

## 017 能源与机械工程学院

能源与机械工程学院地处江西省省会南昌，是学校在南昌直属的三个学院之一，区位优势明显。拥有一支结构合理、教学经验丰富、爱岗敬业、开拓创新、综合素质高的师资队伍，现有教职工 55 人，其中长江学者 1 人，教授、副教授职称 16 人，博士 20 人。近年来，学院获批包括国家自然科学基金项目在内的国家级教学和科研项目 10 项、省部级课题近 20 项、承担其它各级各类教学及科研项目 50 余项，获省教学成果奖 1 项，授权专利 40 余项，发表学术论文 50 余篇，其中 SCI、EI 等收录 20 余篇。

学院现在冶金工程（机械方向）博士点，机械工程、安全科学与工程、材料科学与工程、环境科学与工程等 4 个一级学科硕士点及机械、材料与化工、资源与环境 3 个工程领域硕士点招收研究生。

## 0802 机械工程/0855 机械（专业学位）

### 1. 本学科硕士点情况及研究方向

机械工程是以相关的自然科学和技术科学为理论基础，结合生产实践中的技术经验，研究和解决各类机械产品在设计、制造、运行和维护等全寿命周期中的理论和技术问题的工程学科。我校机械工程学科是江西省十二五重点学科，从 1984 年开始招收硕士研究生，经过五十多年的发展，形成了涵盖机械设计及理论、机械制造及其自动化、机械电子工程、车辆工程四个二级学科组成的一级学科体系。

机械工程学科主要研究领域和研究内容包括：机械的基础理论、各类机电产品与装备的设计方法、制造技术与系统、生物增材制造（3D 打印）技术以及各类机械装备运行维护的理论与技术等。

### 2. 导师队伍情况及部分导师简介

帅词俊：男，汉族，1976 年 10 月生，教授，主要从事激光增材制造在生命科学领域的应用研究。近五年第一/通讯作者发表 SCI 论文 127 篇；出版中英文专著 7 部；授权与申报专利 85 项；主持国家自然科学基金重点项目、优秀青年项目和面上项目等研究经费 3000 余万元。获教育部长江学者特聘教授、万人计划领军人才、全国优秀博士学位论文、科技部创新领军人才、国家优秀青年科学基金、广东省珠江学者讲座教授、江西省科技领军人才、霍英东教育基金、新世

纪优秀人才等人才称号。获省医学科技一等奖 1 项、省部级二等奖 4 项。

### 3. 硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

江西理工大学生物增材制造研究团队在教学、科研等方面取得了优异的成绩，近三年承担国家自然科学基金 3 项，其中包括国家自然科学基金重点项目 1 项，省部级研究课题 5 项，其中江西省科技厅自然科学基金重点项目 1 项，科研项目经费 1200 多万元，并获省部级以上奖励 2 项，申请专利 30 余项。近三年发表 SCI 论文 60 余篇，其中 JCR 一区论文 30 余篇；出版著作 2 部。

### 4. 培养条件

江西理工大学生物增材实验室为江西理工大学重点培育实验室，团队由长江学者特聘教授帅词俊教授领衔，现有博士 6 人，硕士 5 人，博士研究生 2 名，研究生 10 名，实验室场地面积超过 2000 平米，实验设备价值超过 1000 万元，团队科研经费超过 1200 万元，具有研究生培养的师资、课题、实验等良好条件。

### 5. 培养目标及硕士点开设的主要课程

面向我国机械工业企业的需求，培养在机械工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识、掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段、具有创新意识和独立担负工程技术或工程管理工作能力，并掌握一门外国语的、应用型、复合式高层次工程技术和工程管理高级人才。

基础理论课：数理方法、计算方法

专业基础及专业课：先进制造理论与技术，机械动力学，机器人技术，实验设计与数据分析，高等机械设计，弹塑性力学，增材制造技术，有限元原理与工程应用等。

## 0805 材料科学与工程

### 1、本学科硕士点情况及研究方向

材料科学与工程学科是研究材料的组成与结构、合成与加工、物化特性、服役性能等要素及其相互关系和制约规律，并研究材料与构件的生产过程及其技术，制成具有一定使用性能和经济价值的材料及构件的学科。

本学科 2010 年获批材料科学与工程一级学科硕士学位授予权，是江西省“九五”至“十二五”重点学科，江西省第一、二批示范性硕士点，是“离子型稀土资源开发利用博士人才培养项目”的重要支撑学科。

本硕士点主要研究方向包括：1) 新能源材料与器件；2) 低维纳米材料及计算材料学；3) 材料物理与化学。

## 2、导师队伍情况及部分导师简介

本学科拥有一支学历层次高、专业与学缘结构合理的学术队伍，现有专任教师 12 人，其中高级职称 5 人，博士学历 8 人，分别占比 41.67%和 66.67%，硕士生导师 3 人，其中有代表性的导师简介如下：

**许梁**：男，汉族，1981 年 12 月出生，中共党员，副教授，博士（后），硕士生导师，江西理工大学新能源材料计算模拟中心主任。长期从事低维纳米光催化能源材料以及新型智能复合材料的基础理论研究，主持国家自然科学基金和省博士后项目各 1 项，参与国家自然科学基金 3 项。近五年以第一作者在国际 TOP 期刊“Chem. Mater. (IF10.16, 2 篇)，ACS Appl. Mater. Interfaces (IF8.46)，J. Mater. Chem. C(IF6.64)，Catal. Sci. Technol. (IF5.73)，J. Phys. Chem. C (IF4.31, 2 篇)”等发表论文 7 篇（ESI 高被引用和封面论文各 1 篇），SCI 他引 270 余次；署名发表 SCI 论文 40 篇，长期担任 J. Phys. Chem. Lett., ACS Appl. Mater. Interfaces, J. Phys. Chem. C, Nanoscale 等国际 TOP 期刊的审稿人，美国化学学会会员。

## 3、硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

本学科研究领域包括低维纳米光催化能源材料以及新型智能复合材料的基础理论研究，新能源材料器件研究，有机和无机材料的物理与化学性质研究。目前获批国家自然科学基金 3 项，省科技厅项目 3 项，教育厅项目 6 项；近两年发表 SCI 论文 10 篇，申请发明专利 3 项，培养硕士研究生 4 名，引进高水平博士人才 3 人，1 人获批江西理工大学“青年清江学者”称号。

## 4、培养条件

本硕士点现有教学科研人员近 20 人，其中高级职称 5 人，研究生专职导师 3 人。教师专业学历高，年龄与职称结构合理，队伍稳定，教学与指导水平较高，每位导师都有导师工作室。

另外，本专业成立了江西理工大学新能源材料计算模拟中心校级平台，对接我校材料基因组与智能计算研究院，助力我校材料基因组计划和材料学科的发展。拥有扫描电镜、三维数字测量仪、单晶衍射仪、压电力显微镜、热分析仪、铁电测试系统、压电测试系统、二阶非线性光学测试系统等各种精良仪器设备

1000 余万元，实验及附属用房面积 1000 多平方米，具有良好的教学与研究条件。

## 5、培养目标及主要课程

本学科培养具有一定的创新能力，具备基本的材料科学与工程基础理论知识和系统的专业知识，了解本学科的发展动向，能够掌握相关材料研究领域先进的工艺设备、测试手段及评价技术；具有从事科学研究工作和技术工作的能力；能作出具有学术价值或应用价值的研究成果。

基础理论课包括：数理方程、计算方法、数理统计。

专业基础及专业课包括：材料科学导论、材料现代分析原理与方法、固态相变原理、弹塑性力学、金属材料制备技术、陶瓷导论、非金属材料工艺学、科学研究方法、材料科学与工程前沿、电化学基础、材料表面与界面、凝固理论与技术、新型功能材料、复合材料等。

## 0856 材料与化工（专业学位）

### 1、本学科硕士点情况及研究方向

材料与化工由原材料工程、化学工程合并而成的一个工程硕士培养领域。

材料工程主要研究低维纳米光催化能源材料以及新型智能复合材料的基础理论研究，新能源材料器件研究，有机和无机材料的物理与化学性质研究。覆盖了新能源材料及其成型技术、稀土光功能材料、复合材料和碳纳米材料等方向。在国际前沿领域开展高水平应用型研究，培养适应现代工业发展需要的材料工程研究与应用型高层次人才。

化学工程主要研究以化学工业为代表的，以及其他过程工业生产过程中有关化学过程与物理过程的一般原理和规律，并应用这些规律来解决过程及装置的开发、设计、操作及优化问题的工程技术学科。它的研究主要涉及物质转化、物质组成改变、物质性状及其变化规律，以及相关工艺与装备设计、操作及其优化等技术。覆盖了功能材料化学、催化科学与技术、资源与环境工程、应用电化学和精细有机合成等方向。在国际前沿领域开展高水平应用型研究，培养适应现代工业发展需要的材料工程研究与应用型高层次人才。

本硕士点主要研究方向包括：1) 新能源材料制备技术 2) 低维纳米材料及计算材料学；3) 材料物理与化学；4) 稀土光功能材料。

### 2、导师队伍情况及部分导师简介

本学科拥有一支学历层次高、专业与学缘结构合理的学术队伍，现有专任教师 12 人，其中高级职称 5 人，博士学历 8 人，分别占比 41.67%和 66.67%，硕士生导师 3 人，其中有代表性的导师简介如下：

**许梁：**男，汉族，1981 年 12 月出生，中共党员，副教授，博士（后），硕士生导师，江西理工大学新能源材料计算模拟中心主任。长期从事低维纳米光催化能源材料以及新型智能复合材料的基础理论研究，主持国家自然科学基金和省博士后项目各 1 项，参与国家自然科学基金 3 项。近五年以第一作者在国际 TOP 期刊“Chem. Mater. (IF10.16, 2 篇)，ACS Appl. Mater. Interfaces (IF8.46), J. Mater. Chem. C(IF6.64), Catal. Sci. Technol. (IF5.73), J. Phys. Chem. C (IF4.31, 2 篇)”等发表论文 7 篇（ESI 高被引用和封面论文各 1 篇），SCI 他引 270 余次；署名发表 SCI 论文 40 篇，长期担任 J. Phys. Chem. Lett., ACS Appl. Mater. Interfaces, J. Phys. Chem. C, Nanoscale 等国际 TOP 期刊的审稿人，美国化学学会会员。

### 3、硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

本学科研究领域包括低维纳米光催化能源材料以及新型智能复合材料的基础理论研究，新能源材料器件研究，有机和无机材料的物理与化学性质研究。目前获批国家自然科学基金 3 项，省科技厅项目 3 项，教育厅项目 6 项；近两年发表 SCI 论文 10 篇，申请发明专利 3 项，培养硕士研究生 4 名，引进高水平博士人才 3 人，1 人获批江西理工大学“青年清江学者”称号。

### 4、培养条件

本硕士点现有教学科研人员近 20 人，其中高级职称 5 人，研究生专职导师 3 人。教师专业学历高，年龄与职称结构合理，队伍稳定，教学与指导水平较高，每位导师都有导师工作室。

另外，本专业成立了江西理工大学新能源材料计算模拟中心校级平台，对接我校材料基因组与智能计算研究院，助力我校材料基因组计划和材料学科的发展。拥有扫描电镜、三维数字测量仪、单晶衍射仪、压电力显微镜、热分析仪、铁电测试系统、压电测试系统、二阶非线性光学测试系统等各种精良仪器设备 1000 余万元，实验及附属用房面积 1000 多平方米，具有良好的教学与研究条件。

### 5、培养目标及主要课程

本学科培养具有一定的创新能力，具备基本的材料科学与工程基础理论知识

和系统的专业知识，了解本学科的发展动向，能够掌握相关材料研究领域先进的工艺设备、测试手段及评价技术；具有从事科学研究工作和技术工作的能力；能作出具有学术价值或应用价值的研究成果。

基础理论课包括：数学物理方程、计算方法。

专业基础及专业课包括：

材料方向：材料科学导论、材料现代分析原理与方法、固态相变原理、弹塑性力学、金属材料制备技术、陶瓷导论、非金属材料工艺学、科研方法论、材料科学与工程前沿、电化学基础、材料表面与界面、凝固理论与技术、新型功能材料、复合材料等。

化工方向：高等物理化学、高等无机化学。反应工程、现代分析测试技术、高等有机化学、稀土元素化学；绿色化学、先进材料化学，环境工程化学、催化化学等。

## **0837 安全科学与工程/应急管理与安全工程**

### **1. 本学科硕士点情况及研究方向**

1984年安全科学与工程学科点挂靠采矿工程学科招收“矿山通风”研究方向的硕士研究生。2000年安全技术及工程获工学硕士学位授予权，2004年获“安全工程”工程硕士学位授予权，2011年获得安全科学与工程（0837）一级学科硕士学位授予权，2006年安全科学与工程被评为江西省第二批示范性硕士点。2007年，我校获批建立“钨资源高效开发及应用技术教育部工程研究中心”，2008年国家人力资源和社会保障部批准“钨资源高效开发及应用技术教育部工程研究中心”博士后科研工作站，安全科学与工程学科点是其中的重要组成部分，为硕士点的发展提供了良好的平台。学科点形成了如下具有特色的研究方向：

- (1) 安全监测监控关键技术研究
- (2) 矿山环境灾害控制理论与技术

### **2. 导师队伍情况及部分导师简介**

学科现有教师9人，其中教授3人，副教授5人；具有博士学位6人；博士生导师2人，硕士生导师6人。“新世纪百千万人才工程”国家级人选1人，国务院特殊津贴获得者1人，江西省新世纪百千万人才一、二层次人选1人，江西省中青年学科带头人1人。

(1) 刘祖文：男，1969年9月出生，江西吉安人，中共党员，工学博士，教授，博士生导师，江西理工大学副校长。主持了包括国家自然科学基金、江西省自然科学基金项目、环保部门和中国铝业有限公司等委托的各类纵、横向科学研究与技术开发项目20多项，各类研究经费达400余万元。目前在国内外重要学术期刊和学术会议以第一作者发表高档次学术论文30余篇，其中10篇已被SCI、EI或ISTP三大检索收录。

(2) 王海宁：男，1965年12月出生，安徽怀宁人，中共党员，工学博士，教授，博士生导师。国务院特殊津贴获得者，江西省中青年学科带头人，跨世纪百千万人才工程人选，金川集团有限公司“荣誉职工”，铜陵市人民政府“科技特派员”。王海宁教授主要在矿山安全理论及技术等方面开展了卓有成效的研究，已获得一批研究成果，并在多个大型地采矿山推广应用，有效解决了大量的现场技术难题，经济和社会效益显著。曾获省部级科技进步2等奖7次；近5年在核心期刊及国际学术会议上发表论文50余篇；申请专利5项；发表专著3部。

(3) 薛锦春，男，1969年3月出生，江西赣州人，中共党员，工学博士，教授，硕士生导师。主持了包括国家自然科学基金、江西省教育厅项目、江西铜业集团股份有限公司等委托的各类纵、横向科学研究与技术开发项目10多项，各类研究经费达150余万元。主持省级教学成果奖二等奖一项。目前在国内外重要学术期刊和学术会议以第一作者发表高档次学术论文15篇，其中5篇已被SCI、EI或ISTP三大检索收录，授权国家发明专利3项。

### 3. 硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

近年来，在教学、科研等方面取得了较好的成绩，近三年承担国家自然科学基金项目2项，省部级研究课题8项及横向科研项目12项，科研项目经费500多万元，并获省部级以上奖励1项，授权国家发明专利6项。发表学术论文30多篇，其中核心期刊论文25篇，被SCI、EI、ISTP收录10篇。

学科点在完成本科、研究生教学和科学研究的基础上，每年都为企业提供大量的人员培训、技术咨询、检验检测等社会服务。

### 4. 培养条件

近两年学校投入600余万元建设“铜二次资源回收与环境保护”创新中心。具备研究生培养的师资、课题、实验等良好的研究条件。

### 5. 培养目标及硕士点开设的主要课程

本学科硕士学位获得者应具有扎实的工科基础知识与安全科学技术的专业知识，具有较强的自我获取知识的能力、创新与创业精神、社会交往能力、组织管理能力、安全工程设计与施工能力。掌握本学科的现状和发展趋势，能够应用现代科学理论与方法、实验技术与手段以及计算机技术，完成具有理论意义或应用价值的科研课题；掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科外文资料；能从事本学科及相关学科的教学、科研和技术管理工作。

基础理论课：数理方法、计算方法

专业基础及专业课：可靠性理论、灾害防治理论与技术、工业安全技术及工程、安全风险学、通风与防尘技术专论、安全行为科学、静电技术及应用、安全监测监控及管理工程、职业卫生和事故调查与分析等。

## 0857 资源与环境（专业学位）

### 1、本学科硕士点情况及研究方向

资源与环境由原安全工程和环境工程合并而成的一个工程硕士培养领域。

安全工程研究方向有：(1)安全监测监控关键技术研究；(2)矿山环境灾害控制理论与技术。

环境工程研究方向有：(1)矿山土壤环境微生态；(2)矿山生态恢复理论与技术。

### 2、导师队伍情况及部分导师简介

学科现有教师 10 人，其中教授 3 人，副教授 5 人；具有博士学位 7 人；博士生导师 2 人，硕士生导师 7 人。“新世纪百千万人才工程”国家级人选 1 人，国务院特殊津贴获得者 1 人，江西省新世纪百千万人才一、二层次人选 1 人，江西省中青年学科带头人 1 人。其中代笔性导师简介如下：

刘祖文：男，1969 年 9 月出生，江西吉安人，中共党员，工学博士，教授，博士生导师，江西理工大学副校长。主持了包括国家自然科学基金、江西省自然科学基金项目、环保部门和中国铝业有限公司等委托的各类纵、横向科学研究与技术开发项目 20 多项，各类研究经费达 400 余万元。目前在国内外重要学术期刊和学术会议以第一作者发表高档次学术论文 30 余篇，其中 10 篇已被 SCI、EI 或 ISTP 三大检索收录。

王海宁：男，1965 年 12 月出生，安徽怀宁人，中共党员，工学博士，教授，

博士生导师。国务院特殊津贴获得者，江西省中青年学科带头人，跨世纪百千万人才工程人选，金川集团有限公司“荣誉职工”，铜陵市人民政府“科技特派员”。王海宁教授主要在矿山安全理论及技术等方面开展了卓有成效的研究，已获得一批研究成果，并在多个大型地采矿山推广应用，有效解决了大量的现场技术难题，经济和社会效益显著。曾获省部级科技进步 2 等奖 7 次；近 5 年在核心期刊及国际学术会议上发表论文 50 余篇；申请专利 5 项；发表专著 3 部。

薛锦春，男，1969 年 3 月出生，江西赣州人，中共党员，工学博士，教授，硕士生导师。主持了包括国家自然科学基金、江西省教育厅项目、江西铜业集团股份有限公司等委托的各类纵、横向科学研究与技术开发项目 10 多项，各类研究经费达 150 余万元。主持省级教学成果奖二等奖一项。目前在国内外重要学术期刊和学术会议以第一作者发表高档次学术论文 15 篇，其中 5 篇已被 SCI、EI 或 ISTP 三大检索收录，授权国家发明专利 3 项。

刘晶静：女，1985 年 11 月生，讲师，博士，硕士生导师。主要从事稀土矿区土壤环境微生态、土壤氮素循环和矿区生态修复等领域的教学和科研工作。近年来主持国家自然科学基金项目 1 项，江西省教育厅项目 1 项，完成江西省科技厅青年基金项目 1 项；发表学术论文 10 余篇，其中 SCI 收录论文 6 篇。

### 3、硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

近年来，在教学、科研等方面取得了较好的成绩，近三年承担国家自然科学基金项目 2 项，省部级研究课题 8 项及横向科研项目 12 项，科研项目经费 500 多万元，并获省部级以上奖励 1 项，授权国家发明专利 6 项。发表学术论文 30 多篇，其中核心期刊论文 25 篇，被 SCI、EI、ISTP 收录 10 篇。

学科点积极开展科学研究，研究课题主要来自国家自然科学基金委、科技部、教育部各类科技计划项目等国家级项目；省科技厅、教育厅各类科技计划项目等，同时，积极充分发挥学校与国内各大中型厂矿企业紧密联系的优势，积极开展矿冶领域的环境科学问题研究，学科积极在有色金属矿冶环保领域开展基础研究和技术服务工作，服务对象涵盖江西铜业、江西钨业、赣州稀土、广西华锡、福建紫金、西部矿业、中国五矿、四川有色、铜陵有色、金川公司、金堆城钼业等国内大中型矿业企业。学科立足江西赣南地区特色优势稀土产业，在稀土土壤环境元素积累机理与特征、稀土元素环境积累效应、稀土矿区生态环境影响等方向进行重点研究。近年来，先后承担了国家科技支撑计划、国家自然科学基金等国家级项目 18 项。

#### 4、培养条件

安全工程专业近两年学校投入 600 余万元建设“铜二次资源回收与环境保护”创新中心。具备研究生培养的师资、课题、实验等良好的研究条件。

环境工程专业实验室面积达 600 平方米，拥有全自动生物反应器、凝胶成像系统、红外光谱仪、PCR 仪、TOC、液相离子色谱、原子吸收分光光度计、超速冷冻离心机等各类万元以上仪器设备百余台（套），仪器设备总值 500 多万元，仪器设备性能优良，可充分满足各研究方向研究生科学实验的需要。

#### 5、培养目标及主要课程

安全工程专业硕士学位获得者应具有扎实的工科基础知识与安全科学技术的专业知识，具有较强的自我获取知识的能力、创新与创业精神、社会交往能力、组织管理能力、安全工程设计与施工能力。掌握本学科的现状和发展趋势，能够应用现代科学理论与方法、实验技术与手段以及计算机技术，完成具有理论意义或应用价值的科研课题；掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科外文资料；能从事本学科及相关学科的教学、科研和技术管理工作。

基础理论课：数理方法、计算方法

专业基础及专业课：可靠性理论、灾害防治理论与技术、工业安全技术及工程、安全风险学、通风与防尘技术专论、安全行为科学、静电技术及应用、安全监测监控及管理工程、职业卫生和事故调查与分析等。

环境工程专业硕士学位获得者应具有扎实的工科基础知识与安全科学技术的专业知识，具有较强的自我获取知识的能力、创新与创业精神、社会交往能力、组织管理能力、安全工程设计与施工能力。掌握本学科的现状和发展趋势，能够应用现代科学理论与方法、实验技术与手段以及计算机技术，完成具有理论意义或应用价值的科研课题；掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科外文资料；能从事本学科及相关学科的教学、科研和技术管理工作。

基础理论课：数理方法、计算方法

专业基础及专业课：可靠性理论、灾害防治理论与技术、工业安全技术及工程、安全风险学、通风与防尘技术专论、安全行为科学、静电技术及应用、安全监测监控及管理工程、职业卫生和事故调查与分析等。

☆ 核心课程：《高等环境流体力学》、《生态修复工程原理与技术》、《环境技术进展》、《污染控制化学》、《环境土壤学》、《微生物生态学》、《污染控制化学》、《高等环境微生物学》、《环境生物化学》等。