

材料科学与工程学院

专业导航: [材料物理与化学](#)、[材料学](#)、[材料加工工程](#)、[材料工程](#)

080501材料物理与化学

1. 本硕士点及研究方向与特色介绍

材料物理与化学从材料的基础物理与化学特性的研究入手，通过材料的结构和功能设计，实现材料的制备与合成，探索材料的主要性能及其与成分结构的关系，构建材料性能与结构的物理与化学模型和计算机模拟，研究和发展新型的先进材料和相关器件。该学科组现有教授7人，副教授8人，讲师5人，其中具有博士学位的教师11人。学科组学术力量雄厚，近三年来支配科研经费达900余万元，目前承担的科研项目经费合计500余万元，发表学术论文300余篇。通过十余年的努力，已经建立了较完整的研究与教学体系，形成了具有自己特色的研究方向：锂离子电池正极材料制备技术、金属界面复合梯度材料研究、材料表面与界面研究、新型热释电材料、无机非金属基复合材料、金属基复合材料成型理论及凝固控制的研究等。

2. 培养目标及硕士点开设的主要课程介绍

培养目标：培养德、智、体全面发展，具有较强的事业心和献身精神。掌握材料物理与化学方面的基础理论和系统的专门知识，掌握材料物理与化学的现代实验技能和计算机技术，熟悉材料物理与化学，具有进行本学科领域的科学研究能力和良好的科学作风；具备科研开发、项目合作、课题创新、学术交流等能力；能胜任相关学科教学、科研、工程技术和和管理的高层次人才。

主要课程：数理方程，数理统计，计算方法，实验设计与数据分析，材料物理与化学，材料表面与界面，材料科学导论，材料合成与制备新技术，材料现代分析原理与方法等。

3. 导师队伍情况

钟盛文：教授，材料学博士，硕士研究生导师，江西省中青年学科带头人，江西省硅酸盐学会常务理事。1986年长春地质学院（现吉林大学）本科毕业；1989年研究生毕业获硕士学位；1995年浙江大学材料系无机材料研究所做国内访问学者；2007年在北京科技大学材料学院材料学专业锂离子电池方向获博士学位。主要从事无机材料、矿物材料、地质领域的教学与科研工作。承担国家自然科学基金项目3项，江西省科技厅重大科技专项2项、江西省教育厅科技项目一项，完成江西省自然科学基金项目两项，完成企业委托项目10余项。

4. 本硕士点开展的科学研究及社会服务情况介绍：

该专业结合江西省的稀土、有色金属资源优势和传统的行业特色，在材料表面化学、有色金属及其复合材料微观结构与性能、超细、纳米材料结构与性能方面形成了自己的特色，担当了多项

“863”、国家自然科学基金等国家级课题及其它省部级纵向课题和一大批企业横项项目，取得了一批科研成果，并将成果在企业中进行了推广应用，在该领域具有一定影响。在研究生的培养及科研方向上，坚持科学技术为国民经济建设服务的指导思想，注重将材料物理与化学研究与实际工程中的新理论、新技术和实际问题相结合。

5. 本硕士点培养条件介绍

该学科组现有教授7人，副教授8人，讲师5人，其中具有博士学位的教师11人。学科组学术力量雄厚，近三年来支配科研经费达900余万元，目前承担的科研项目经费合计500余万元，发表学术论文300余篇，获省部级奖5项，科研成果转让共16项。现有实验室面积3800m²，仪器设备总值1200余万元，具备了培养硕士生的教学和科研条件。

080502材料学

1. 本硕士点及研究方向与特色介绍

作为现代人类文明和科学进步三大支柱之一的材料科学对各领域的影响日益广泛和强烈，本学科以主动适应21世纪信息、生物、能源、环保、航空航天等高新技术领域发展对新材料的需求，紧密围绕国家建设资源节约、环境友好社会为战略目标，通过十余年的努力，已经建立了较完整的研究与教学体系，形成了具有自己特色的研究方向：金属材料理论及其新材料，先进复合材料，新型无机材料及其制备技术，材料表面改性，金属材料的腐蚀及控制，钨与稀土新材料制备等。

2. 培养目标及硕士点开设的主要课程介绍（重点为学位基础课和学位硕士点课）

培养目标：培养德、智、体全面发展，具有材料制备和加工、结构与性能规律及新材料开发与应用等方面的基础理论和专业知识，掌握材料学的现代实验技能和计算机技术，了解材料学科发展前沿和动态，具备从事相关学科教学科研、技术管理、应用规划的高层次人才。

主要课程：数理方程，数理统计，计算方法，材料科学导论，材料热力学与相变，陶瓷导论与先进材料，试验设计与数值分析等。

3. 导师队伍情况

刘政：男，1958年生，汉族，中共党员，教授。现任江西理工大学机电工程学院党委书记，博士生导师，中国地质大学（武汉）博士生校外导师，中国材料研究会会员，江西省机械工程学会理事。2002年享受国务院政府特殊津贴，江西省新世纪百千万人才工程一、二层次人选；1995年以来先后被评为江西省高等学校中青年学科带头人和中青年骨干教师以及原中国有色金属工业总公司跨世纪学术与技术带头人培养对象。研究方向为新材料制备理论与技术，在金属基复合材料的制备工艺与组织行为控制、有色合金半固态成型理论及技术、金属凝固理论及控制技术等开展了较深入的研究，先后主持和参加国家“863”项目、国家自然科学基金项目、国家教育部科学技术研究重点项目、江西省自然科学基金项目等共计13项，其他科研项目6项，获中汽总公司科技进步二等奖1项。在国际国内

学术会议上和学术期刊上发表论文200余篇，其中40多篇被Sci、Ei和ISTP收录；主编和参加编写《大学生创业实务》等4本教材，主审教材2本。

羊建高：男，1958年生，博士，教授。江西理工大学工程研究院副院长，钨资源高效开发及应用技术教育部工程研究中心主任，江西省钨制品工程技术研究中心主任。兼任中国钨协硬质合金协会副会长，全国有色金属标准化技术委员会粉末冶金分技术委员会副主任委员，中南大学兼职教授和粉末冶金国家重点实验室学术委员，国家精密工具工程技术研究中心技术委员等职务，为中国有色金属工业总公司跨世纪学术技术带头人，享受国务院政府特殊津贴。

近20年来，承担或作为主要研究人员参与完成了20余项国家重点技术项目，其中《白(黑)钨矿洁净高效制取超高性能钨粉体成套技术及产业化》、《切屑控制及刀具失效机理研究、系列产品开发与产业化》分别于2008年度和2004年度获国家科技进步二等奖，

《稀土硬质合金系列产品产业化及机理研究》等项目获省、部级科技进步奖二等奖一项，三等奖二项，获国家发明专利及实用新型专利十三项。主编《英汉双解粉末冶金技术词典》，在国内外学术刊物和重要学术会议上发表学术论文80余篇。

4. 本硕士点开展的科学研究及社会服务情况介绍：

在研究生的培养及科研方向上，坚持科学技术为国民经济建设服务的指导思想，注重将材料学研究与实际工程中的新理论、新技术相结合，将材料学的基础研究与相关企业的发展中实际工程问题相结合。

5. 本硕士点培养条件介绍（含师资及培养的软硬件条件）：

具有一支实力雄厚的师资队伍，现有教授5人，副教授10余人，拥有江西省学科带头人5人，江西省中青年骨干教师多人。近年来该学科承担国家级、省部级科研项目20余项，省部科技攻关和企业横向协作项目40余项，年均科研经费数百万元。在国内外重要学术刊物上发表论文200余篇。该学科现有实验室面积约11000平方米，大型仪器设备数十台（套），总价值达到2000万元。具有先进的教学和科研条件。

080503材料加工工程

1. 本硕士点及研究方向与特色介绍

材料加工工程硕士学科点系江西省“十五”和“十一五”重点建设学科，江西省示范性硕士点，该学科以金属材料加工成型理论，材料加工新技术、新工艺、新方法为主要研究方向，具有一支综合素质高、教学科研水平高的师资队伍，现有教授6人，副教授10人，江西省学科带头人3人，江西省中青年骨干教师多人。近年来该学科点承担国家级、省部级科研课题20余项，企业委托科研课题30余项，人均科研经费80多万元。以该学科点为依托的国家铜冶炼及加工工程技术研究中心及江西省有色金属加工工程技术研究中心，拥有一批先进的教学、科研仪器设备，是材料加工新技术、新工艺、新产品的研发基地，具有良好的科学研究和高层次人才培养条件。

2. 培养目标及硕士点开设的主要课程介绍

培养目标：

在材料加工工程学科领域内，掌握坚实的理论基础和系统的专门知识，了解本学科的发展动向，具备从事科学研究和解决工程技术实际问题的能力，熟练掌握一门外语，并能熟练地进行专业阅读和初步写作；掌握必要的实验及计算机技术，熟悉现代实验技术，具有独立承担专门技术工作的能力；能胜任科学研究、高等教育工作及工程管理等专门技术工作。培养具有创新意识和创业能力，服务冶金行业和江西省地方经济建设的应用复合型人才。

主要课程：

1) 弹塑性力学

学习弹性本构关系、弹性力学边值问题的提法与求解方法、平面问题、薄板弯曲问题、温度应力问题、能量原理及其数值方法；以及塑性力学的基本概念、屈服条件和塑性本构关系、塑性力学边值问题的提法、塑性流动与破坏问题的理论与“严格”解法，以及极限分析定理与应用、金属材料的屈服条件与本构关系，简单介绍塑性力学问题的有限元方法。

2) 物理冶金基础

学习金属塑性加工过程中的冶金学知识，分析弹性变形的微观本质，塑性变形的基本机构，阐述工程材料塑性变形的基本现象。

3) 材料加工新技术

学习快速凝固、定向凝固、半固态加工、连续铸轧、连续挤压与连续铸挤、复合铸造、塑性加工复合等各种加工领域的前沿技术，介绍其技术基本思想、特点及应用。

4) 实验研究方法

学习金属材料实验研究全过程所涉及的基本问题，包括实验方案的拟定及实验流程的组织和实施、实验设计方法、实验数据处理与评价、材料加工基础实验技术。

5) 材料现代分析原理与方法

学习与材料成分、结构、组织、形貌等有关的衍射分析、电子显微分析、光电子能谱分析等现代分析测试技术的原理、设备仪器、操作方法。

3. 导师队伍情况

杨斌：男，1965年2月出生，中共党员，江西赣县人，工学博士，教授，博士生导师。江西省高校中青年学科带头人。现任江西理工大学党委委员、副校长，材料科学与工程学科带头人。

杨斌教授主要研究领域为有色金属材料开发与成形新工艺等。先后主持国家“863”计划项目2项，国家自然科学基金项目1项，国家科技支撑计划项目1项，主持完成江西省和原中国有色金属工业总公司重大科技项目16项，完成企业委托项目32项；主持和参与获得省部级科技成果奖3项，授权国家专利3项；在国内外专业学术刊物发表学术论文50余篇；指导材料加工工程及材料学专业硕士研究生近20名；先后承担硕士生课程3门，本科生课程5门。2001年入选江西省新世纪“百千万人才工程”第一、第二层次人才，江西省高校中青年学科带头人；2002年获江西省高校科技管理工作先进个人；第三届、第十届中国材料研究学会青年委员会理事；2007年4月进入国家“863”计划新材料技术领域高性能结构材料专家库。

赵鸿金：男，1967年12月生，中共党员，山西平遥人，工学博士，教授，硕士生导师，江西省高校中青年骨干教师，现任江西理工大学材料科学与工程学院副院长，材料加工工程学科负责人。

张迎晖：女，1968年9月生，中共党员，福建宁化人，工学博士，教授，硕士生导师，现任江西理工大学材料科学与工程学院金

属材料工程教研室主任。

柳瑞清：男，1957年7月生，工学博士，教授，硕士生导师，现任江西理工大学工程研究院副院长。

钟建华：男，1956年3月生，中共党员，工学学士，教授，硕士生导师。

蔡 薇：女，1962年8月生，工学硕士，教授，硕士生导师。

4. 本硕士点开展的科学研究及社会服务情况介绍

近年来，承担了50余项包括国家“863”计划、国家自然科学基金、国家支撑计划在内的国家级课题及其它省部级纵向课题和一大批企业横项项目，发表三大检索论文100余篇。在有色金属加工新技术新工艺研究、先进材料的制备技术及其理论应用研究、稀土在有色金属材料制备及其成形中的应用研究、钨及钨合金材料的研究及其深精加工、钢铁材料组织性能控制等研究方向已取得了丰硕的科研成果，为有色金属行业及钢铁企业创造了数以亿计的经济效益。三十多年来，该学科为国家和地方的有色金属及钢铁工业培养工程技术人材4000多人，为我国有色金属及钢铁工业的发展和地方经济建设做出了巨大的贡献。培养的杰出人才有：宝钢集团董事长徐乐江、中国铝业河南公司董事长王京海、中国铝业山西公司总经理马达卡等。

5. 本硕士点培养条件介绍（含师资及培养的软硬件条件）

本硕士点现有教授6人，副教授10人，江西省学科带头人3人，江西省中青年骨干教师多人。近年来该学科点承担国家级、省部级科研课题20余项，企业委托科研课题30余项，人均科研经费80多万元。以该学科点为依托的国家铜冶炼及加工工程技术研究中心及江西省有色金属加工工程技术研究中心，拥有一批先进的教学、科研仪器设备，近期投入中央与地方共建实验室项目资金400万元，将有效提升材料加工新技术、新工艺、新产品研发及高层次人才培养条件。

085204材料工程

1. 本硕士点及研究方向与特色介绍

材料加工工程硕士学科点系江西省“十五”和“十一五”重点建设学科，江西省示范性硕士点，该学科以金属材料加工成型理论，材料加工新技术、新工艺、新方法为主要研究方向，具有一支综合素质高、教学科研水平高的师资队伍，现有教授6人，副教授10人，江西省学科带头人3人，江西省中青年骨干教师多人。近年来该学科点承担国家级、省部级科研课题20余项，企业委托科研课题30余项，人均科研经费10多万元。以该学科点为依托的国家铜冶炼及加工工程技术研究中心及江西省有色金属加工工程技术研究中心，拥有一批先进的教学、科研仪器设备，是材料加工新技术、新工艺、新产品的研发基地，具有良好的科学研究和高层次人才培养条件。

2. 培养目标及硕士点开设的主要课程介绍

培养目标：

在材料工程学科领域内，掌握坚实的理论基础和系统的专门知识，了解本学科的发展动向，具备从事科学研究和解决工程技术实际问题的能力，熟练掌握一门外语，并能熟练地进行专业阅读和初步写作；掌握必要的实验及计算机技术，熟悉现代实验技术，具有独

立承担专门技术工作的能力；能胜任科学研究、高等教育工作及工程管理等专门技术工作。培养具有创新意识和创业能力，服务冶金行业和江西省地方经济建设的应用复合型人才。

3. 导师队伍情况

杨斌：男，1965年2月出生，中共党员，江西赣县人，工学博士，教授，博士生导师。江西省高校中青年学科带头人。现任江西理工大学党委委员、副校长，材料科学与工程学科带头人。

杨斌教授主要研究领域为有色金属材料开发与成形新工艺等。先后主持国家“863”计划项目2项，国家自然科学基金项目1项，国家科技支撑计划项目1项，主持完成江西省和原中国有色金属工业总公司重大科技项目16项，完成企业委托项目32项；主持和参与获得省部级科技成果奖3项，授权国家专利3项；在国内外专业学术刊物发表学术论文50余篇；指导材料加工工程及材料学专业硕士研究生近20名；先后承担硕士生课程3门，本科生课程5门。2001年入选江西省新世纪“百千万人才工程”第一、第二层次人才，江西省高校中青年学科带头人；2002年获江西省高校科技管理工作先进个人；第三届、第十届中国材料研究学会青年委员会理事；2007年4月进入国家“863”计划新材料技术领域高性能结构材料专家库。

赵鸿金：男，1967年12月生，中共党员，山西平遥人，工学博士，教授，硕士生导师，江西省高校中青年骨干教师，现任江西理工大学材料科学与工程学院副院长，材料加工工程学科负责人。

张迎晖：女，1968年9月生，中共党员，福建宁化人，工学博士，教授，硕士生导师，现任江西理工大学材料科学与工程学院金属材料工程教研室主任。

柳瑞清：男，1957年7月生，工学博士，教授，硕士生导师，现任江西理工大学工程研究院副院长。

钟建华：男，1956年3月生，中共党员，工学学士，教授，硕士生导师。

蔡 薇：女，1962年8月生，工学硕士，教授，硕士生导师。

4. 本硕士点开展的科学研究及服务情况介绍

近年来，承当了50余项包括国家“863”计划、国家自然科学基金、国家支撑计划在内的国家级课题及其它省部级纵向课题和一大批企业横项项目，发表三大检索论文100余篇。在有色金属加工新技术新工艺研究、先进材料的制备技术及其理论应用研究、稀土在有色金属材料制备及其成形中的应用研究、钨及钨合金材料的研究及其深精加工、钢铁材料组织性能控制等研究方向已取得了丰硕的科研成果，为有色金属行业及钢铁企业创造了数以亿计的经济效益。三十多年来，该学科为国家和地方的有色金属及钢铁工业培养工程技术人材4000多人，为我国有色金属及钢铁工业的发展和地方经济建设做出了巨大的贡献。培养的杰出人才有：宝钢集团董事长徐乐江、中国铝业河南公司董事长王京海、中国铝业山西公司总经理马达卡等。

5. 本硕士点培养条件介绍（含师资及培养的软硬件条件）

本硕士点现有教授6人，副教授10人，江西省学科带头人3人，江西省中青年骨干教师多人。近年来该学科点承担国家级、省部级科研课题20余项，企业委托科研课题30余项，人均科研经费80多万元。以该学科点为依托的国家铜冶炼及加工工程技术研究中心及江西省有色金属加工工程技术研究中心，拥有一批先进的教学、科研仪器设备，近期投入中央与地方共建实验室项目资金400万元，将有效提升材料加工新技术、新工艺、新产品研发及高层次人才培养条

