

附件5

## 学位授权点建设年度报告

学位授予单位

名称：江苏科技大学

代码：10289

授权学科  
(类别)

名称：材料科学与工程

代码：0805



授权级别

博士

硕士

2023年1月12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）。

## 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，校园文化建设，日常管理服务工作。

## 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。

## 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。

## 五、教育质量评估与分析

学科自我评估进展及问题分析，学位论文抽检情况及问题分析。

## 六、改进措施

针对问题提出改进建议和下一步思路举措。

## 一、总体概况

江苏科技大学材料科学与工程2011年获批一级学科博士学位授权点，下设四个二级学科博士点方向（材料加工工程、材料学、材料物理与化学和材料腐蚀科学与防护技术），2014年获批博士后科研流动站。材料科学与工程学科在全国第四轮学科评估获评B-，USNews材料科学学科最新榜列大陆高校第61。2011年起，连续入选一、二、三、四期江苏省优势学科建设工程；材料学进入ESI全球排名前1%，“军用关键材料”入选工信部国防特色学科。拥有“新世纪百千万人才工程”、“江苏特聘教授”等国家和省级人才，“高效焊接技术装备”等3个江苏省优秀科技创新团队。建有材料科学与工程国家级实验教学示范中心、中国船舶工业集团公司高效焊接技术联合实验室、海工装备与船舶数字化制造技术国家地方联合工程实验室、江苏省先进焊接技术重点实验室、江苏省高效焊接工程中心、江苏高校（高技术船舶）协同创新中心、江苏省海工装备先进焊接技术与表工程重点实验室等学科平台和实验室，并于2022年成立新材料及先进焊接技术研究院。所属焊接技术与工程专业（2019年）和金属材料专业（2022年）入选国家一流专业（2019年）；且焊接技术与工程专业获批国家级新工科建设项目（2020年）、教育部产学协同育人项目（2021年），所属电子封装专业为国家战略新兴专业，所属高分子材料专业（2022年）和材料成型与控制工程专业（2021年）获批江苏省一流专业。

研究生招生及毕业情况：2022年博士研究生招生11人，毕业7人，

授予学位7人；硕士研究生招生213人，其中，全日制招生210人，本科推免生2人，普通招考208人，毕业130人，授予学位130人。2022年招收留学生5名，其中博士生1名，硕士研究生3名；毕业博士留学生1名，硕士研究生2名。

就业基本情况：2022年博士毕业9人，就业于高等学校；全日制硕士毕业130人，非全日制硕士1人，其中就业126人，升学4人。

截止目前，本学科博士生导师人数18人，其中正高级17人，副高级1人；兼职博导人数3人，其中正高级3人；“2022年江苏科技大学博士生招生专业及考试科目”公布的当年具备博士指导资格的教师数14人，其中正高级13人，副高1人。硕士生导师人数112人，其中正高级35人，副高级55人，中级22人。

## 二、研究生党建与思想政治教育工作

本学位点严格落实学校党委“课程思政聚合行动”计划，以研究生思想政治教育工作为抓手，学习宣传贯彻党的二十大精神为首要，实现“思政课”与“课程思政”同向同行，全面落实立德树人根本任务，全员参与、全程贯穿、全方位推进研究生党建与思想政治教育。强化“江海襟怀、同舟共济、扬帆致远”江科大“船魂”精神培育，切实提升学生兴船报国的使命感，取得较为显著的成效。

### 1. 突出基层党建作用，增强思想政治引领

一是加强党员思想教育工作。组织学生党员、教师党员持续、深入、系统学习理论著作的同时，紧密结合承担学术、学生管理等方面工作。二是严格组织生活、抓好党员管理。强调支部管理抓在平时、

严在日常。强化落实“三会一课”、党务公开、组织生活会等规定动作，做好材料的归档留存，在学生中开展系列主题党日活动，不断促进党支部工作的规范化、制度化，夯实党建基础。三是统筹党建工作与教学实际的充分融合。找准党建与中心工作的结合点、切入点，充分发挥教师党员与学生党员的积极性和创造性。

## 2. 深化课程思政改革，提升思政育人效力

依据学科特点，借助多重平台及现代化教学手段，强化与人文学院、马列学院交流，深入发掘专业课“思政”教育功能及多维度思政元素。教师结合学科“船舶、海洋、军工”特色，认真贯彻课程思政要求。2022年，继续以《高等冶金学》、《焊接方法与设备》等“课程思政”示范课程为建设重点，进一步提炼学习内容中“思政”元素思想；在课堂上穿插优秀科技工作者在大国重器建设等工作岗位励志成才、无私奉献的实例，引导学生树立科技报国的人生理想。通过将思想政治教育融入课堂教学，提升专业课程的育人价值。

## 3. 注重实践过程育人，培养学生理想信念

积极引导学生参加社会实践，在实际参与中培养其准确的核心价值观，强化奉献精神和劳动观念，增强社会阅历，使其达到道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的思想境界。2022年，一；开展以“学习二十大，奋进新征程”为主题的系列活动，包含体育比赛、消防演练、参观纪念馆。培养学生奉献精神，提升学生运动热情和安全意识，展现奋发向上、永不放弃的新风貌。二开展志愿服务活动。鼓励深入街道、社区养老院等开展志愿服务活动，收到良好育人实效。

#### 4. 强化道德诚信教育，筑牢立德树人成效

一是完善管理及监督制度。积极引导教师履行《师德公约》、《江苏科技大学研究生指导教师队伍建设与管理条例》等制度，宣贯导师职业道德规范“十不准”，引导师生恪守学术道德，遵守学术诚信。二是坚守意识形态阵地。严管课堂教学主阵地，规范师生言行，加强学生社团监管，规范研究生讲坛、论坛，管好研究生班级 QQ 群、微信群等网络平台，确保意识形态符合立德树人根本要求。

#### 5. 深耕思政队伍建设，提升日常管理能力

一是选优配强思政队伍。目前有专兼职辅导员 10 人，辅导员师生比达到1:85，加强辅导员德育理论学习，提高工作能力。二是加强思政队伍培养。选派青年教师赴企业参加工程实训，分阶段对教师进行岗位培训，辅导员与导师合作协同培养，巩固育人成效。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

#### 1. 课程建设与实施

学科继续依托“面向船舶与智能制造的焊接专业新工科建设”教育部第二批新工科研究与实践项目与“面向焊接自动化与机器人新工科的教学研究”教育部产学协同育人项目立项支持，深化教学模式和方法改革，加强教学资源建设；2022年“科研项目牵引，多维协同驱动”专业学位研究生培养模式探索与实践项目获得江苏省教育教学改革项目立项支持，“键合焊点热/电聚集效应以及铜合金丝设计”获江苏省研究生案例库教学项目立项支持；新增出版江苏省高校重点教材《材料表面工程技术》1部、其他研究生《材料物理性能》等1部教材。

## 2. 导师选拔培训与师德师风建设

学科以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，把立德树人作为研究生指导教师的首要职责，落实导师是研究生培养第一责任人的要求，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一，以德立身、以德立学、以德施教。健全导师工作规范，引导导师潜心研究生培养，遵循研究生教育规律，创新研究生指导方式，坚持“三全育人”，做研究生成长成才的指导者和引路人。学院依据“江苏科技大学关于全面落实研究生指导教师立德树人职责的实施意见（江科大校【2019】351号）”“江苏科技大学研究生指导教师遴选办法（江科大校【2021】31号）”“江苏科技大学研究生导师招生资格审核办法（江科大校【2021】25号）”等文件，并制定了“材料科学与工程学院关于硕士生导师招生资格团队审核科研条件的补充说明”等学院文件，认真做好硕士生的选拔工作，2022年新增硕士生导师17名，并于2022年10月27日至31日对全体导师进行了培训。同时，通过实施“师德师风建设年”活动，开展教师节座谈会、关工委以老带新、师德师风演讲比赛、优秀教师示范课、教师读书月活动，助力青年教师成长。

## 3. 学术训练与学术交流情况

学科不断加强科研基础条件建设和优质资源的政策、制度体系化建设，提高学科平台的装备和运行条件，着力打造一流的教学和科研平台，为承担国家重大科研项目、引进和培养学科领军人物、构建创

新人才队伍学术训练提供资源保障。学科通过建立科研团队以及新近教师进团队的模式，提高青年教师的学术能力，截止目前已形成相关科研团队11个。同时，实施青年教师的“三个一”工程，对新进校青年博士实行助教培养一年的制度，提高其教育教学理论素养和教学能力；对青年教师实行下企业一年的实训制度，提高其工程实践能力；鼓励青年教师出国进修一年，提高其学术水平和国际交流能力。此外，学科制定了“材料科学与工程学院关于科研成果的资助和奖励办法（试行）（材料学院【2020】16号）”，鼓励教师参加各类学术交流，2022年教师参加各类学术会议并作报告50余人次。

#### 4. 研究生奖助

学科根据“江苏科技大学研究生教育投入机制改革方案（江科大校【2019】223号）”、“江苏科技大学研究生国家助学金实施细则（江科大校【2021】140号）”设立研究生助学金；依照“江苏科技大学研究生学业奖学金管理暂行办法（江科大校【2019】224号）”等设立研究生学业奖学金，实现对博士研究生和硕士研究生的奖助全覆盖。同时根据“江苏科技大学研究生国家奖学金实施细则（江科大校【2021】133号）、江苏科技大学优秀研究生和优秀研究生标兵评选办法（江科大校【2021】201号）”等文件对表现优异的研究生进行奖励。此外学科还是设立了“中钢联奖励基金”等企业奖助学金给予存在经济困难学生生活补贴。

### 四、研究生教育改革情况

#### 1. 人才培养与教师队伍建设



本学科融合新工科元素，聚焦行业特色，结合新工科教学理念，突出学生能力培养，改革培养模式，构建兼具行业和产业特色的人才培养模式和人才培养体系，搭建以创新人才培养为导向的学科实践教学平台，强化“船舶、海洋”特色，着力培养德智体美劳全面发展、高素质本科及硕士生，以及高层次博士人才，推进多学科知识的组合与融合，重构人才培养模式，提高人才培养成效。2022年获批江苏省研究生科研创新实践活动项目-研究生暑期学校“船舶与海洋工程未来技术”，通过邀请国内外知名学者教学交流，大力提升了研究生的学术素养和创新思维；同时，新增加企业研究生工作站1个，进一步增强学生工程实践培训能力。

学科进一步加强和改善党对人才培养工作的领导，努力建设一支结构合理、学术水平高、富有创新精神的学科创新团队，各学科方向带头人由国内有影响力的杰出人才担任。通过完善教师分类管理和分类评价政策、人才引进政策，实施支持团队建设、教学名师培育工程等措施不断提高学科人才质量，2022年全职引进乌克兰籍焊接领域院士1人，“自动化焊接研究生导师团队”入选江苏省“十佳研究生导师团队”提名。目前本学科共有专任教师140人，其中，高级职称35人，拥有外籍院士1人，国家“新世纪百千万人才工程”入选者1人，江苏省“333工程”科技领军人才3人，江苏省“六大人才高峰”高层次人才2人，江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人6人，江苏省优秀青年骨干教师4人。通过教师队伍建设，有力保证了研究生的培养质量。

学科注重研究生创新和创业能力培养，通过定向培育、主动引

导，强化创新创业教育，努力提高研究生培养质量；2022年获得中国国际互联网+大学生创新创业大赛国赛金奖1项、省赛一等奖1项、中国研究生电子设计竞赛国赛二等奖1项、省赛一等奖1项、中国机械工程创新创意大赛国赛二、三等奖各1项、中国大学生热处理创新创业大赛国赛三等奖1项；此外，在全国大学生冶金科技大赛、材料微结构大赛、江苏省研究生智能装备与材料成形学术创新论坛等相关学科竞赛中获奖10余项。通过“以赛促教、赛教融合”，强化学生创新实践能力提升。

## 2. 科学研究

学科坚持学校“船舶、海洋、国防”的办学特色，服务国家海洋强国战略，助力国防和军队现代化建设。秉承“立足江苏，服务社会”的理念，强化开放，推进产教融合；并于2022年成立新材料及先进焊接技术研究院，重点为重点项目、高水平成果进行有计划科学工作；在高效焊接技术、新型弧焊电源、大推力火箭发动机推力室结构材料、舰船用有色金属材料及特种钢、新型功能材料、涂装及保温材料、高性能纳米材料、材料腐蚀与防护等研究方面已形成鲜明特色和优势，并且在关键核心技术问题、参与重大工程、实施科技成果转化，服务经济社会发展与国防军队建设方面取得显著成绩。2022年学科以第一单位获得江苏省科技进步奖（自然科学）三等奖1项；参与获省部级技术发明一等奖1项、省部级科技进步二等奖1项，社会力量设置的科技进步奖1项；获国家级项目24项，国防科工委基础加强计划重点项目-子课题1项，各类科研经费到账4000余万元，创历史新高。ESI排行榜材料科学列全国74

名。2022年本学科5名教师入选影响力科学家榜；在 *Advanced Materials*（自然指数期刊，IF=20）、*Energy Storage Materials*（自然指数期刊，IF=20.8）、*Chemical Engineering Journal*（自然指数期刊，IF=16.7）等材料学科顶级期刊发表论文4篇。研究生通过参加教师的各类科研项目，提高了研究生的科研能力，研究生发表高水平论文50余篇；主办及协办国际及国内学术会议5次。

### 3. 国际合作交流

学科注重国际合作交流，进一步强化与国外科研高校的交流合作，开阔教师及学生学术思维和国际视野。2022年，重点依托科技部、国家外专局、国家自然科学基金国际合作等项目支持，与肯塔基大学、曼彻斯特大学、东京大学、阿尔伯特大学、巴顿焊接研究所、乌克兰国立造船大学、奥克兰大学、南洋理工大学、韩国科学技术院等建立了稳定的交流合作关系；开展国内外高水平、高层次学术交流活动，增加来华留学生和到国外高水平大学学习的研究生数量，扩大全英文课程数量。2022年，获科技部高端外国专家引进项目、科技部外专局引智项目等国际合作项目10多项，成果居省内高校前列；先后主办或协办“2022年国际智能化焊接制造研讨会（IWIWM’2021）”等国际会议3次，邀请境外专家讲座报告12人次，60余名教师、博士生、硕士生进行了学术交流，开设全英文授课课程9门（硕士研究生6门、博士研究生3门）。

## 五、教育质量评估与分析

学科于2022年完成第三期江苏省优势学科评估，并入选第四期

省优势学科建设计划；同时省优势学科评估及验收对学科进行了自评和专家诊断，存在的问题主要包括高水平科研平台不足、高端人才引进和培养力度不够，国家级教学成果奖和省级教学名师缺失、高水平科研项目有待进一步提升等。

江苏省教育厅在 2022 年抽检学科硕士生学位论文9篇，抽检合格率为100%；但在学校及学院两级论文送审过程中，仍然存在部分学位论文质量不高的问题。

## 六、改进措施

1、在优质资源方面。重点突出行业特色，着力开展先进及智能焊接技术、船舶用关键材料、船舶与海洋功能材料及表面工程等科研与教学实验平台建设，着力打造国内领先的船舶绿色化高效焊接学科特色实验室。

2、在创新团队方面。注重引进与培养并举。实行省优势学科“特区”政策，借助本校开展的“新兴科技创新团队”与“特色科技创新团队”的政策扶持，进一步引进、集聚、培育科技创新团队。同时继续按照“一人一议、特事特办”原则，改进团队评价体系，给予团队负责人更大自主权，促进团队负责人成长。

3、在人才培养方面。融合新工科元素。聚焦学科行业特色，结合新工科教学理念，突出学生能力培养，改革培养模式，完善课程体系；同时，激励科技创新，“以赛促教，赛教融合”，强化学生创新实践能力培养，继续深化兼具行业和产业特色的人才培养模式和人才培养体系建设，提高人才培养质量，力争在国家级教学成果奖、

江苏省教学成果一等奖（特等奖）方面取得突破。

4、在科研创新方面。创新并强化“新材料及先进焊接技术研究院”引领作用及增量效应，进一步营造学术自由、学术质疑和宽容失败的学术环境，积极探索创新机构模式及运行机制的探索；通过，提前谋划，深耕培育，鼓励跨学科、跨专业组和形成科技创新团队，鼓励团队申报国家级重大重点类项目，并加大对标志性科研成果的奖励和激励力度，使学科高水平科研项目和成果再上新台阶。

5、在学位论文质量方面。进一步强化过程监控，完善全过程机制，注重学术诚信培养；充分发挥校、院两级学位评定委员会和教学督导专家组的作用，对研究生论文开题、中期检查、论文（预）答辩和学位授予等环节强化监管和控制，严格落实淘汰制，形成教学质量文化。对论文抽检不合格教师在职称评审、导师遴选等方面实行一票否决制。