

学位授权点建设年度报告

2024 年

学 位 点	名称：材料科学与工程
	代码：0805
学位类型	☒ 学术学位
	☐ 专业学位
学位等级	☐ 博 士
	☒ 硕 士



江西师范大学

2025 年 2 月

一、学位授权点基本情况

1.1 学位授权点发展沿革

材料科学与工程一级硕士学位点获批 2018 年，依托氟硅能源材料与化学教育部重点实验室、分子筛膜材料国家地方联合工程实验室、无机膜材料国际科技合作基地、江西省无机膜材料工程技术研究中心、江西省纳米纤维工程技术研究中心、江西省分子筛膜材料工程实验室等国家级、省部级高水平科研平台发展建设。目前本学位点形成了 4 个稳定的研究方向，学科排名稳步逐年上升，逐步靠近全国同类学科前列，且所支撑的我校材料科学和工程学分别于 2020 年和 2022 年首次进入全球排名前 1% 的学科。2023 年，成功通过了“材料科学与工程”学术型硕士学位点的核验工作。

1.2 研究生招生、在读、学位授予及就业基本情况

本学位点按照《江西师范大学攻读硕士学位研究生招生简章》，采取“国家招考”的方式招收硕士研究生。招生过程遵从公平公正、择优录取的原则。本学位点积极落实《关于进一步严格规范学位与研究生教育质量管理的若干意见》文件精神，加强研究生培养质量的全过程管理，狠抓学位论文开题、中期考核、评阅、答辩、学位评定等关键环节质量，完善各培养环节的实施细则、考核要求和考核方式，发挥各培养环节对研究生学位论文研究的进展督促和质量把关作用，压实导师职责，推进学位点研究生培养质量不断提升。

本学位点严格执行《江西师范大学博士硕士学位授予工作实施细则》规定，按照毕业要求开展研究生学位审核授予工作，确保毕业研究生质量和学位论文学术水平，杜绝学术不端行为。

2024 年，材料科学与工程学位硕士点共招收学生 23 名。生源来自全国各高校材料科学与工程及相关专业。2024 年材料科学与工程学位硕士点在读研究生 85 名。2024 年共 18 名硕士生毕业，均获得了硕士学位。毕业生深造率稳步上升，毕业生就业率 100%。

1.3 师资队伍及导师队伍的规模及结构

本学位点立足于学科发展，结合学科特色，不断完善教师队伍结构、质量

和数量，教师引育质量持续提升。现有专业教师 26 人，其中正高职称 8 人，副高职称 7 人，博士学位占比 100%。博士生指导教师 7 名，硕士生指导教师 19 名。

“80 后”和“90 后”青年教师占比 90%以上。江西省“双千计划”科技创新高端人才项目-青年类 4 人、江西省主要学科学术带头人 1 人、江西师范大学青年英才 4 人。学位点将继续加大人才引培力度，做好人才队伍建设，打造一流的师资队伍。

1.4 学位点培养方向

本学位点面向国家新材料及其相关领域战略需求和经济建设需求，培养具备自然科学基础知识、工程技术原理、材料科学与工程专业基础理论与实践能力，能够在金属材料、无机非金属材料、高分子材料及其结构与功能复合材料进行研究和实践，具有家国情怀、全球视野、创新精神和实践能力的复合型卓越人才。材料科学与工程一级硕士学位点现设有新能源材料与器件、材料物理与化学、材料科学、高分子材料与工程四个方向。

1.5 学科建设优势与特色

本学位点交叉融合度高，特色鲜明，带动面广。新能源材料与器件方向主要研究环境与能源催化材料、光/电化学转换、电子传感器件、新型有机硅功能软材料创制及贴皮可穿戴柔性外骨骼生态系统构建等。特色与优势：主要面向国防建设、医疗健康和虚拟现实交互等前沿科技领域应用，近五年内承担国家自然科学基金面上项目、国防科技 173 计划项目等国家级课题 9 项，3 人入选江西省“双千计划”，专业研究领域成果突出。

材料物理与化学方向主要研究机器学习驱动的材料模拟与设计、功能膜材料、光电催化与储能材料等，注重多学科的交叉，有丰富的研究积累和特色的研究成果，近五年承担国家自然科学基金项目 13 项。是一支以中青年科研人员为骨干、学术气氛深厚的科研师资队伍。

材料学方向主要研究分子筛膜材料、微纳米材料、新型轻质高容量储氢材料和功能纳米材料等。特色与优势：合成工业规格的高通量透水型分子筛膜，获得 863 重点项目支持，并被鉴定达到国际领先水平；1 人获江西省自然科学一等奖。师资队伍有着完善的团队架构以及丰富的研究教学经验。

高分子材料与工程方向主要研究微生物电池、智能液晶材料、高性能柔性钙钛矿光电器件等，拥有较为丰富的理论基础和工艺技术。在 Advanced Materials、Angew. Chem. Int. Ed.、Advanced Functional Materials、Advanced Energy Materials 等材料领域顶级期刊上发表系列高水平学术论文；1 人获江西省自然科学一等奖；1 人入选江西省“双千计划”。

二、学位点建设相关制度执行情况

2.1 招生选拔

本学位点严格按照《江西师范大学攻读硕士学位研究生招生简章》招生选拔研究生，遵照江西师范大学硕士研究生招生管理制度规定，根据德智体全面衡量的原则，在符合单科录取最低分数线的合格考生中根据初试专业课成绩以及复试成绩，在上线的学生中，采取差额复试的办法，综合考虑学生的本硕专业、学校类型、生源结构等基础上择优录取。其中复试主要考查考生综合应用所学知识的能力、科研创新能力、对本学科前沿领域及最新研究动态的掌握情况等，并对考生进行外语能力测试，基本上做到了对学生的全方位考核。招生过程遵从公平公正、择优录取的原则。2024 年本学位点共录取材料科学与工程专业硕士生 23 人。

2.2 党建与思想政治教育

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，始终牢记为党育人、为国育才使命，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，紧密结合学科特点，全面落实立德树人根本任务。

（1）深入践行课程思政理念，打造材料学科课程思政教育特色。

按照学校关于进一步加强和改进研究生思想政治教育的实施意见，充分发挥材料学科专业课程思政教育优势，推进价值塑造融入课程教学。全面推进课程思政改革，深入挖掘各门课程思政元素，坚持理论学习与实践锻炼相结合，让研究生在实践中得到全面发展。

（2）积极完善育人机制，大力推进材料人才“全人教育”。

发扬材料学科实践育人传统，组织“传承红色基因，我为红色代言”等社会实践活动，让学生熟悉党史，坚定理想信念开展“科技强国”等党日活动以及

“青春向党，凝聚力量”等素质拓展活动，培养研究生家国情怀和民族责任感；通过参加对口企业或科研机构实习外事活动，树立立足中国实际做科研、更好服务国家改革发展的学术信念；打造沉浸式学习，让红色文化和奋斗精神注入研究生青春血脉。

（3）落实导师工作责任制，弘扬社会主义核心价值观。

在坚持院党委对研究生进行思想政治教育工作领导地位的基础上，强化导师育人职责，出台《江西师范大学关于强化研究生指导教师思想政治教育首要责任的实施意见》和《江西师范大学全面落实研究生导师立德树人职责的实施细则（试行）》，提升育人水平，引导和帮助研究生在成长成才的道路上坚持正确的政治方向，培养良好的道德品质，养成严谨治学的优良学风和求实创新的科学精神，定期分析研判，完善防范机制。定期举办专题报告会、团日活动，加强价值引领。发挥网络优势，坚持思想引导与行为示范相结合、思想培育与业务培养相结合、思想解惑与助困解难相结合，打造立体化研究生思想教育体系，弘扬主旋律，传递正能量。

（4）充分发挥党组织战斗堡垒作用，筑牢思政教育根基。

基层党组织建立健全，凝心聚力作用明显。大胆创新工作模式，积极探索有效途径。创建“智慧党建平台”，探索“互联网+党建”、“材料+党建”新模式，充分发挥党员“头雁”作用；在实验室建立“党员工作站”，通过“党课进班级”、“红色诵读”、“党支部学习沙龙”等特色活动，强化思想教育和政治引领，彰显基层党组织的强大作用。

2.3 教育教学研究

本学位点由研究生院和化学与材料学院共同管理。其中研究生院负责学位点建设、导师遴选、招生等宏观政策的制定和管理；化学与材料学院按照学校要求，负责本学位点的建设、导师遴选、研究生培养等；专职辅导员负责奖学金评定、师生请销假等工作。本学位点拥有一支高素质的研究生工作团队，包括分管研究生工作的副院长1名，学科建设秘书1名，教学秘书1名，专职辅导员1名，各年级配备研究生班主任1名。

根据学科特点，结合学位点要求，为了加强本学科硕士研究生的培养工作，不断提高硕士研究生的培养质量，根据市教委和学校的指导方针，在总结过去教

学经验的基础上，制定了以本学位点为单位的人才培养方案，制定了相对完善的教学大纲和教学计划。本学位点的核心课程由学位课和非学位课两部分构成，分别有学科基础课、方向核心课、方向探究课、实践课和方向选修课，每门课程均设定了教学目标、教学内容、教学要求、教学方法、考核方式等内容。核心课程教学强化经典文本阅读研讨和教师点拨指导，注重对硕士生文本解读、主题提炼、问题辨析及学术表达等能力的培养和训练。

2.4 导师遴选与培训

本学位点根据《江西师范大学硕士生导师遴选与管理实施办法（修订）》遴选研究生导师。本学位点积极开展导师培训工作。组织所有导师参与中国学位与研究生教育学会“四有好导师”在线研修平台，学习为师为范、四史教育、政策解读、教育动态等主题内容。新晋导师未获得研修证书不得上岗招生。学位点召开日常工作会议进行专题学习培训，引导导师全面了解研究生培养的相关政策和工作要求，促进研究生导师自身素质和指导水平的提升，进一步推动江西师范大学研究生教育事业的“双一流”建设的发展。

2.5 师德师风建设

本学位点以“立德树人”为中心，按照“形上形下、达材成德”的理念，着力营造浓厚的教学科研氛围，强化培养奋发有为的创新精神，深入推进人才培养质量提升工程，构建专业培养体系。在师生共同努力下，本学位点教师形成了良好的师德师风风貌。以党风促教风，以教风育学风，助学生成才。本学位点按照《江西师范大学全面落实研究生导师立德树人职责的实施细则（试行）》，建立了师德考核和师德档案制度，推动师德师风建设工作实现科学化、制度化；严格师德考核，强化师德监督，将师德表现作为教师考核、聘任聘用和评价的首要内容，实行师德表现“一票否决制”；完善师德师风教育制度，充分利用教职工大会、三会一课以及网络、微信等传媒，定期开展科学道德和学术规范教育及警示教育，以丰富多彩的形式加强师德师风宣传，引导广大教师以德立身、以德立学、以德施教。2024年，本学位点无师德师风不正、违反法律法规、学术不端等被查处或通报的情况。

2.6 学术训练与社会实践活动

本学位点采取多种形式开展学术训练与社会实践活动，提高研究生学术能力。

鼓励硕士生积极参与导师课题研究或自主进行科研活动。

(1) 开设《学术论文写作指导》、《基本文献阅读》等课程，举办相关讲座，使学生掌握基本的科学理论与科研方法。

(2) 要求研究生参与导师课题研究，掌握文献查阅、工具运用、论文写作的流程及科学高效的方法。

(3) 鼓励研究生积极参加各种创新实践活动，学校设立“江西师范大学研究生创新基金项目”，培养研究生独立开展科学研究的能力。

(4) 组织研究生学术论坛、学术沙龙等活动，培养研究生的学术交流能力。

2024 年，共计有 2 位研究生获得了省级、校级研究生创新基金项目；本学位点导师指导的 7 项第九届中国国际大学生创新大赛校内选拔赛项目立项，其中 4 项在中国国际大学生创新大赛（2024）总决赛中获奖；10 余名硕士生参加国内外学术会议。学位点硕士生积极参与科研活动的过程中，受到良好的训练，科研能力得到进一步提高。

2.7 研究生奖助等

本学位点按照《江西师范大学研究生管理规定（试行）》《江西师范大学学院学科建设与研究生教育核心指标奖评选办法（试行）》《江西师范大学在职研究生评优工作暂行规定》《江西师范大学学科建设与研究生教育突出业绩奖励办法（试行）》《江西师范大学关于促进研究生高水平论文产出的若干措施》等规章制度制定本学位点研究生奖助学金方案《研究生评奖评优实施办法（试行）》，公平、公正评定研究生奖助学金，保障了研究生基本生活，激励了研究生科技创新。

2024 年本学位点硕士研究生共有 1 人获得国家奖学金；62 人获得国家助学金；25 人获得省级学业奖学金；37 人获得校级学业奖学金。

三、学位点年度建设取得的成效

招生情况（报考人数、生源结构等）、课程与教材建设、师资队伍（包括导师队伍）建设，科学研究，社会服务，学术交流与合作，学生就业发展，学生

学习成果等。

3.1 报考人数与生源结构

本学位点现已形成了学科优势和特色，学位点的软硬件条件持续改善，科研实力不断提升，科研成果和社会服务成效显著，在全国和本区域影响力不断扩大，报考人数和生源质量不断提升。2024 年本学位点录取材料科学与工程硕士生 23 人，生源来自全国各高校材料科学与工程及相关专业，包括高分子材料与工程、材料成型及控制工程、无机非金属材料工程、金属材料工程、材料成型及控制工程等。

3.2 课程与教材建设

课程学习是本学位点硕士研究生掌握坚实基础理论和系统专门知识的主要环节。硕士生采用专业指导小组的形式，以课程为主，论文为辅。培养过程中实行培养计划的动态管理。

硕士研究生的课程学习实行学分制。硕士研究生应修满总学分不少于 40 学分，其中必修课程不少于 27 学分，选修课程不少于 10 学分，必修环节 3 学分（其中基本文献阅读与考核 1 学分，学术活动 1 学分，实践活动 1 学分）。

江西师范大学成立了研究生教学管理督导组，制定了《江西师范大学研究生教育督导工作试行办法》，并依据文件对日常研究生教学进行督导检查。

3.3 师资队伍（包括导师队伍）建设

本学位点是一支老中青结合、学历层次高、结构合理的团队。现有专业教师 26 人，其中正高职称 8 人，副高职称 7 人，博士学位占比 100%，博士生导师 7 人，硕士生指导教师 19 人。2024 年新引进人才 9 人。“80 后”“90 后”青年教师占比 90%以上。2024 年，本学位点师资队伍 1 人入选江西省省级人才项目——赣鄱俊才青年人才托举项目；1 人获批江西省自然科学基金杰出青年基金项目；2 人获江西省“双千计划”创新领军人才长期项目，1 名青年教师在 2024 年职称评审中晋升为教授；积极联系高层次人才，参与校青年英才国际论坛，并签署高层次人才引进意向协议书。

3.4 科学研究与社会服务

2024 年，面向国家重大需求，对标“双一流”建设要求多维发力，强化内涵建设和质量提升，统筹推进科学研究和社会服务等工作有条不紊地开展。

(1) 本学位点申报国家自然科学基金 10 余项，成功获批 4 项，此外，近 10 项省级课题（含青年人才）获得立项。期满考核项目全部通过结题验收。

(2) 本学位点教师以第一作者（或通讯作者）发表了 40 余篇 SCI 论文，其中包括在 Nat. Commun.、Angew. Chem. Int. Ed.、Adv. Mater. 等高影响力期刊上发表学术论文 10 余篇。授权发明专利 10 余项，2 项发明专利实现成果转化。

(3) 本学位点持续推动社会服务，多渠道争取经费，促进科技成果转化。本学位点通过“产、学、研”深度融合，开展“教授博士团队科技志愿服务基层行”活动，在科学研究、成果转化、人才培养等方面与企业、地方平台开展全方位合作，实现优势互补，互惠双赢。师大—安源科创中心、师大—先材纳米纤维、师大—佳因光电、师大-九江天赐、师大-佳银科技和师大-蓝宇膜等成立联合实验室和产业人才培养基地。2024 年度其他横向项目已实现到账经费 35 万。

3.5 学术交流与合作

本学位点积极开展国际国内合作交流，鼓励学位点教师出国访学，邀请国内外专家来讲学、交流，不断探索国际合作办学和联合培养途径。

2024 年学位点共邀请 10 余位专家教授通过线上线下方式开展讲座。共计有 15 位教师参加国际国内学术会议，10 位教师作学术报告。组织研究生参与学术论坛、学术沙龙等活动，培养研究生的学术交流能力。多名硕士研究生参加国际国内会议并做报告，扩大了本学位点影响力。

3.6 党建与思政

本学位点贯彻《教育部等八部门关于加快构建高校思想政治工作体系的意见》（教思政〔2020〕1 号）、《教育部国家发展改革委财政部关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》（教研〔2020〕9 号）、《江西师范大学关于进一步加强和改进研究生思想政治教育的实施意见》等文件精神，将理想信念和社会主义核心价值观教育融入研究生党建和思想政治教育工作中，培育学生共产主义理想信念，引导学生践行社会主义核心价值观。

在思政建设上也积极组织师生参观江西师范大学历史博物馆、红色文化教育馆，观看“师大校史校情”主题讲座，切实引导学生在劳动和实践中继承中华民族尊老、敬老、爱老、助老的传统美德。积极赴中国石化九江分公司等开展“凝心聚魂跟党走踔厉奋发创一流”主题党日活动。还聘请党员导师担任研究生的名誉班主任，充分发挥党员导师在研究生发展与教育的先锋模范作用。将党小组建在科研团队上。实现党员师生的学习生活与实验室日常管理有效结合，提升了基层党组织党建工作的实效性。1 名教师获得学校优秀研究生教育工作者等荣誉，1 名党员导师获得学校优秀共产党员标兵称号。

3.7 学生就业发展

2024 年本学位点共毕业并授予硕士学位的硕士生共计 18 人，其中 7 人升学继续攻读博士学位，包括华中科技大学、南开大学、南京大学、中国石油大学（北京）、南京工业大学、俄克拉荷马大学、武汉大学等双一流及海外高校，升学率达 38.89%；毕业硕士生就业岗位主要在国家教育岗位、事业单位、科研机构、公司，包括苏州星翰新材料科技有限公司、景德镇芯声先进陶瓷材料有限公司、高化学（江苏）化工新材料有限责任公司、宜春职业技术学院、金华市市场监督管理局等，就业率达 100%。

3.8 学生学习成果等

2024 年，培养的硕士研究生在 *Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Mater.*、*Microporous Mesoporous Mater.* 等高影响力期刊上发表 40 余篇 SCI 文章。7 名毕业生继续攻读博士学位，分别进入华中科技大学、南开大学、南京大学、中国石油大学（北京）、南京工业大学、俄克拉荷马大学及武汉大学继续攻读博士学位。其他毕业生进入高校、事业单位、国营企业、民营企业等单位就业，就业率 100%。多名毕业生进入苏州星翰新材料科技有限公司、景德镇芯声先进陶瓷材料有限公司等省内民营制造产业，服务国家制造业重点产业链现代化建设。另外，21 级邓婷枝荣获 2024 届优秀毕业生荣誉称号，22 级严华鹏荣获 2023-2024 学年“三好研究生”和“优秀研究生干部”荣誉称号

四、学位点建设存在的问题

(1) 学科方向不够凝练，学科特色方向需要进一步突出；

(2) 国家级人才较少，承担高层次科研项目的能力不够强，人才引育需进一步加强。

(3) 课程与教材建设需进一步完善，尚缺少代表性教学成果。

(4) 校企合作交流层次和密度不够，社会服务参与度和成果转化率低，没有充分体现学位点学科实力，与建设国家新工科学科建设要求有一定差距。

五、学位点建设的改进计划

(1) 加强学科方向凝练，突出学科和学校特色。着力打造“能源材料与化学”、“连续流化学与智造”、“智能智慧材料”等一批具有相当建设基础和巨大发展潜力的学科方向。

(2) 以学科方向需求为导向，优化团队人才梯队。从基础、业绩、经历等多维度编制人才需求标准化“画像”，精准引进高层次人才。做好青年教师成长和发展的保障工作，建设高质量人才队伍，加强高水平、高素质的专家及团队的引进和培养。

(3) 健全课堂教学管理机制，推进课程及教材建设，提升教师课堂教学以及教研水平。以项目为载体，精准培育研究生教学改革研究项目。创新思路，提升课程思政建设融合度，加强课程及教材建设，着重培养一批有潜力冲击教学成果奖的课程建设。

(4) 加强高质量学术成果的培育和推介，推动科技成果转化。发掘校友资源，深化与政府部门和企事业单位的合作共建，组织教师深入企业走访，充分了解企业需求，提高教师的社会服务和成果转化能力。