海上风电项目海上安全基础设施及海上风电通航安全自主监控系统平台”项目。解决海上风电产业，施工、安全生产监控、远程运维和指导等诸多方面对宽带通信系统的迫切需求，实现视频回传和语音调度等功能。完成烟台可燃冰开采“蓝鲸二号”平台测试。该项目能很好保障海上无线通信，应用前景广阔，市场规模将达到 300 亿左右（数据来自于国家海洋局）。目前已取得了多项重大技术创新，达到国际领先水平，相关技术成果已获得授权发明专利 38 项，其核心技术已获得中国通信学会科技进步一等奖和中国发明协会创新奖二等奖。

五、存在的问题及改进措施

（一）存在的问题

内容：本学位点本年度研究生教育过程中存在的问题及原因分析。

(1) 师资队伍中具有较高知名度专业领军人物相对较少，高水平师资队伍建设需持续加强；

(2) 高水平标志性成果数量仍不足。

(二) 改进措施

内容：针对问题提出改进建议和下一步思路措施。

本学位点根据培养目标和存在薄弱环节，具体持续改进计划和措施如下：

(1) 引培人才相结合，打造高水平有特色师资队伍。

1) 充分发挥本专业学位点建设领导小组和建设指导委员会作用，完善人才引培的激励机制，认真执行年度计划，落实人才引培目标管理和考核奖惩机制，持续加强高水平师资导师队伍建设。

2) 充分利用好学校人才政策，发挥好 Witold Pedrycz、王子栋、曹进德等特聘、兼职教授作用，努力引进专业领军人才、大院名企兼职教授等；全力支持本学位点导师申报省部级以上人才。选拔优秀导师申报大院名企“科技副总”，帮助企业解决“卡脖子”难题，占领行业制高点。

3) 设立导师队伍建设专项经费，专款专用，加大导师到国外高水平大学学术访问、科研合作资助力度，拓展国际交流空间。进一步资助导师开展校企联合课程、案例课程建设力度、改善导师指导研究生创新实践条件。

(2) 以目标为导向，培育高水平标志性科研成果。

1) 以建设江苏省高融合度天线工程研究中心、南通先进通技术研究院为抓手，加强学位点不同领域交叉融合，在新一代移动通信系统、智能交通、智慧医疗等方面取得重大突破；建设 3 个富有特色的创新平台，注重科研成果在大型高新技术企业转化，取得一批标志性科研成果。

2) 借助学校正在推进的《南通大学深度接轨上海高校推进院际全面合作工作办法》方案，主动开展对接上海高校高水平学院“借力攀登行动”，与上海交通大学电子信息与电气工程学院在人才培养和项目申报上深度合作；南通市人民政府与南通大学签约“名城名校”融合发展战略协议，共建微电子学院、人工智能研究院与海洋学院。以此为契机，在高层次领军人才与科研平台国字号重大重点项目与奖项上取得突破。

3) 加强与当地龙头企业合作，联合中天科技、通富微电等大型企业在国家重点研发计划和省部级以上奖项上开展深度合作，力争取得高水平标志性成果。