

学术学位授权点质量建设年度报告

(2023 年)

学位授予单位

名称：南通大学

代码：10304

授权学科

名称：机械工程

代码：0802

授权级别

☐ 博士

☒ 硕士

南通大学

2024 年 1 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）。

学科历史

本学科为张謇先生创办于 1912 年的私立南通纺织专门学校的创始学科，是江苏高校优势学科“新能源及其装备（一期、二期）”、“机械工程”（三期、四期）的依托学科，是工程学进入 ESI 前 1%、江苏高水平大学建设的重要支撑学科。“机械设计及理论”为省重点建设学科，2006 年获批“机械设计及理论”二级学科硕士点，2010 年获批“机械工程”一级学科硕士点。

方向特色

本学科为江苏高校优势学科“新能源及其装备”“机械工程”的依托学科。学科抢抓长三角一体化战略机遇，对接区域产业布局。围绕机械制造及其自动化、机械电子工程、机械设计及理论、海工装备与流体机械、新能源与节能装备等方向创新研究，在动力机械、海工装备等产业开展了泵及节能系统、海工成套装备关键技术的研究，其成果在南水北调、港珠澳大桥等重大工程得到应用，获得江苏省科学技术一等奖。

平台建设

学科拥有江苏省铝灰渣固废无害化处理及资源化利用工程研究中心，江苏省特种泵及系统工程研究中心等省部级平台 5 个，与企业共建省级工程中心 12 个，省企业研究生工作站 58 个，优秀研究生工作站 7 个。

师资队伍与资源

学科拥有专任教师 75 人，其中长江学者、“新世纪百千万人才工程”国家级人选、国家重点研发计划项目首席科学家、省“333 工程”第一层次培养对象等 6 人次；省“333 工程”二、三层次人才 7 人，省“六大人才高峰”培养对象 6 人，省高校“青蓝工程”培养对象 10 人。

学科拥有省优秀科技创新团队 1 个，出版教材专著 7 部，研究生校级思政课程 2 门。

人才培养质量

学科目前拥有在校硕士研究生 154 人。参加数学建模、机械电子设计大赛获国家级奖项 4 项。发表高水平论文 100 余篇，授权发明专利 150 余件，一级学科硕士点学位论文抽检合格率 100%。

科学研究水平

目前，承担国家级科研项目（课题）5 项，省部级科研项目 6 项，横向项目 92 项，科研总经费 2985 万元。近 5 年发表高水平学术论文 130 余篇；获省部级科学技术奖 20 余项。学院校企合作研究成果获授权发明专利 200 余件，其中实现成果转化 70 件。

（二）培养目标

内容：简述本学位点培养研究生的目标定位。

面向国家和地方经济社会发展需要，培养能够从事科学研究工作或独立承担专业技术或管理工作的高层次研究型人才。把立德树人作为研究生教育的根本任务，促进研究生德智体美劳全面发展。重点突出科教融合，着力培养科研创新能力。具体要求如下：

1. 思想素质：拥护中国共产党的领导，树立社会主义核心价值观，具有服务国家和社会的责任感；恪守学术道德，具有严谨的学习态度和科研作风；勇于开拓进取，具有较强的创新意识和钻研精神。

2. 专业能力：掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，了解本学科的国际学术前沿发展动态；掌握科学研究的基本方法，具备开展本学科学术研究的能力和担负本学科专门技术工作的能力；熟练掌握一门外语。

3. 身心健康：具有良好的身体素质和心理素质。

（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。

机械工程研究生硕士研究生采用全日制学习方式，基本学制为3年，最长学习年限为5年（含休学时间）。

本学科硕士研究生课程分为学位课和非学位课。学位课包括公共课、基础课、专业课三类。选修课为非学位课，分为公共选修课和专业选修课。课程学习实行学分制，每学分对应18学时，每门课程不超过3学分。本学科硕士研究生课程学习的总学分应不少于30学分，其中学位课程不少于18学分，其中学术活动1学分（参加学术活动不少于10次）、专业实践1学分为必修环节。素质拓展2学分，获取素质拓展学分的途径包括参加国家级、省级研究生创新实践赛事活动、海外研修等多种形式。

学位论文是研究生培养工作的重要环节。学位论文必须在导师指导下由硕士研究生本人独立完成。学位论文的撰写必须符合学校研究生学位论文工作的有关规定。学位论文开题报告在第三学期完成。开题报告严格按照《南通大学研究生中期考核管理办法》执行由专家组和导师评议审核，并邀请学校督导全程指导。中期考核在第五学期完成。硕士研究生应提交《南通大学研究生学位论文中期考核》，经导师审核同意，进行中期考核。论文答

辩在第六学期进行，硕士研究生学位论文必须由导师认可，并经专家盲审评审合格后，方可申请论文答辩。学院按规定程序组织学位论文答辩。硕士学位论文答辩申请的具体要求按照《南通大学博士、硕士学位授予工作实施细则》的有关规定执行。硕士研究生在规定学习年限内完成课程学习，修满规定学分，并通过毕业论文答辩，准予毕业，颁发硕士研究生毕业证书。

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。

主要研究方向名称	培养方向的简介
机械设计及理论	该方向依托国家级人才，围绕复杂机械系统动态特性、微机电系统的动态机理与设计组装、大型提升装备刚柔耦合特性与优化设计等方面开展了系列研究，研究成果探明了机械装备与器件的流体动态特性、摩擦电特性及刚柔耦合动态特性，为相关系统装备的优化及设计制造提供了理论支撑，承担国家重点研发计划项目等国家及省级项目 2 项，发表具有国际影响力的高水平论文 20 余篇。
机械制造及其自动化	以机械、材料等多学科交叉前沿追踪为鲜明特色，重点研究特种功能材料技术及装备、固废资源再利用装备等，相关科研成果在军工、建筑、交通等领域得到广泛应用，承担国家重点研发计划等各类项目 20 余项，发表具有国际影响力的高水平论文 20 余篇，授权发明专利 40 余件，获省部级科技进步奖 6 项。
机械电子工程	该方向拥有江苏省精密数控机床工程中心，依托省部级人才，围绕智能装备测控与大数据处理、机器人及自动化装备设计开发、机电装备状态监测与故障诊断等领域开展了深入研究，研制的智能装备已在多家规模企业转化应用，转让发明专利 20 余件，形成了产学研紧密结合、积极服务地方产业发展的鲜明特色，承担国家级科研项目 2 项、省级项目 2 项、横向课题 40 余项，获省部级科技进步奖 4 项。
海工装备与流体机械	该方向拥有国家级人才领衔的中石化重点实验室和江苏省“六大人才高峰”创新团队，面向国家新能源与节能技术装备重大需求，紧密结合地方产业发展，在动力机械与系统节能技术领域开展了深入系统研究，形成了泵节能降耗、柴油机废气余热利用等鲜明特色，研究成果广泛应用于南水北调工程、船舶绿色制造与节能等行业，

	承担国家重点研发计划项目、国家自然科学基金等多项，获省部级科技进步一、二等奖8项。
新能源与节能装备	该方向拥有铝灰渣固废无害化处理及资源化利用工程研究中心，以机械、材料、化工等多学科交叉、前沿追踪为鲜明特色，重点研究材料性能调控理论与技术和固废资源再利用等，相关科研成果在交通、材料、建筑等领域得到广泛应用，承担国家重点研发计划等各类项目多项，发表具有国际影响力的高水平论文20余篇，授权发明专利40余件，获省部级科技进步奖6项。

（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。

学科有专任教师75人，专任教师中具有高级以上职称45人。学院拥有长江学者、千人计划、“新世纪百千万人才工程”国家级人选、国家重点研发计划项目首席科学家、省“333工程”第一层次培养对象等6人次，省“333工程”二、三层次人才7人，省“六大人才高峰”培养对象6人，省高校“青蓝工程”培养对象10人，泰山产业领军人才1人，省特聘教授1人，“机械工业科技创新领军人才”1人。

学院在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，认真贯彻导师十不准原则，以教师职业理想和职业道德建设为主线，以关爱学生、奉献教育为核心，以教风建设和学术道德建设为抓手，秉承“祈通中西，力求精进”的校训精神和“道德优美，学术纯粹”的价值追求，定期开展师德标兵、优秀教育工作者、教学名师等评选表彰活动，选树先进典型；把好新教师入职思想教育关，举行新教师入职仪式，实施青蓝工程，保证所有正教授均给本科生上课原则。

学科方向	姓名	性别	出生年月	职称	导师类别
------	----	----	------	----	------

海工装备与流体机械	施卫东	男	196402	研究员	博导
海工装备与流体机械	倪培永	男	197706	教授	硕导
海工装备与流体机械	张学文	男	197208	正高级工程师	硕导
海工装备与流体机械	曹宇鹏	男	198112	副教授	硕导
海工装备与流体机械	谭林伟	男	198704	副教授	硕导
海工装备与流体机械	王恒	男	198111	教授	硕导
机械电子工程	邱自学	男	196303	教授	博导
机械电子工程	姚兴田	男	196508	教授	硕导
机械电子工程	张磊	男	197302	教授	硕导
机械电子工程	朱龙彪	男	196406	教授	硕导
机械电子工程	徐海黎	女	197310	教授	硕导
机械电子工程	袁江	男	196802	教授	硕导
机械电子工程	张兴国	男	197512	副教授	硕导
机械电子工程	黄希	男	197403	副教授	硕导
机械电子工程	邢强	男	198504	副教授	硕导
机械设计及理论	吴雪松	男	196411	教授	博导
机械设计及理论	钱永明	男	196607	教授	硕导
机械设计及理论	周井玲	女	196712	教授	硕导
机械设计及理论	瞿畅	女	196703	教授	硕导
机械设计及理论	曹红蓓	女	197112	教授	硕导
机械设计及理论	戴丽娟	女	198006	副教授	硕导
机械设计及理论	陈厚军	男	197707	副教授	硕导
机械制造及其自动化	张小萍	女	197310	教授	硕导
机械制造及其自动化	钱双庆	女	198209	副教授	硕导
机械制造及其自动化	朱昱	男	197209	教授	硕导
机械制造及其自动化	花国然	男	196411	教授	硕导
机械制造及其自动化	李志扬	男	196403	教授	硕导
新能源与节能装备	倪红军	男	196510	教授	硕导
新能源与节能装备	曹阳	男	197003	教授	硕导
新能源与节能装备	姚建南	男	198807	副教授	硕导
新能源与节能装备	张福豹	男	198201	教授	硕导
新能源与节能装备	张华	男	198002	副教授	硕导
新能源与节能装备	张华丽	女	197708	副教授	硕导
新能源与节能装备	万晓峰	男	198001	副教授	硕导

(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。

获国家、省级项目各 1 项，纵向科研经费 241.2 万元，以第一单位发表高质量论文 42 篇，发表 SCDC 论文 27 篇；新增省部级科研平台“船舶海工用流体机械及系统重点实验室”1 个；新增产学研合作平台 12 个；获省部级科技奖 10 项。

项目类别	项目名称	负责人	经费	立项时间	计划完成
国家自然科学基金项目-面上项目	多级泵气液两相不稳定流动与能量特性研究	施卫东	70.4	202001	202312
青年科学基金项目	尺寸效应下 YAG 基激光透明陶瓷光纤的缺陷抑制和性能调控研究	姚庆	30.00	202101	202312
合作项目	5G 设备用超长寿命高精度特微型轴承研发及产业化	邱自学	120.00	202104	202409
青年科学基金项目	离心泵转速突变过程水力振荡特性及诱导激振力的机理研究	谭林伟	30	2022/1/1	2024/12/31
青年基金项目	淹没式空化射流打击特性调控及空泡冲击波诱导金属表面强化机理研究	杨勇飞	20.00	202207	202506
合作项目	面向 6G 的光通信激光器模块高精度贴片装备研发（校方任务）	汪兴兴	48.0000	202201	202406
面上项目	边界层流动三维分离的抑制和消除	吴雪松	71.5	2023/1/1	2026/12/31
青年基金项目	超超临界高效发电机组关键焊接构件的退化失效评价研究	王啸	20.00	202307	202606

合作项目	应用**研究	刘苏苏	12.00	202301	202312
合作项目	仿生**	邢强	67.0000	202301	202312

序号	项目二级承担单位	合同编号	合同类型	项目名称	负责人	认领到账金额(万元)
1	机械工程学院	23ZH409	技术开发	防泄密材料多压块回收装置的关键技术研发	吕帅帅	15.36
2	机械工程学院	22ZH539	技术开发	牙膏管和牙膏线智能升级技术研究	张磊	15
3	机械工程学院	22ZH515	技术开发	五轴磨床矿物铸件构架关键技术研发	苏波泳	15.00
4	机械工程学院	21ZH642	技术开发	面向自移式智能隔离桩的多移动机器人 协作与控制	徐海黎	12.00
5	机械工程学院	19ZH483	技术服务	固定资产投资项目节能审查委托评审服务	倪红军	10.575
6	机械工程学院	23ZH330	技术开发	多功能智能床结构设计及其控制系统研发	倪红军	10.00
7	机械工程学院	23ZH155	技术开发	FKS5310 电主轴系统开发	季彬彬	10.00
8	机械工程学院	23ZH074	技术开发	再生铝制备高屈服强度、高延伸率铝合金工艺研究	张福豹	10
9	机械工程学院	22ZH649	技术开发	石墨烯基复合涂层的超声喷涂技术研究	崔锦灿	10.00
10	机械工程学院	22ZH540	技术开发	晶圆旋转去胶机研发	姚建南	10.00
11	机械工程学院	21ZH674	技术开发	高性能智能海绵滚胶机关键技术研发	朱昱	10.00
12	机械工程学院	23ZH295	技术开发	EVA 光伏胶膜自动化成型装备关键技术研发	张福豹	8.00
13	机械工程学院	22ZH651	技术开发	玻璃钢格栅自动生产设备开发	吴朝阳	8.00
14	机械工程学院	22ZH451	技术开发	TCR1300 型柴油机研发	张华丽	8.00
15	机械工程学院	22ZH088	技术开发	超薄不锈钢带连续轧制机械振动故障分析及诊断技术开发	朱倚娴	8.00
16	机械工程学院	23ZH513	技术开发	X-RAY 和 AOI 检测设备快速准确定位伺服驱动控制技术	徐海黎	7

17	机械工程学院	23ZH269	技术开发	智能低温磁化垃圾处理设备系统研发	张城	6.60
18	机械工程学院	21ZH129	技术开发	非道路国IV WS294FT 风冷两缸柴油机研发	张学文	6.10
19	机械工程学院	23ZH432	技术开发	大型船舶脱硫塔辅助安装精度实时检测系统研发	刘苏苏	6.00
20	机械工程学院	23ZH338	技术开发	电容器紫铜母排表面钝化工艺研究	万晓峰	6.00
21	机械工程学院	23ZH279	技术服务	150-150 型轴流泵水力模型流场分析	谭林伟	6.00
22	机械工程学院	22ZH650	技术开发	碳化硅换热器项目开发	吴朝阳	6.00
23	机械工程学院	23ZH417	技术开发	W12 新型水/风混合冷却发动机开发	张学文	5
24	机械工程学院	23ZH201	技术开发	铝灰中氮化铝火法脱氮工艺研发	倪红军	5.00
25	机械工程学院	23ZH123	技术开发	晶圆测试冷水机通讯网关开发	朱志松	5.00
26	机械工程学院	23ZH061	技术开发	浸胶线黑点检测分垛系统研发	姚建南	5
27	机械工程学院	23ZH042	技术开发	高镍三元正极材料全自动高能煅烧辊道窑关键技术研发	倪红军	5.00

(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。

本学科拥有省部级平台 5 个，与企业共建省级工程中心 12 个，省企业研究生工作站 58 个，优秀研究生工作站 7 个。设备先进，拥有 PIV 流场测试系统、微工厂智能制造系统平台、多通道视觉同步采集系统、X 射线探伤仪等大型重要实验仪器设备。

序号	类别	名称	批准部门	批准时间
1	江苏省工程研究中心	江苏省特种泵及系统工程研究中心	江苏省发展和改革委员会	202212
2	中国机械工业联合会重点实验室	机械工业船舶海工用特种泵及绿色修造技术重点实验室	机械工业联合会	202211
3	江苏省工程研究中心	江苏省铝灰渣固废无害化处理及资源化利用工程研究中心	江苏省发展和改革委员会	201912

4	江苏省重点实验室	江苏省新能源装备及其智能测控重点实验室	江苏省教育厅	201612
5	中国商业联合会实验室	船舶海工用流体机械及系统重点实验室	中国商业联合会	202308

（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。

学院在对学生的资助工作中始终坚持“资助与育人相结合”的工作理念，积极贯彻执行国家政策，从解决经济困难生的实际问题出发，逐步建立起比较完善的奖、贷、助、勤、补、减“六位一体”资助体系，有效缓解经济困难生的学习和生活压力，解除学生的后顾之忧。学院广泛宣传学生资助政策，科学建立和实时更新经济困难学生数据库，遵照学校相关规定发放困难补助，合理安排勤工助学岗位，积极开展经济困难学生自立自强教育、学生诚信和感恩教育、毕业生还款确认教育以及相关主题教育活动，及时规范上报助学相关材料并做好学院归档工作。

机械工程学院研究生奖助体系完善，研究生学业奖学金覆盖面 100%，其中一等奖学金占比约 20%，二等奖学金占比约 60%，三等奖学金约 20%。除了研究生学业奖学金、国家奖学金之外，学院还有种类繁多的社会奖学金资助，其中研究生华峰氨纶奖学金资助金额为 20000 元，在很大程度上激励着广大同学奋发学习。2023 年度，机械工程学院研究生在学业奖学金全面覆盖的情况下，共有 2 名同学获国家奖学金、1 名同学获南通大学团委苏文电能奖学金、17 名同学获得了社会奖学金资助，总金额 11.5 万余元，起到了很好地激励作用。

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。

机械工程究生报考 78 人、录取 52 人，其中机械工程（0802）30 人，机械（0855）17 人，仪器仪表工程（0854）5 人，第一志愿录取机械工程 7 人、机械 6 人、调剂生源中有 2 人来自双一流高校。

学院为了保证生源质量分别学院成立招生领导小组，招生工作小组。

利用信息平台宣传。本学位点立足南通，面向苏沪，服务长三角区域战略，制定宣传手册，通过网络平台发布招生信息。

线下招生宣传。分管研究生工作领导对本校学生进行宣讲、党政领导赴南通理工学院、宿迁学院开展了招生宣传，共建“优质生源基地”，通过招生宣传学生报考人数比例提高了 20%。

(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）。

机械工程学院现有全日制在读研究生 156 人，配备专职辅导员 1 人，远低于国家对于专职辅导员 200:1 的最低要求，为学院研究生思想政治教育打下了良好基础。学院构建“领导班子+辅导员+导师+学生骨干”四位一体的学风建设合力，落实学校第四次党代会精神，深化学生社区育人功能，全面加强大学生思想政治工作，积极探索实践“一站式”学生社区管理模式。

学院领导为学生讲授思政第一课，帮助学生感悟新思想、了解校史校情；导师为学生讲授专业认知课，助力学生认识专业、热爱专业、学好专业；辅导员为学生讲授就业规划，引导学生将学业规划与职业生涯规划相结合；优秀学生代表、校友代表为学生开展专业学习、考研深造、就业创业等榜样示范讲座、经验交流，以先进典型引领学院学习“风向标”，助推学生自主高效学习。

发挥学生党员带头作用，要求学生党员在同学中带头营造良好的学习和生活风气，通过服务班级宿舍建设、帮扶困难同学等，切实增强学生党员为群众服务的意识，树立在学生中的良好形象。

（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

机械工程学院 2023 年度开设的核心课程及主讲教师

序号	课程性质	课程名称	任课教师
1	基础课	工程信号处理及建模技术	蔡婷
2	专业课	机电一体化技术与系统	姚兴田
3	专业课	机械动力学	周井玲
4	基础课	试验设计与数据处理	袁江
5	专业课	先进制造理论与技术	张华
6	专业课	现代设计理论与方法	陈娟
7	基础课	智能控制技术	朱倚娴
8	专业课	机电控制技术与系统	曹阳
9	专业课	机械动力学	周井玲
10	专业课	专业英语	王丽

本学位点课程教学质量和持续改进机制的主要做法如下：

深入推进理论与实践相融合教学模式，案例教学与理论课程相结合。开展研讨式和场景式教学，深入研究生企业工作站，邀请具有丰富实践经验、业

务水平高的企业技术人员现场教学，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。

（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。

本学位点导师上岗招生需进行申请，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。

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。

（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。

本学位点注重培养研究生的学术训练及科教融汇培养，本年度共有 3 名硕士生获得江苏省研究生创新训练计划项目立项资助，专款专用，同时各

研究生导师指导小组的科研经费充足，导师平均每周召开 1-2 次组会，督促学生学术训练，研究生的日常研究和学术训练均能得到充分保障。

（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。

2023 年学科共 2 名研究生双赴日本德岛大学攻读硕士学位，无招收来华攻读硕士、博士学位的国际学生。

本学位点主办第七届新能源新材料及先进制造技术（国际）学术研讨会，承办首届绿色制造与新能源应用国际研讨会。积极邀请海内外知名专家学者，丹麦奥胡斯大学博士生导师张绪平作题为“Towards Multi-Scale Robotic Manipulation and Sino-Danish Research Networking Program”报告，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、开阔眼界，提高研究生培养国际化水平。

（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。

硕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 位专家组成，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。

（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。

本学位点成立了教学工作指导委员会，明确研究生“课程学习、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，中期答辩采用末尾淘汰制，对毕业论文采取导师把关，组内互审等形式，层层把关，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%。研究生在培养期间如有学术不端行为，坚持“零容忍”原则。

（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。

本学位点严格参照研究生培养相关要求，由院领导牵头成立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，全面详细讲解研究生学术道德规范管理条例，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“坚守学术诚信”学生座谈会，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 3 名，1 名为分管研究生教学副院长，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。本学位点严格执行校研究生管理相关条例，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、导师指导、学习科研环境以及党团建设等方面进行满意度调查，了解真实诉求，认真倾听学生声音，推动学位点不断向好发展。

（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
全日制硕士	2023	3	0	0	0	0	0	10	24	5	4	2

本学位点本年度毕业研究生总人数 48 人，就业率 100%人，博士升学人数 4 人。随着国家经济的转型发展和长三角区位优势显现，主要类型为国有企业、民营企业和三资企业，主要从事产品设计、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。

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。

新增省部级科研平台“船舶海工用流体机械及系统重点实验室”1个；新增产学研合作平台12个；获省部级科技奖14项，新增中国化工学会会士1人。申请发明专利且进入实审59件，获授权发明专利57件，转让发明专利3件。

（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，与振华集团、中天科技集团有限公司、中远船务集团有限公司等开展深度产学研合作，共建党建平台、企业研究生工作站与校企联盟。

本学位点与本地知名企业共建省级研究生站42家，共同推进研究生联合培养模式落地。本年度学科横向科研到账经费1443.54万元；产学研合作项目数45项。

（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。

本年度学科招生同等学力7人，举行行业人才培养1次，连续两年给金通灵有限公司员工培训，共收取费用近4万元。举办南通市机械工程学会召开一届三次理事（扩大）会，为企业解读高新技术企业认定政策，研究

生参加了江苏省工学 I 类研究生教育指导委员会主办，江南大学承办的 2023 年江苏省研究生机械工程学术创新论坛。

（四）社会服务典型案例

● 船舶海工用特种泵技术研发与应用

船舶海工用特种泵在深水、绿色、安全的海洋高技术领域配套流体机械（泵）取得突破，围绕高技术船舶与海工装备、深海资源开采装备及国家节能减排等领域流体机械及系统的关键、共性技术难题开展技术攻关和成果转化，解决非定常三维湍流场的计算流体动力学、多相流流体动力学、全工况范围内的能量特性和汽蚀性能预测等领域的科学问题，打破德国 HAMMEL MANN 公司、KSB 公司，日本 SHINKO、三菱重工以及美国 JET EDGE 公司等企业对我国的技术封锁，攻克 300MPa-50L/MIN 以上超高压泵机组、深海采矿用泵和 LNG-FPSO 潜液泵等系列特种泵关键技术壁垒，大幅提升原始创新能力，开展高技术船舶与海洋工程装备配套流体机械设计制造的绿色、节能等关键技术的研发与产业化，实现理论创新、技术突破、产品转化、推广应用，形成一条具有较大影响力和市场前景的长三角区域特色产业链和产业集群，助推我国船舶海工流体机械及系统相关产业发展，助力我国长江经济带（长三角地区）装备制造业转型升级。

● 海洋工程装备关键零部件激光冲击—喷射电沉积复合防腐关键技术与应用研究

涂层技术是当前发展前沿领域，通过涂层技术实现关键零部件表面防腐成为最具研究意义的方向之一。在电沉积涂层技术中，基体材料的应力匹配特性、制备环境的差异，往往造成涂层质量不稳定，发生涂层剥落现象。研究表明，涂层制备前基体残余应力是影响涂层制备质量的主要原因，因此对基体表面残余应力及其分布提出了更高要求，并将零件表面的残余应力状况作为影响其尺寸稳定性、疲劳寿命、耐磨性、耐腐蚀性和配合质量

的重要技术指标。激光冲击波使零件表层和亚表层发生一定的冷态塑性变形，形成材料晶格的位错、滑移，在材料表面形成一定的残余压应力，可用于定量调控材料表面残余应力。因此，基体采用激光冲击处理再进行喷射电沉积可获得高质量的纳米镍涂层，该方法在海洋工程重型机械装备关键零部件防腐极具应用潜力。

本项目在理论、方法与应用方面均实现了较大的突破，具有鲜明的集成创新，提出了多项具有完全自主知识产权的创新技术，项目成果已成功应用于上海振华重工集团（南通）有限公司、上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司、如东得利机械有限公司等企业，在海洋工程重型关键零部件防腐方面具有极为良好的应用前景和工程应用价值。

● 智慧发光斑马线及其目标动态识别系统关键技术及应用

针对机动车行经斑马线未按规定让行、行人随意闯红灯及夜间、阴雨天斑马线能见度降低导致交叉口交通事故频发的社会热点问题，以及原有发光斑马线存在故障率高、使用寿命短、施工后路面病害多等行业痛点问题，通过校企合作组成联合攻关组，融合材料学、力学、电子信息等学科交叉技术，经过潜心研究，成功开发出智慧发光斑马线及其目标动态识别系统，技术水平达到国内领先水平。

项目已获得授权发明专利 14 件，实用新型、外观专利及软件著作权 36 件，发表学术论文 5 篇；主持编制的“道路交通发光地砖”的团体标准（T/CTS 4-2021），于 2021 年 9 月 1 日正式实施，是中国道路交通行业首个发光地砖的技术标准。成果已成功应用于北京、上海、南京等国内 80 多个城市的道路交叉口、学校门口过街通道。2019 年 9 月开始，中央电视台《非凡匠人》、

《走近科学》、《时尚科技秀》等栏目，以“会发光的斑马线”为题，10多次报道了项目的研究成果，4次入选《学习强国》。近两年，成果完成单位累计新增销售额11.3亿元，新增利润1.2亿元。

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。

由于学科平台较低经费不足等原因目前学科存在以下问题：

- (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。

- (1) 引培共举，凝练学科团队。完善人才引培的激励机制，切实规划年度人才引进计划，积极调动学院教师积极性进一步将现有师资充分挖掘，凝练学科团队。
- (2) 以目标为导向，培育高水平标志性科研成果。以优势学科为依托，重点实验室为平台，“名城名校”目标任务为导向，大力加强与地方龙头企业合作，培育高水平标志性成果。