

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 材料科学与工程学院

授权级别

博士

硕士

2022年1月10日

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、江苏高校（高技术船舶）协同创新中心等学科平台和实验室。所属焊接技术与工程专业入选首批国家一流专业（2019 年）、国家级新工科建设项目（2020 年）、教育部产学研协同育人项目（2021 年），所属金属材料专业（2019 年）、高分子材料专业和材料成型与控制工程专业（2021 年）先后获批江苏省一流专业。

近两年研究生招生及毕业情况：2020 年博士研究生招生 7 人，毕业 1 人，授予学位 1 人。2020 年硕士研究生招生 165 人，其中：全日制招生 164 人，本科推免生 1 人，普通招考 163 人，毕业 118 人，授予学位 118 人。2021 年博士研究生招生 9 人，毕业 2 人，授予学位 2 人。2021 年硕士研究生招生 184 人，其中招本科推免生 2 人，

普通招考 182 人，毕业 120 人，授予学位 120 人。2020 年和 2021 年共招收留学生 5 名，其中博士生 2 名，研究生 3 名，2020 年和 2021 年共毕业博士留学生 1 名，硕士研究生 8 名。

近两年就业基本情况：2020 年与 2021 年各博士毕业 1 人，就业于高等学校。2020 年全日制硕士毕业 115 人，非全日制硕士 3 人，其中国有企业 47 人，升学 4 人，其他 67 人。2021 年全日制硕士毕业 120 人，其中国有企业 37 人，升学 7 人，其他 77 人。

截止目前，本学科博士生导师人数 18 人，其中正高级 16 人，副高级 2 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 12 人，副高 2 人。硕士生导师人数 95 人，其中正高级 32 人，副高级 53 人，中级 10 人。

二、研究生党建与思想政治教育工作

本学位点全员参与、全程贯穿、全方位推进研究生党建与思想政治教育，落实学校党委“课程思政聚合行动”计划，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。积极培育“江海襟怀、同舟共济、扬帆致远”的“船魂”精神，培养学生兴船报国的使命感，取得较为显著的成效。

1. 打通育人主渠道，推进课程思政改革

深入发掘专业课“思政”教育功能，打通课堂育人主渠道。教师结合课程贯彻课程思政要求。重点建设《焊接方法与设备》《材料科学与工程导论》等“课程思政”示范课程，提炼学习内容中的哲学思

辨等“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。

2. 强化实践育人属性，形成思政育人合力

引导学生参加社会实践，培养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。一是组建研究生支教团，开展扶贫支教活动。在内蒙古、广西、苏北宿迁市等地结对支教帮扶，介绍我国航海史及现代海防科普知识。二是开展志愿服务活动。鼓励学生参与家乡抗“疫”，深入社区养老院、留守儿童学校、镇江江心洲河豚保护基地等开展志愿服务活动，收到良好育人实效。

3. 坚守意识形态阵地，筑牢师生思想防线

一是加强制度建设。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。

4. 抓好基层党建工作，增强思想政治引领

一是完善制度。规范“三会一课”、党员培训、谈心谈话等制度，促进研究生党建工作规范化。二是加强学习。引导研究生利用学习强

国、政治学习、主题教育等渠道，提升政治素养。三是党建带团建。在党委领导下，发挥党支部、研究生会、团支部整体功能，开展丰富多彩的爱国主义教育活动。

5. 加强思政队伍建设，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 1:165，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

学科申报的“面向船舶与智能制造的焊接专业新工科建设”获教育部第二批新工科研究与实践项目立项支持；“面向焊接自动化与机器人新工科的教学研究”获教育部产学研协同育人项目立项支持；“以项目为主体构建多学科融合的研究生协同创新能力培养机制与实践”等 3 个项目获得江苏省教育教学改革项目立项支持；《现代凝固原理》等 3 门课程获批江苏省优秀研究生课程或江苏省精品课程，《焊接机器人技术与系统》等 3 部教材获批江苏省高校重点教材。

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，2020年和2021年共新增博士生导师6名，硕士生导师29名，并且分别于2020年12月31日和2021年12月16日至31日对全体博士生导师和硕士生导师进行了培训。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,近两年教师参加各类学术会议并作报告100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)”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,深化教学内容,改革教学方法,搭建以创新人才培养为导向的学科实践教学平台,一直坚持船舶、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。针对焊接技术和船舶海工行业对新工科人才的迫切需求,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。

学科不断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，目前本学科共有专任教师 136 人，其中高级职称 27 人，拥有国家“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 3 人，江苏省优秀青年骨干教师 3 人。通过教师队伍建设，有力保证了研究生的培养质量。

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。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。2020 年和 2021 年学科以第一单位获得教育部高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）二等奖 1 项、江苏省科技进步奖（自然科学）二等奖 1 项；参与获省部级技术发明一等奖 1 项、二等奖 1 项，省部级科技进步二等奖 4 项，社会力量设置的科技进步特

等奖 2 项、一等奖 1 项。获国家级项目 25 项，联合申报成功科技部重点研发项目 1 项、江苏省成果转化项目 2 项，各类科研经费到账 5000 余万元，创历史新高。ESI 排行榜材料科学列全国 74 名。近 3 年，我校为第一机构发表的材料学 ESI 前 1% 高被引论文 12 篇，前 3% 论文 28 篇，超额完成学校下达的 ESI 任务。在材料学科顶级期刊 *Materials Science and Engineering: R: Reports* 发表论文 1 篇 (IF=36)，获美国焊接学会 “Charles H. Jennings Memorial Award” 最有价值论文奖 1 项。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，近两年研究生发表高水平论文 140 余篇。主办及协办国际及国内学术会议 8 次。

3. 国际合作交流

学科依托科技部、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。近两年，学科获批“江苏省外专工作室”，外籍专家谢尔盖·马克西莫夫教授获 2021 年“江苏友谊奖”，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“第一届中新先进材料与加工工艺论坛 (AMPT2021)”“2021 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 16 人次，

50 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

学科前期针对江苏省优势学科的中期评估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、高级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 2020 年抽检学科硕士生学位论文 3 篇，抽检合格率为 100%，2021 年未抽检。但在学校及学院两级论文送审过程中，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。紧抓焊接技术与工程方向在国内的鲜明特色和显著优势，并在实验室硬件建设和人才引进与培养方面重点倾斜，抓住机遇，申报并获批省部级重点实验室、国家虚拟仿真实验教学项目。强化实效，重在建设。

2、在创新团队方面。继续施行省优势学科“特区”政策，按照“一人一议、特事特办”原则，积极引进国家级杰出人才，并加强团队建设，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，从而完成 2021 年底引进和培养 3 名国家级人才的预期目标。

3、在人才培养方面。通过政策调整，加大学科对教育教学改革项目的资助力度，引导教师将精力更多的投入到教学中去，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，切实提高人才培养质量，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。着力营造学术自由、学术质疑和宽容失败的学术环境，推进“新材料及先进焊接技术研究院”的设立和建设，积极开展机构模式及运行机制的探索；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 and 成果再上新台阶。

5、在学位论文质量方面。抓过程控制，形成教学质量文化。建章立制，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。