

南昌大学学位授权点建设年度报告

(2022年)

学位授予单位	名称: 南昌大学
	代码: 10403

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

2022年12月

一、总体概况

南昌大学材料科学与工程专业成立于1993年，2002年成为一级学科博士点，为南昌大学重点建设学科，2017年进入ESI世界排名前1%。本博士学位授权点包括三个二级学科：材料加工工程（自1993年起）、材料物理与化学（自1997年起）和材料学（自2006年起）。其中材料物理与化学二级学科于2002年被认定为国家重点学科。

近年来，承担包括国家重点研发计划、国家863计划、国家科技支撑计划和国家自然科学基金重点项目在内的重大科研项目一百余项，获得包括国家技术发明一等奖在内的科研奖励十余项。自开始招收培养研究生以来，学位点已培养149名学术学位博士研究生、541名学术学位硕士研究生及321名专业学位硕士研究生。

近年来，在导师及团队指导下，研究生参与原始科技创新、助力关键技术突破、促进科技成果转化，在省部级以上项目奖励、高水平论文发表、专利授权等方面取得了丰硕成果，服务国家战略能力稳步增强。

（一）学科建设情况

南昌大学材料学科是在南昌大学（于1993年由江西工业大学和江西大学合并而成）创校校长潘际銮院士的亲自指导下创立的。材料科学与工程系初期属于数理材学院，1999年和化学系合并组成化学与材料科学学院，到2003年成长为独立的材料科学与工程学院。经过20多年的发展，材料科学与工程学科已拥有“材料物理与化学”国家重点学科（江西省仅有的两个国家重点学科之一）、“材料科学与工程”博士后流动站、“材料科学与工程”一级学科博士点、“材料科学与工程”学科硕士点，2017年获选进入国家一流学科建设行列，并牵头与化学、机械工程、环境科学与工程、物理学、信息与

通信工程等学科组成“南昌大学材料科学与工程一流学科集群”。学科在材料科学与工程领域形成了具有自身研究特色的学科方向，是江西省高校学科联盟首批牵头学科。

2022年材料科学与工程学科再次入选第二轮国家一流学科建设行列；超高温材料大型系列化装置平台大部分设备正在安装，部分投入使用，过渡厂房设备安装到位，已实现运营；学科牵头成立了江西省超高温金属产业创新联盟和江西省超高温金属新材料产业科技创新联合体，已通过组织揭榜挂帅等项目形式，开展了深入产学研用合作；聚焦双一流学科探测新材料和结构新材料建设方向，开展有组织的科研活动，承接国家和地方企业项目，正逐步凝炼特色。

（二）研究生基本情况

1.研究生录取情况

2022级本学位点博士研究生（学术型）录取44人，硕士研究生录取319人，其中全日制学术学位研究生142人，全日制专业学位研究生177人。

2.在读研究生规模和结构

截止2022年底，在校研究生规模755人，其中全日制学术学位博士生75人，全日制学术学位硕士生209人，全日制专业学位硕士生455人。

3.研究生毕业及学位授予情况

2022年全年完成两个批次研究生毕业、学位授予工作，毕业生毕业并获得学位研究生共345人，其中全日制学术学位博士研究生33人，全日制学术学位硕士生99人，全日制专业学位研究生213人。

4.研究生就业情况

2022届硕博毕业生共计345人，已就业研究生共计326人，就业率达94.5%。博士研究生就业以高等教育机构、科学研究和技术服务业为主，硕士研究生就业以科学研究和技术服务业、制造业和公共管理、社会保障和社会组织为主。

（三）研究生导师情况

2022年，南昌大学学科整合与升级——材料系与物理系正式合并，成立了物理与材料学院，为材料科学与工程专业的发展注入了强劲动力。物理基础学科的深厚积淀与材料科学的创新应用相结合，形成了强大的学科协同效应，极大地优化了研究生导师队伍的结构，为培养高层次科研人才奠定了坚实基础。

截止2022年底，本学位点共有50名博导，122名硕导。2022年新增博导11人，新增硕导53人。

表1 研究生导师队伍结构

专业技术职务	人数合计	年龄分布				学历结构		博士导师人数	学术型硕士导师人数	最高学位非本单位授予的人数
		26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师			
正高级	73	0	17	37	10	63	6	46	73	52
副高级	49	11	21	15	0	46	1	4	35	26
中级	37	25	15	8	0	34	0	0	14	29
其他	2	1	1	0	0	2	1	0	0	1
总计	161	37	54	60	10	145	8	50	122	108

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设

根据“政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正”的要求和标准，本学位点打造了一支讲政治、有情怀、业务精的专兼职思政队伍，本学位点现有专职辅导员2名，兼职辅导员6名。

研究生党建工作是思想政治教育队伍建设的载体，我院基层研究生党组织基于研究生学习能力较强、思维较为成熟缜密等特点，同时本着推进研究生全面发展的理念，主要从以下几个方面的内容完成我院思想政治教育队伍建设。

2022年起我院研究生党支部管理进行优化。由2021年仅按专业划分支部，优化为按研究生的科研方向细化成9支研究生党支部，分别从新能源、超高温、光电、光伏、发光材料等将研究生划分到对应的研究生党支部中去（详见表2），更好地将同研究方向的同学融合在一起，增强支部内部交流，这也是我院研究生党支部强支部筑堡垒的重要体现。

表2 研究生党支部划分情况

序号	研究生党支部名称
1	中共南昌大学物理与材料学院材料学科研究生第一党支部
2	中共南昌大学物理与材料学院发光材料研究生党支部
3	中共南昌大学物理与材料学院超高温材料研究生第一党支部
4	中共南昌大学物理与材料学院超高温材料研究生第二党支部
5	中共南昌大学物理与材料学院能源材料研究生党支部
6	中共南昌大学物理与材料学院光电材料研究生第一党支部
7	中共南昌大学物理与材料学院光电材料研究生第二党支部
8	中共南昌大学物理与材料学院光伏研究院研究生党支部

我院研究生各党支部党员共计292名，各研究生党支部党员控制在50人以内，由7名青年教师和3名优秀研究生党员代表当任10支研究生党支部的党支部书记。党支部书记主要负责党建工作，包括党员发展、党支部会的开展及党支部内同学的思想政治教育工作等。这种党建模式，不仅能够更好地引领研究生党支部有更好的发展走向，同时也能培养出更多的优秀党员工作者。在该党建模式的培养下，我院研究生入党意愿逐年递增，尤其是博士研究生的入党意愿有明显提升。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

我院始终推进和构建研究生“三全育人”格局，提高开展研究生思想政治教育工作、研究生党建和思政教育的针对性和实效性，从而引导研究生构建正确的理想信念和社会主义核心价值观。

以加强研究生思想政治理论的内容来提升研究生理想信念和社会主义核心价值观教育为主要手段。针对研究生阶段的特点，要求研究生思想政治理论课、研究生党支部党课学习、研究生党团主题教育中必须有针对性 and 实效性，必须要有深层理论探讨，同时还必须要具备与时俱进的特征，将思想政治理论内容与实践结合起来。

本学位点充分利用现代网络资源来拓展，提高研究生理想信念和社会主义核心价值观教育。物理与材料学院为了拓展与研究生沟通的渠道、了解研究生的思想动态，创建微信公众号平台，随时可以收到学生的校园权益反馈。组建以研究生会学生干部、宣传委员为主的网络安全保卫队，实时了解微博、QQ等学生活跃的社交平台，积极解决学生诉求，减少不正当言论。

（三）学位点文化建设

通过开展校园文化活动，为提高研究生思想政治素质营造一个良好的“软环境”，通过校园文化渲染渗透的作用来提高研究生思想政治教育素质。物理与材料学院在校园文化建设中主要以“筑梦基层，砥砺前行”选调生经验分享会、“材器”论坛、“疫”起云道，快乐共“健”运动为主的多种活动形式，努力形成学院研究生校园文化活动品牌。我院研究生会组织学生参加的各种学术、科技、文化等活动共计30个，其中学术类3个、生活类5个，科技类1个，文化类11个，安全类2个，运动类6个，政治类2个，累计2268人次参与。开展校园文化活动系列，不仅加强了研究生之间人际交往、组织管理等方面

的能力，在其思想道德修养、政治素质修养等方面也得到了很大提高。

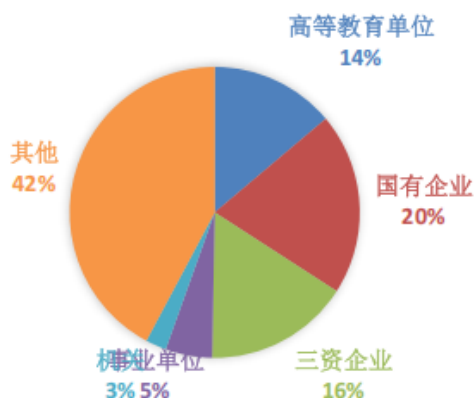
（四）日常管理服务工作

在2022年研究生日常管理中，我院始终严格落实、落细网格化“双轮驱动”管理制度。把网织密、织紧，才能真真切切地保障好学生的安全。“双轮驱动”一轮是组建以学院主要负责人、研究生分管领导、辅导员、学科各团队负责人为主的研究生管理网，特殊时期严格执行导师“日报告”“零报告”制度。二轮是组建以研究生分管领导、辅导员、主要党员干部为主的研究生管理网，从研究生党支部、研究生会、班级寝室长三条线织网，坚决不漏死角。

在2022年校园疫情防控中，我院超三分之二的在校生投入疫情防控志愿服务中，其中125名志愿者投入到校级疫情防控中去，累计服务时长共计6244小时。从而我院获得2个校级研究生先进集体、91人获得校级先进个人，优秀志愿者等称号。其中阳磊同学冲在一线最前沿，服务时长超400小时。阳磊同学现为南昌大学志愿服务理事会成员，获“学雷锋标兵称号”、“先进个人”“优秀共青团员”等多项荣誉称号，积极组织和协调管理校级志愿者共计974名。

2022年研究生就业率达93%。在2022年江西省选调生中我院作为理工科学院首次破零，博士李金臻、硕士陈诚顺利考上。毕业生就业单位为企事业单位的比例逐年递增，2022年占比42%，见图1。

图1 2022年毕业生就业单位分布图



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

1.研究生课程开课情况

基于学科特点和学科发展现状设置课程，开设的核心课包括：材料科学与技术进展讲座和材料科学物理基础（博士），材料性能学和现代分析测试技术（硕士）。主讲教师按照《南昌大学研究生指导教师和任课教师工作条例》中对“研究生任课教师的要求”内容，由学术水平高、有海外经历以及具有丰富的产学研经历的教授或副教授担任，其中博士研究生的专业学位课须由具有正高职称的人员担任，采取理论与实践相结合、讲学与自学相结合的模式、研究生与讨论相结合的教学方式，显著提高了研究生理论基础与科研水平，培养了研究生的独立分析问题和解决问题的能力。

本学位点为提高教学质量，根据课程教学评价内容，每年召开教学评价会议，听取教师和研究生的意见。持续改进机制主要体现在教师任课选派和每两年检查培养方案执行效果考核，及时修订课程设置和教学大纲，调整教学内容等方面。另外，每三年进行一次毕业后研究生发展调查分析，以及时了解情况。

2.研究生课程建设与教学改革情况

本学位点任课教师积极开展教学研究与教学改革活动，2022年获得2项校级研究生教学研究与教学改革项目获得立项建设。

（二）导师选拔培训

1.导师队伍选聘

学位点博士研究生导师须具有博士研究生导师资格且年龄不超过59周岁，若59周岁起每年均招到博士生，则至多延长至64周岁招最后一届博士生。近三年主持纵向科研经费不少于20万元或主持的重大横向课题的进账项目经费不少于60万。近三年科研业绩符合下列条件之一：以第一作者或通讯作者在SCI、EI、SSCI、CSSCI源刊上发表论文3篇，或有2篇论文被新华文摘或中国人民大学复印报刊资料转载；获得国家级科研奖（排名前二名）或省部级一等奖以上（排名第一）。

学科点硕士研究生导师须具有硕士研究生导师资格且年龄不超过57周岁（正高职称年龄不超过60周岁），若57周岁起每年均招收硕士研究生则可在59周岁（正高职称者可在62周岁）招最后一届研究生。近三年主持纵向科研经费不少于6万元，或本人主持的横向课题进账项目经费不少于12万元。同时，近三年科研业绩须符合下列条件之一：有厅级以上单位主持鉴定的科研成果或获得厅级以上单位颁发的优秀科研成果奖（排名前二位）；以第一作者或通讯作者在核心学术刊物上发表3篇以上论文（核心学术刊物的标准为《中文核心期刊要目总览》（北京大学出版社最新版））；或在SCI、EI、SSCI、CSSCI源刊上发表1篇以上论文。

校外兼职研究生导师是科研单位、高等院校等单位中经验丰富的学者、专家，且与我校有产学研合作关系。

2.导师队伍培训

为更好服务与学科建设，学位点对研究生导师进行岗前培训，由学位点组织讲解博士研究生导师培训的重要意义和导师应承担的工作、责任及义务，并请经验丰富的博士生导师介绍自己指导博士生的成功经验，同时组织学习博士研究生培养、学籍管理、课程学习、论文答辩、学位授予等有关规定和规章制度，并对全国和我校博士研究生教育工作中普遍存在的问题进行论述和分析。此外博士生导师还可申请学校的短期的出国交流项目以及国内访问学者。

3.导师队伍考核

研究生导师上岗考核每年进行一次，研究生院依据有关职能部门提供的数据，统计近三年主持科研经费总额，并将导师名单和经费情况通报学院，学院审核研究生导师的科研业绩，未达到上岗条件的研究生导师应暂停招生一年。

此外，研究生导师每年还须接受复审，以确定下一年度拟上岗招生的研究生导师名单，凡有下列情况之一者，暂缓上岗：没有科研项目及课题经费者；三年内未出版专著、教材，未发表论文和未获得新的科研成果者；不认真履行导师职责，不能保证研究生培养质量或严重违反研究生教育规章制度者。凡有下列情况之一者，撤销导师资格：连续三年没有上岗；不认真履行导师职责，不能保证研究生培养质量或严重违反研究生教育规章制度且经教育批评无效者；受党纪、行政处分或刑事处分不再适合担任导师者；因身体健康原因不能实际指导研究生者。近五年，学位点的博、硕士生导师考核全部通过。

（三）师德师风建设情况

本学位点全面贯彻落实习近平总书记关于教育工作的重要论述和全国教育大会精神，通过建机制、抓教育、强考核，不断加强师

德师风建设，打造了一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”教师队伍。并通过优秀学科文化熏陶、构建师德师风长效机制，在强化人才培养和树立时代楷模等方面的建设取得了良好成效。

1.涌现一批先进模范教师

2022年李样生教授获得第二届“江西省普通高校金牌教授”称号和南昌大学首届“卓越教师奖”，王光绪教授获第二届“江西省普通高校金牌教授”称号。

2.建设多个优秀教师团队

江风益院士领导的国家硅基LED工程技术团队围绕国家重大战略需求，秉承“多发光，少发热”的理念，发扬井冈山精神，攻克了在第一代半导体硅上制备高质量第三代半导体氮化镓的世界性难题，开发出一整套具有自主知识产权的半导体照明新技术路线，产生了重大经济效益，获得国家技术发明一等奖，并被评为全国教育系统先进集体。

唐建成教授领导的超高温材料与制备科研团队勇于担当，承担省部合建重点任务，攻坚超高温金属材料行业共性关键技术，探索突破超高温金属材料“卡脖子”技术难题的实现路径。

3.形成传承师德和传递师能的良好氛围

在“多发光，少发热”的学科文化熏陶下，全体教师崇德、务实，讲奉献，重贡献，在人才培养、科研攻关领域默默耕耘。一批从教三十周年以上的师德高尚教师受到校级以上表彰；韩道福、洪文钦等教师团队在第十一届全国高等学校物理实验教学研讨会上获得两个教学仪器评比二等奖；代国红、王剑宇老师获得第七届“高等教育杯”全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛江西赛区二等奖。

（四）学术训练情况

通过完善培养制度，加强培养环节管理，强化科研训练，鼓励学术交流等，促进研究生学科知识、研究技能和创新能力的综合提升。研究生创新创业实践能力显著增强，近年来在世界性、全国性的学术研究与科技竞赛中屡创佳绩。2022年指导学生发表论文70余篇，授权专利7个；罗广圣和谭龙老师指导的互联网+项目分获两个国家级银奖；彭文屹老师指导学生参加2022中国大学生机械工程创新创业大赛，获两个二等奖、一个三等奖；辛勇、刘崧等老师指导的学生团队获得第五届中国大学生物理学术竞赛（华东区）二等奖；金华兰老师指导学生获得全国大学生生命科学竞赛一等奖；袁吉仁等老师指导的学生获得2022年江西省大学生物理创新竞赛团体第二名，获奖共19项。

（五）学术交流情况

为拓展研究生知识面，提高学术水平，促进学科的交叉与渗透，活跃学术氛围，积极组织国内外高水平学术论坛和研讨会，鼓励和支持博、硕士研究生开展学术交流，重视学术交流平台及相关制度的构建。

1.研究生参与国际交流情况

2022年本学位点博、硕士生参加国际产学研用合作会议、南昌大学第五届国际青年学者论坛逾200余人次。博士研究生袁志芬、刘容羽应邀前往韩国工业技术研究院开展为期三个月的访学。1名应届毕业生前往香港城市大学继续深造。

2.高水平学术论坛和研讨会组织情况

邀请包括乌克兰国家科学院复合材料科学技术研究中心副主任奇赞科夫·叶夫根尼高级研究员，“长江学者”特聘教授韩敏芳教授、

国家“万人计划”教学名师张汉壮教授、国家杰青魏勇研究员等国际国内知名学者莅临讲学；积极打造学术抗疫，邀请校内专家进行讲座；组织研究生参加学术报告会等。2022年，成功承办国际产学研合作会议（南昌）、南昌大学第五届国际青年学者论坛。

（六）研究生奖助情况

根据《南昌大学研究生奖助学金体系改革实施办法（南大校发[2014]98号）》文件规定，研究生奖助体系包含三类：国家奖助金、省奖助金、学校奖助金，包括：研究生国家奖学金、研究生国家助学金、研究生学业奖学金、省政府研究生奖学金、南昌大学研究生高水平科研成果奖励、南昌大学研究生优秀毕业生、南昌大学研究生优秀奖学金、南昌大学研究生困难补助金、南昌大学研究生助研金等。另外，研究生还可通过参与勤工助学获得一定补贴。2022年，博士研究生2人获得国家奖学金，硕士研究生9人获得国家奖学金，国家助学金发放率100%。2022年南昌大学首届研究生“香樟助学”临时困难资助顺利开展，我院共计11名同学获得1000-3000元不等的困难资助金。

学位点负责老师按时按要求参与研究生资助工作培训，组建资助工作队伍。组建奖励评优制度，听学生所需，顺利开展研究生奖助工作。每年前往贫困家庭慰问，并给建档立卡的优秀党员发放500-1000元的资助金不等。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

本学位点围绕“立德树人”根本任务，实行多学科交叉融合，改进各方向《本科生培养方案》和《研究生培养方案》，依托国家硅基LED工程技术研究中心等国家和省部级科研机构，建设面向材料及其

相关学科如物理、化学、电子信息、控制、机械等多学科交叉的本科生和研究生的教学科研平台，致力于培养“能文能武、又红又专”的复合型创新人才。“文”指理论基础好、创新意识浓，“武”指动手能力强、实际贡献大；“红”指政治思想过硬、人格健全高尚；“专”指掌握专业知识、专门技术。

国家硅基LED工程技术研究中心建立了一套简称为“六个一工程”的研究生培养模式，即：一套必修课程、一系列实验技能、一种模拟仿真方法、一种PPT演讲技巧、一件发明专利、一篇有新意的毕业论文。从研究生培养方向、方式和评价标准等方面进行全方位改革，构建并实施了研究生培养“企业化”科教融合新模式。

制定《中外双导师人才联合培养实施办法》、《研究生外籍联合导师聘任办法》，实行多导师联合培养制，开办“爱溪湖大讲堂”等系列学术活动，邀请院士与知名专家授课；新能源材料与器件卓越工程师培养计划累计六届，学生实践成果产生二十余项技术专利，大部分毕业生成为企业技术和管理骨干；应邀与世界光伏龙头企业晶科能源联合培养“光伏工程技术”研究生；以先进功能材料和智能化应用为核心，2020年8月成立了南昌大学未来技术学院，实行本硕博连读，目标是培养“宽口径、厚基础、强技能、善创新、会营销、懂管理”的未来技术创新领军人才。

（二）教师队伍建设

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，始终把师德师风建设摆在重要位置，持续强化师德教育宣传、组织师德规范专项学习、完善师德考核监督机制，把师德考核与教师年度考核、职务晋升评优评先和人才引进相结合，实行师德师风“一票

否决”制；开展“立德树人”标兵评选，引导教师正确的价值理念，形成向上向善的良好精神风貌。

根据《南昌大学博士研究生指导教师招生资格认定办法（试行）（南大校发[2020]53号）》和《南昌大学研究生指导教师上岗管理办法（修订）（南大学位〔2017〕7号）》文件规定，每年对上岗导师进行招生资格审核，破除导师“终身制”，2022年，导师招生资格审核参与率100%。

（三）科学研究

2022年，本学位点获批国家重点研发计划项目2项，总立项金额4000万元；获批国家自然科学基金14项，立项数排名全校第四；获批江西省自然科学基金项目22项，其中人才类项目3项，重大、重点类项目9项，总立项金额1520万；获批重庆市自然科学基金面上项目1项；获批赣州市首届“苏区之光”创新创业人才项目1项。全年累计到账纵向项目经费1529万元，横向项目经费698万元。学位点教师2022年发表高水平论文63篇，其中自然指数期刊论文13篇，JCR分区一区论文50篇；授权专利38项，其中发明专利32项，实现成果转化3项；荣获江西省自然科学奖三等奖2项。

表3 已完成代表性科研项目列表

序号	批准号	项目名称	姓名	资助类别	批准经费 (万元)	时间
1	2020 YFB0 40790 0ZL	金黄光纯LED 照明光源示范 应用	王光 绪	国家重点研发 计划-科技助力 经济2020重点 专项-滚动支持 项目	300	2022.05
2	2017 YFB1 10370 1	大型金属制件 超声微锻造辅 助激光增材制 造技术与装备	刘 勇	国家重点研发 计划项目课题	94	2022.06
3	9109/ 13008 604	隐身目标*** 特性*****技 术（秘密）	朱 正 吼	国防科技专项/ 国防科技项目 管理中心（中 央军委科学技 术委员会）	60	2022.12
4	61874 052	基于噻吩类有 机胺分子结构 设计可控构筑 二维/三维钙 钛矿异质结的 研究	姚 凯	国家自然科学基金 面上项目	62	2022.12
5	61904 075	宽吸收光谱 J61/ITIC/PbS 感光层的制备 及其光电	谭 龙	国家自然科学基金 青年项目	26	2022.12
6	20221 ZDD0 2004	国家硅基LED 工程技术研究 中心	曹 盛	中央引导地方 科技发展资金 科技创新基地 建设--基地平台 建设-工程中心 、重点实验室	100	2022.12

7	2021-wx-191	Nano-Pd/纳米石墨纤维膜制备技术与性能研究	李晓敏	中国工程物理研究院总体工程研究所采购（外协）项目	43.8	2022.1
8	20183AFD44002	国家硅基LED工程技术研究中心	江风益	江西省科技创新平台-重大科技创新平台培育	500	2022.12
9	20191101009	高纯碳纤维保温材料关键核心技术子项目	谭敦强	省级科技计划项目	169.33	2022.01
10	XXX X	高光效、无蓝光、无荧光粉健康照明LED光源关键技术	王光绪	南昌市重大科技攻关	130	2022.06
11	HX202009070003	高温阀	唐建成	北京动力机械研究所	1700	2022.06
12	HX202203080002	关于202项目隐身复合材料结构技术开发	朱正吼	洪都集团	66	2022.12

表4 在研代表性科研项目列表

序号	批准号	项目名称	姓名	资助类别	批准经费 (万元)	时间
1	2022YFB3603400	面向AR应用的高像素密度Micro-LED微显示关键技术	王立	国家重点研发计划项目	2000	2022.11 - 2025.10
2	2022YFB3603401	高效率GaN基红绿蓝Micro-LED芯片制备技术研究	王立	国家重点研发计划项目课题	600	2022.11 - 2025.10
3	2022YFB3603402	CMOS电路上高密度Micro-LED全彩集成技术	郑畅达	国家重点研发计划项目课题	400	2022.11 - 2025.10

4	2022 YFB 3608 500	InGaN基长波段LED关键技术	张建立	国家重点研发计划项目	2000	2022.11 - 2025.10
5	2022 YFB 3608 501	InGaN基长波段LED关键材料技术	张建立	国家重点研发计划项目课题	700	2022.11 - 2025.10
6	2022 YFB 3608 502	InGaN基长波段LED关键器件与应用技术	吴小明	国家重点研发计划项目课题	600	2022.11 - 2025.10
7	2022 YFC 2905 204	高丰度稀土镁/铝合金设计、制备及示范应用	刘勇	国家重点研发计划项目课题	639.8 9	2022.11 - 2025.10
8	2022 YFB 2802 802	高速高灵敏可见光通信接收器件研究	王小兰	国家重点研发计划项目课题	225.3	2022.11 - 2025.10
9	2022 YFB 2802 801	高速可见光通信发射单元器件与集成阵列研究	莫春兰	国家重点研发计划项目子课题	78	2022.11 - 2025.10
10	2021 YFB 3501 001	多元稀土中间合金纯净化原理与制备技术	刘勇	国家重点研发计划项目子课题	70	2022.11 - 2025.10
11	6203 1011	高速水下无线光通信关键集成器件与智能系统研究	王光绪	国家自然科学基金重点项目子任务	60.4	2021.01 - 2025.12
12	1217 4174	基于光挠曲电效应的力光电多重耦合行为及其机制研究	舒龙龙	国家自然科学基金面上项目	62	2022.01 - 2025.12

13	1217 5098	氧化物纳米线 界面缺陷离子 束调控机理与 锂-氧电池性能 研究	赵 勇	国家自然科学基金 面上项目	60	2022.01 - 2025.12
14	2022 3AA E010 06	高效率GaN基 红光MicroLED 材料生长及器 件制备技术	王 立	江西省重大科 技研发专项-“揭 榜挂帅”关键技 术类项目	500	2022.10 - 2025.09
15	2022 4BB E510 42	高性能无粘结 相纳米晶硬质 合金关键制备 技术	卓 海 鸥	江西省科技计 划项目（不含 基金项目）	100	2022.12 - 2024.12
16	2022 4BB E510 44	激光增材制造 用球形WC-Co 硬质合金复合 粉末的关键制 备技术	叶 楠	江西省科技计 划项目（不含 基金项目）	100	2022.11 - 2025.02
17	2022 4BB E510 46	新型高导热双 0°角沟槽式稀 土铜材导热管 的关键技术研 究	卓 海 鸥	江西省科技计 划项目（不含 基金项目）	100	2022.12 - 2024.12
18	2022 3BB E510 21	非热处理高强 高导热稀土镁 合金开发及示 范应用	罗 岚	江西省科技计 划项目（不含 基金项目）	100	2022.10 - 2024.10
19	2021 2BB E510 13	高安全长寿命 全固态硅碳 钽 锂电池及其电 池系统的研究 与开发	罗 广 圣	江西省重点研 发计划重点项 目	100	2021.11 - 2024.10
20	2023 2BCJ 2205 6	新型锆铌合金 高端人工关节 精密制造及产 业化	胡 志	江西省科技计 划项目（不含 基金项目）	50	2021.11 - 2024.10

21	jxsq2 0201 0105 6	新型电解液调控锂金属电池界面反应及其机制研究	方 珊	江西省“双千计划”青年领军人才	100	2021.1- 2025.12
22	jxsq2 0201 0105 8	棉花负载有机-无机超分子复合可见光催化剂及其在有机合成中的应用研究	黄宇星	江西省“双千计划”创新领军人才(青年)项目	100	2020.01 - 2024.12
23	2021 2BCJ 2304 1	低膨胀高容量长寿命硅-碳负极材料关键技术研究	岳之浩	江西省主要学科学术和技术带头人-青年人才项目	30	2022.01 - 2024.12
24	2023- WX- 0045	热控聚酰亚胺薄膜热亚胺化产业化制备技术	李晓敏	苏州天脉导热科技股份有限公司	300	2021.11 - 2025.10
25	无编号	瞄具用微尺寸黄绿光LED芯片性能提升及新技术开发	吴小明	西安华科光电有限公司	200	2022.01 - 2026.12
26	HX2 0210 8180 002	光固化3D打印材料研发及市场推广应用	黄笔武	湖北固润科技股份有限公司	125	2021.5- 2026.5
27	9182/ 9222 0223	钹铁硼废料分解与分离过程与污染处理	朱正吼	吉安鑫泰科技有限公司	120	2021.5- 2026.5
28	HX2 0200 8310 001	固态锂电池研发	罗广圣	江西瑞马新能源汽车制造有限公司	100	2019.11 - 2024.10
29	HX2 0220 1250 005	高导热金刚石/铜复合材料研发项目	罗广圣	赣州金顺科技有限公司	50	2022.01 - 2024.12

30	HX2 0211 2220 005	高性能聚酰亚 胺薄膜制备技 术	李 晓 敏	中汇睿能凤阳 新材料科技有 限公司	50	2021.12 - 2024.12
----	----------------------------	-----------------------	-------------	-------------------------	----	-------------------------

学位点现有5个国家级科研平台、2个教育部平台、6个省级科研平台，科研平台建设极大推动了基础研究、应用研究的发展，成为培养高层次人才、开展高水平学术交流的重要基地。

表5 科研平台建设情况

序号	平台名称	平台类别	获批时间
1	国家硅基LED工程技术研究中心	国家工程技术研究中心	2011
2	物理实验教学中心	国家级实验教学示范中心	2015
3	工程力学实验中心	国家级实验教学示范中心	2006
4	力学与工程虚拟仿真实验教学中心	国家级虚拟仿真实验教学中心	2013
5	电工电子实验中心	国家级实验教学示范中心	2008
6	发光材料与器件	教育部工程研究中心	2001
7	MOCVD装备与工艺省部共建协同创新中心	省部共建协同创新中心	2018
8	江西省发光材料重点实验室	江西省重点实验室	2000
9	江西省太阳能光伏重点实验室	江西省重点实验室	2016
10	江西省先进功能薄膜材料工程实验室	江西省发改委省级平台	2016
11	江西省二维功能材料及器件重点实验室	江西省重点实验室	2017
12	江西省非晶硅/晶体硅异质	江西省产教融合重点创新中心	2019

13	江西省超高温金属新材料工程研究中心	江西省工程研究中心	2022
----	-------------------	-----------	------

学位点拥有一批功能齐全、性能先进的用于材料制备、成型加工、性能测试和结构表征方面的实验教学、科研仪器设备，总价值近5.62亿元。其中价值在40万以上的实验仪器设备共有236台（套），价值近3.878亿元；价值在10万元至40万元的实验仪器设备共有270台（套），价值逾0.636亿元。

用于材料制备的大型仪器设备有：超高温真空电子束焊机、电子束冷床熔炼炉、3D打印金属粉末气雾化制粉设备、高温超高压材料合成装置、高温光学浮区单晶炉、磁控溅射系统、无掩膜光刻机、超高真空镀膜手套箱集成系统、脉冲激光沉积系统、3D打印系统设备、多元共蒸发薄膜沉积系统、多腔体CVD-多腔体磁控溅射镀膜系统等。

用于材料成型加工方面的仪器设备有：电子束冷床熔炼炉、热等静压机、锻压机、二辊轧机、超高温真空退火炉、水冷铜坩埚感应凝壳熔炼炉、脱蜡/烧结一体炉、130吨冷室压铸机、精密注射成型机、双螺杆挤出机、四柱液压机和吹膜机等。

用于材料性能测试和结构表征的仪器设备有：辉光放电质谱仪、配备原位力学平台的扫描电子显微镜系统、低温强磁场磁电热测量系统、X射线光电子能谱仪、超高分辨率的高性能透射电镜、高分辨场发射扫描电子显微镜、原子力显微镜、X射线衍射仪、全自动荧光寿命光谱仪、荧光分光光度计、同步热分析仪、Polyk-2020宽温宽频介电及TSDC分析仪、多角度粒度及高灵敏zeta电位分析仪、气相色谱质谱联用仪和微机控制电子万能试验机、全面积量子效率测试仪、硅片扫描仪等。

（四）传承创新科学文化

学科带头人、全国优秀共产党员江风益同志，发扬“坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众求胜利”的井冈山精神，带领团队“把论文写在祖国大地上”，以“十九年磨一剑”的毅力执着创新，形成了“多发光、少发热”的学科文化。紧扣国家战略和区域发展需求，强化师生学科群体意识，增强师生对学科的归属感、认同感、向心力。

本学位点重视教学科研人员思想政治建设，坚持党建与业务工作融合，将党支部建在学科团队，实行业务和党建“双带头人”制，积极发挥党员先锋模范带头作用。倡导不同学科、不同学术背景的文化交融，建立开放学术平台，推动多学科和跨学科交叉合作，取长补短，优势互补。营造重视梯队建设、鼓励创新、宽容失败、乐于奉献、坚持不懈的学科氛围。

（五）国际合作交流

1.加强科学研究国际合作

聚焦国际前沿学科研究方向，加强与相关领域国际一流的高等院校、科研院所及专家的交流合作。与土耳其中东科技大学太阳能技术与应用研究所签订科研合作协议；与巴基斯坦国立科技大学材料与化工学院合作完成一个一带一路科技合作计划项目；与德国伍珀塔尔大学合作申请获批国家自然科学基金委中德国际合作项目；与日本北海道大学合作开发多极轴分子铁电材料；与德国伍珀塔尔大学、美国华盛顿大学、美国加州大学-圣塔芭芭拉分校、土耳其中东科技大学签订国际合作项目。

2022年，国际材料创新研究院柔性引进了乌克兰国家科学院涅什波尔·伊琳娜高级研究员。同时，申报了国家留学基金委2023年国际合作创新型人才培养项目并进入专家评审答辩阶段。

2.搭建学术交流国际平台

积极参与本学科相关国际学会或国际联盟活动，努力成为其成员，创立与本学科相关的国际论坛，邀请国际知名专家学者来访、作报告或参加其它学术交流活动。积极参加国际学术会议，多次作大会邀请报告。

本年度继续承办国际产学研用合作会议（南昌），组织了“超高温材料与关键技术”、“稀土高值化平衡利用与循环低碳经济”、“未来技术交叉学科青年论坛”等多个新材料技术领域论坛，邀请中国、乌克兰等44个国家和地区中外嘉宾760余人进行学术交流，并分别与白俄罗斯国立技术大学、西班牙庞培法布拉大学、法国Carester公司等5家高校或科研院所签订关于高层次人才引进、人才联合培养、科研项目合作等方面的合作协议，成立国际研究中心、联合实验室等平台9个。

本年度还承办了南昌大学第五届国际青年学者论坛，会议邀请了来自中国科学院、清华大学、北京大学、加州理工学院、东京大学、悉尼大学等20多所世界顶尖高校和科研院所共600余位青年才俊“线上线下”汇聚一堂。

五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展及问题分析

1.良性循环的学科生态建设周期漫长

本学科在发光新材料方向，经过27年的艰苦奋斗、资源整合和战略方向的选择，初步建成了一个具有良性循环的学科生态。这一

成果的取得，离不开长期的科研积累、团队协作以及对前沿技术的敏锐把握。发光新材料方向的成功，不仅体现在科研成果的产出上，还体现在人才培养、产学研合作以及国际影响力的提升上。然而，其他方向虽然呈现出良好的发展态势，但要形成类似的良性循环学科生态，仍需数年时间，存在其他培养方向资源获取相对滞后；科研周期较长；团队建设不足等问题。

2.预期期望值与学科实际贡献度有明显差距

尽管本学科在创新驱动产业发展方面做出了一定的贡献，但与上预期期望值相比，仍存在明显差距。具体表现为：科研成果转化率低，未能充分转化为实际生产力，影响了学科对产业发展的直接贡献；产学研合作深度不足，尽管与企业的合作项目有所增加，但合作的深度和广度仍有待加强，特别是在技术转移和产业化应用方面，未能充分发挥学科的优势；国际影响力有限，本学科在国内具有一定的影响力，但在国际学术界的知名度和影响力相对有限，未能充分展示学科的科研实力和创新能力。

（二）学位论文抽检、盲审情况

为进一步促进和提高研究生学位论文质量，对研究生学位论文进行盲审，其中博士学位论文全部送审，硕士学位论文按10-15%抽取，提前申请学位者、上年度有盲审不合格者学生的导师指导的学位论文全部送审。

博士学位论文聘请5位博士生指导教师（校外至少4位）评阅，5份送审论文应符合盲审要求，评审专家总体评价结果仅为A或B时，申请人可直接申请学位论文答辩；评审专家的总体评价结果为1个C，其余仅为A或B，或总体评价结果仅有2个C，其余评价结果为2个及以上A，申请人应按评审专家的意见认真修改论文，填写《南昌大学博士学位论文修订表》，经导师签字同意后，申请学位论文答辩；

评审专家的总体评价结果为2个及以上D，本次学位申请无效，6个月至1年内重新申请学位论文评审。

博士学位论文送审出现以下情况：评审专家总体评价结果为2个及以上C，其他评审专家的总体评价结果仅为B或A；或者1位评审专家总体评价结果为D，由院学位评定分委员会组织至少3人的专家组（应为博士生导师，但不包含论文指导教师）进行审定，重点审查学位论文的创新性、选题意义、工作量饱满程度、科研能力及写作规范性等内容，如专家组审定通过，申请人应按评审专家的意见认真修改论文，填写《南昌大学博士学位论文修订表》，经导师审查同意后,申请学位（毕业）论文答辩。

专家组审定不通过，申请人则按专家意见对学位（毕业）论文进行为期不少于3个月的修改，并对评审专家质询的问题写出具体的书面回复意见，经导师审查同意后，在评审结果收齐之日起6个月内由研究生院增聘3位专家对修改后的学位（毕业）论文进行评审。

硕士学位论文聘请2名副高及以上职称的评阅人，其中至少1名是校外专家，如评阅人之一不同意答辩，则暂缓答辩并加聘1位评阅人，如2名评阅人不同意答辩，待论文修改完成，半年后重新申请。学科的博、硕士论文还需参与省、市毕业后论文抽检。

近五年来，省优秀毕业论文66篇，参加盲审博士研究生51人，通过51人，通过率100%，参加盲审硕士研究生264人，通过261人，通过率98.86%，论文答辩通过率100%。研究生论文选题站在了学科发展前沿，创新性强，围绕研究目标取得了系列有重要价值的成果，工作量大，写作规范，展示了较高的学术水平。

六、改进措施

逐步形成学科方向，“不唯书、不唯上、不唯洋、只唯实”，在新材料技术各方向上努力形成更多的中国特色、中国路线、中国方案，有效整合人力、物力、财力等各方面资源，长期坚持下去，期望产生更多的从“0→1”和“卡脖子”问题的创新成果。

加强资源整合和战略选择，进一步扩大学科生态的覆盖范围。通过与其他相关学科的合作、引入外部专家等方式，丰富学科的研究内容和视野，加快学科发展的步伐。

进一步完善“学科特区”制度，加快从“学术价值导向”向“市场价值导向”的转变，增强教育链、人才链有效对接产业链、创新链，建成新材料技术国际研究院，提升服务国家战略和区域经济社会发展的能力和水平。

加强学科团队的建设和人才引进。通过加强对学科方向带头人和骨干人才的培养和引进，扩大学科的影响力和声誉，增强学科实力和竞争力。同时，还可以通过开展交流合作、组织学术会议，扩大学科的国际影响力，提升学科的学术水平和国际地位。