

材料科学与工程学位授权点 建设年度报告 (2023 年度)

学位授予单位	名称：南昌航空大学
	代码：10406

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

2025 年 3 月 2 日

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

材料科学与工程学科自 2011 年获批江西省“十二五”重点学科以来，始终坚持以服务国家战略需求为导向，持续深化内涵建设，取得了显著成效。2017 年获批“军用关键材料”和“精确成形与连接技术”2 个方向获批国防特色学科。“材料科学”学科保持 ESI 全球排名前 6‰，第五轮学科评估结果为 C+，2023 年软科排名位列 85 位。学院高度重视材料科学与工程一级学科硕士学位授权点建设，现已形成涵盖材料学、材料物理与化学、材料加工工程、高分子材料工程、材料表面与界面工程等 5 个二级学科的完整学科体系。学科重点围绕先进材料组织与性能控制、材料腐蚀与防护、热处理与表面工程、航空构件精密成形技术、航空构件先进连接技术等领域开展研究，并在航空航天领域热加工和表面处理方面形成了鲜明的特色与优势。

学位点建设依托科研创新平台支撑，拥有航空用构件热加工与表面技术教育部重点实验室（培育，2023 年获批）、江西省“金属材料微结构调控”重点实验室、江西省航空材料工程技术研究中心、江西省航空材料表面技术工程研究中心、江西省航空轻质合金热加工技术工程研究中心、江西省材料科学与工程产学研示范基地、江西省高等学校腐蚀与防护重点实验室、江西省博士后科研创新实践基地等一批高水平科研平台，为学科发展提供了强有力的保障。

学院始终坚持科教融合、协同育人，打造了一支高水平师资队伍。拥有焊接技术与工程专业国家级教学团队，以及材料成型及控制工程专业课程教学团队、焊接技术与工程先进连接技术实践教学团队、材料科学与工程核心专业基础课程群、航空构件先进连接技术实验教学团队、航空材料腐蚀与防护教学团队、金属材料及热处理课程群教学团队等6个省部级高水平教学团队。此外，航空材料加工技术江西省优势学科创新团队等科研团队也为学科发展注入了强劲动力。

（二）人才培养情况

2023年，学位点共招收硕士研究生256名，其中材料科学与工程学术型硕士68名，材料与化工专业型硕士188名。推荐优秀应届本科毕业生免试攻读硕士学位研究生30名，其中16名选择报考本校，学位授予158名（材料科学与工程学术型硕士45名），研究生就业率达98%。获省优秀硕士论文8篇、校优秀硕士论文7篇，研究生获4项省级竞赛奖、发表学术论文100余篇。

（三）导师队伍情况

学位点始终坚持以立德树人为根本，紧密对接国家重大战略需求，注重创新研究与工程实践并重，经过多年建设，已形成鲜明的特色与优势。学位点拥有一支高水平的导师队伍，包括国家“万人计划”教学名师、中国科学院“百人计划”入选者、国家百千万人才工程入选者、国防领域青年拔尖人才、中国科协青年托举人才，以及江西省井冈学者特聘教授、主要学科学术和技术带头人、高层次领军

人才、百千万人才、“双千计划”人才、青年井冈学者等国家级、省级人才 40 余人次。现有博士生导师 10 人，硕士生导师 134 人，行业导师 105 人。1 人入选全球前 2% 顶尖科学家榜单(World's Top 2% Scientists)“终身科学影响力榜单”。

学位点紧密对接国家制造强国战略和江西航空强省战略，充分发挥科技特派员制度作用，依托中国航发联合技术中心和校企联合实验室开展技术攻关。2023 年，学院派出 6 名科技特派员入驻航空企业，服务航空国防及地方经济发展。学院成功引进 5 名青年博士，为助力青年博士成长，学院围绕国家自然科学基金申报、人才项目申报及学科前沿发展等内容，邀请国内外知名专家和基金项目管理开展专题讲座，营造了良好的学术氛围。2023 年，获批学校首个国家万人计划教学名师 1 人，3 人入选中国科协“青年人才托举工程”，1 人获省主要学科学术和技术带头人领军人才，1 人获省主要学科学术和技术带头人青年人才。

在科研方面，2023 年批装备预研教育部联合创新团队项目，获批国家基金项目 15 项，荣获江西省自然科学奖一等奖、江西省自然科学奖二等奖、江西省科技进步奖二等奖、中国发明创业成果奖等省部级奖励 14 项。科研经费合同经费 7347 余万元，其中横向经费 5386 万元，发表高水平论文 100 余篇。

二、研究生党建与思想政治教育工作

学院党建工作持续加强、党建引领事业发展的作用进一步凸显。围绕强化航空特色，加强内涵建设的目标，学院主动对接航空企业，

学院党委和航空工业洪都工艺装备技术中心党委、塑性工程系党支部和贵州航天精工有限公司研究所党支部分别开展党建结对共建。2023 年，获批江西省教育系统名师工作室，获批“江西省首批高校‘双带头人’教师党支部书记工作室”，春晓班党支部同时入选首批全省党建工作样板支部，1 人获评省 2023 年度“新时代赣鄱先锋”，充分展现了学院党建工作的示范引领作用。获校 2023 年十佳大学生 1 人，获学校“成长路上好青年”荣誉称号 1 人。

学院注重发挥党员学生在科研领域的先锋模范作用，培育了一批学生党员项目带头人，推动科研创新与党建深度融合。党员学生在实验室安全建设中积极发挥表率作用，带头落实安全规范，营造了安全、和谐的科研环境。此外，学院协同推进研究生课程思政建设，将科学研究与职业道德、职业素养教育有机结合，传承航空报国精神，着力培养爱党爱国、爱岗敬业的高层次研究型人才，为服务国家战略需求和地方经济社会发展提供了坚实的人才支撑。

（一）专业思政工作体系建设

学院党委组织机构健全，紧密结合高校党建工作实际，积极探索创新基层党建组织模式。学院专职党建与思想政治教育工作队伍配置完善，现有专职党委书记 1 名、专职党委副书记 1 名，党委委员 6 名，形成了结构合理、职责明确的工作体系。学院以创建标杆院系、样板支部和“双带头人”工作室为抓手，深入推进党建“双创”工作，同时通过打造“红色材料”党建品牌和深化“双融双育”机制，不断夯实党建引领作用。

学院党委直属设立了“双带头人”支部书记工作室，由党委书记直接联系指导，样板党支部书记担任工作室负责人。工作室充分发挥示范引领作用，带动研究生党建工作高质量发展。通过党建引领，学院着力培养高层次研究型人才和社会主义事业建设者与接班人，为服务国家战略需求和地方经济社会发展提供了坚实的组织保障和人才支撑。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，深化落实习近平总书记考察江西重要讲话精神，围绕学院“十四五”发展规划制定的目标任务。在校党委与学院党委的坚强引领下，我们紧扣立德树人的核心使命，致力于培养党和国家的栋梁之才，始终将党的政治建设视为首要任务。通过设立双带头人支部书记工作室，有效激发研究生支部的爱国热情，引领其积极参与各类爱国教育活动，显著增强了理想信念与社会主义核心价值观的教育效果。学院精心策划并实施了一系列教育举措，包括专业思政课、网络宣传矩阵、党团专项培训、常规化的“三会一课”、特色鲜明的党史学习教育以及丰富多彩的社会实践活动，这些活动在研究生群体中稳步推进了社会主义核心价值观的培育。注重将教育内容与研究生培养的各个环节深度融合，实现潜移默化的教育效果。这一系列举措不仅促进了研究生理想信念的坚定，还有效推动了社会主义核心价值观教育工作的顺利开展，并取得了日益显著的成效。

（三）学位点文化建设

学位点坚持以学生为中心，深入践行 OBE 教育理念，将课程思政贯穿课堂教学与课外创新实践，创新构建“党建引领+双创教育”人才培养模式，强化实践价值引领，打造了教学、实践、支持“三位一体”的第二课堂双创教育体系。2023 年航空热加工实验中心正式建成，汇聚焊接、增材、锻压等热加工方向的设备资源优势，凝聚合力，受到孙洪山副省长、江西省人大常委会副主任张伟、中国工程院向巧院士等领导和专家的高度评价，擦亮了学校航空制造特色和优势的名片。受江西省总工会委托，承担全国职工数字化应用技术技能大赛（机器人焊接）江西省参赛选手的集训工作，为江西省获得大赛总分全国第 9 的优异成绩做出突出贡献，收到江西省总工会的感谢信。在获批工信部“航空制造”专精特新产业学院的基础上，与景德镇高新区、航空企业全面合作实质性建设产业学院，获《中国教育报》、新华网等媒体报道。

（四）日常管理工作

学院建立了完善的研究生日常管理工作体系，由一名副院长专职负责研究生工作，配备 1 名研究生培养秘书、2 名专职辅导员及多名兼职班级导师，形成高效协同的管理团队。依托“双带头人”支部书记工作室，选拔优秀党员担任研究生党支部书记，充分发挥研究生党支部、班委和党员的先锋模范作用，深入推进党建与思政教育，积极开展丰富多彩的课外活动，取得了显著成效。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

学位点坚持以立德树人为根本，以服务需求为导向，以提高质量为核心，以追求卓越为目标，凝练特色、规范过程，分类重新修订了培养方案和课程教学大纲。在教学过程中，将思政元素有机融入课堂教学与实践环节，实施“学生评教、同行评教、督导评教”三位一体的教学评价机制，强化“督查”与“指导”并重，全面评估任课教师的教学质量。学位点积极推动课程思政建设，组织教师申报校级及省级研究生教改项目，取得显著成效。深化产学研用合作，邀请国内知名高校和企业专家来校开展学术讲座，拓展研究生学术视野，增强创新与实践能力。为强化学术论文写作能力培养并对接航空材料技术需求，新增《SCI 学术论文写作漫谈》《科技论文写作与发表》《航空材料与社会发展》等课程，进一步完善课程体系。

（二）指导研究生的制度和执行情况

一是**导师遴选与培训制度**。严格导师遴选标准，明确学术水平、科研能力、师德师风等要求，确保导师队伍高质量。建立定期培训机制，组织导师参加教学能力、科研指导、学术道德等培训，提升综合指导能力。实施导师年度与聘期考核，考核内容包括研究生培养质量、科研成果、学生评价等，优秀导师给予表彰和激励。二是**研究生培养过程管理**。制定个性化培养方案，根据研究生的学术背景、研究兴趣和发展方向，确保培养目标实现。导师定期开展学术指导，跟进研究进展，解决科研问题。严格执行开题报告与中期考核制度，确保研究方向科学可行，及时发现问题并改进。三是**学术训练与科研支持**。确保研究生 100%参与导师科研项目，提升科研能

力与实践经验。支持研究生参加国内外学术会议，拓宽学术视野，增强交流能力。导师全程指导论文写作，包括选题、实验设计、数据分析与撰写，确保论文质量。**四是学位论文质量管理。**实行论文预答辩制度，邀请专家评审并提出修改意见，确保论文质量。严格执行 100%盲审制度，保障评审公正性与客观性。定期抽检已授予学位的论文，评估质量并整改问题。**五是研究生支持与激励机制。**设立多种奖学金与科研资助项目，激励研究生参与科研创新。提供心理咨询与职业规划指导，帮助研究生解决学业与生活问题，促进全面发展。**六是导师与研究生互动机制。**导师定期组织课题组例会，研究生汇报进展，导师给予反馈与指导。明确导师在学术指导、科研训练、职业发展等方面的责任，确保研究生培养全过程得到有效指导。**七是制度执行与监督。**公开透明研究生培养制度与流程，确保导师与研究生清楚了解并遵守。建立监督与反馈机制，定期收集意见，及时调整与改进培养制度，保障培养质量持续提升。

四、研究生教育改革情况

（一）深化课程改革，强化航空特色。持续推进研究生教育改革，将航空报国理念融入培养计划，挖掘航空史、航空英模、航空精神等思政元素，强化课程思政建设。结合学科前沿与优势，增设先进航空知识与技术相关课程，培养具有航空特色的高层次人才。

（二）强化学术训练与交流。鼓励研究生参与国内外学术交流，鼓励参加学术论坛、国际产学研用会议及学科会议。定期邀请国内外专家来校作学术报告，拓宽学术视野，提升创新能力。2023 年学

位点积极承办 2023 年国际产学研用南昌航空大学合作会“航空材料与表面技术”分论坛，主办、承办“第三届异质材料焊接与连接先进技术研讨会”“2023 关键基础材料产业科技创新大会”“高端装备先进成形制造技术协同创新大会”等行业内有影响力的会议，提升了学院在行业内的知名度和学术影响力。推动了学院师生与校外专家学者的交流与合作，扩大了学院的影响力和知名度。

（三）**激励科研创新**。通过创新奖学金等机制，激励研究生发表高水平科研论文。近年来，研究生以第一作者发表的高水平学术论文数量显著增加。

（四）**丰富学术活动，提升综合素质**。精心组织研究生学术论坛、专家讲坛等活动，全面提升科研兴趣与综合素质，助力人才培养质量提升。

（五）**严格导师遴选与培养管理**。坚持以立德树人为标准遴选硕士生导师，建立定期培训机制。加强培养过程管理，实行论文预答辩制度，严把论文质量关。2023 年，获省优秀硕士论文 8 篇、校优秀硕士论文 7 篇。

（六）**推动教学研究与改革**。鼓励教师开展教学研究与改革，提升教学能力与课程质量。2023 年度获批省级一流本科课程 4 门，进一步深化教育教学改革，提高教学质量，本年度获省级教育系统名师工作室 1 个、批省教改课题 10 项、校教改课题 9 项，获校级教学成果一等奖 3 项、二等奖 4 项，出版教材 2 部，发表教改论文 16 篇。

五、教育质量评估与分析

近年来材料学科整体实力持续提升，软科排名 85 位，ESI 排名自 2018 年进入前 1%提升到 6%。但是，我校材料学科同国内双一流高校相比仍存在着较大差距，具体表现在高层次领军人才、国家级教学名师、创新团队，一流课程缺乏，国际化建设水平低、标志性成果少等。这与学位点围绕国家战略和地方经济发展，培养具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，具备宽广的国际视野和发展意识、较强学习实践能力和开拓创新精神的高素质人才契合度还存在差异。比如对标河南科技大学，本学位点高层次人才、科研平台、教育教学、国家重大/重点科研项目等方面均有差异。学位点对标对表，学习其他高校先进经验，结合自身优势，紧密围绕人才培养要求，加强教育、科技、人才一体化建设。学位点严格执行毕业论文 100%盲审制度，2023 年全省硕士学位论文抽检结果全部合格，进一步体现了学位点培养质量的可靠性。在校研究生满意度调查情况，学科通过网络问卷调查方式，开展了在校研究生满意度调查统计，参与调查学生人数为 401 人。其中对于课程教学、参与科研、经费保障、指导教师四个方面的满意度分别达到了 97%、97%、94%、98%以上，学生整体满意度较高。

六、改进措施

（一）加强党建引领

学院充分发挥党建“双创”示范作用，以高质量党建引领高质量发展，对标标杆院系建设标准，推动党建与学院各项工作深度融合，引领全体党员师生发挥先锋模范作用，促进学院事业全面发展。

（二）组建科研创新团队

紧密围绕国家重大战略与地方经济社会发展需求，以航空材料领域为重点，深化航空航天热加工和表面处理方向的学科优势。统筹教师科研方向，组建5-6个以服务航空和地方经济为主的研究团队，出台政策支持教师加入团队，培育特色优势科研团队。

（三）加强导师队伍建设

加大高层次人才引培力度，形成强有力的科研团队，构建合理的人才梯队。加强师德师风建设，将师德师风作为评奖评优、职称评定的重要依据。

（四）全面深化研究生培养体系，着力提升教育教学质量

优化招生选拔机制，吸引优质生源；深化课程建设与教学改革，鼓励教师探索创新教学方法；支持研究生参与多元化学术训练与国际交流，拓宽视野，提升创新能力；设立创新奖学金等激励机制，激发科研热情；严格论文开题与预答辩制度，确保学位论文高质量完成。

（五）优化研究条件，打造高水平科研创新平台

围绕江西地方产业和航空企业技术需求，统筹学科团队研究方向，加大建设投入，争取上级经费与政策支持，打造开放式科研创新平台，聚焦重大科学问题与实际应用，改善研究基础条件。

（六）加强国际创新人才培养

学位点积极拓展国际合作渠道，与境外高校、科研机构共建联合培养项目，推动研究生国际化培养。定期邀请境外专家来校讲学，支持研究生参加国际学术会议与交流活动，鼓励师生参与国际合作研究项目。设立专项基金，资助优秀研究生赴境外高校访学或开展短期研究，培养一批具有全球竞争力的创新型人才，显著提升学科

国际影响力。