

004 稀土学院

稀土学院简介

稀土学院是应学校加强稀土领域一流学科建设，做强做特稀土领域学科特区，更好服务国家稀土产业高质量发展战略而成立的书院制高素质本科人才培育机构，是学校深化本科教育改革、拔尖创新人才培养模式的示范性特区的重要举措。

在本科人才培养上，学院以“明理尚学、守正创新”为院训，以“融会贯通、知行合一”为导向，注重小班化、国际化、个性化培养，实行书院制、导师制、学分制培养，着力为国家稀土战略资源领域培养志存高远、责任为先，能力突出、开拓创新的精英人才。

在学科建设方面，学院以建设稀土一流学科为目标，以稀土功能材料为抓手，统筹、带动全校稀土学科的发展。

0806Z1 稀土工程

1、本学科硕士点情况及研究方向

赣州素有“稀土王国”的美誉，是目前国内最大的稀土产品深加工、稀土新材料高新技术产业化和二次资源循环利用基地。2016年，国家工信部和科技部把在赣州建设“中国稀金谷”作为实施《中国制造2025》的重点项目，列入了国家“十三五”工业发展规划和科技创新规划，以实现稀土、钨等稀金新材料的开发与利用和高端技术、人才、产业和金融集聚的目标。

江西理工大学是冶金工业部成立的以冶金为主的五所高校之一，为我国有色金属培养出大量优秀人才。为了加快稀土战略产业的发展，配合国家稀土产业发展的布局，并为国内相关行业提供交叉型、复合型的高层次人才，江西理工大学稀土学院设立“稀土工程”交叉学科进行研究生培养。

“稀土工程”是依托材料科学与工程、冶金工程、矿业工程、化学工程与技术等多学科的交叉，是研究稀土的绿色提取工艺与原理、稀土功能材料组成与结构、制备与加工，稀土二次资源综合利用等及其相互关系和制约规律的学科。该硕士点

是为实现稀土资源高效利用以及发展新型稀土功能材料等战略任务培养高级人才的新兴学科，是国家鼓励发展的重点学科，也是保障我国稀土可持续发展战略实行的支撑学科。本硕士点主要研究方向包括：1) 离子型稀土资源绿色提取；2) 稀土功能材料；3) 稀土二次资源综合利用。

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，。

杨斌：博士，二级教授，博士生导师，中国有色金属学会副理事长、中国有色金属工业专家委员会委员、江西省金属学会和江西省稀土学会副理事长，863 计划首席科学家，国家铜冶炼及加工工程技术研究中心副主任，赣鄱英才 555 工程人选。先后主持国家级项目 6 项，其中国家“863”计划项目重大主题项目 1 项、“863”计划自由申请项目 1 项，国家自然科学基金项目 2 项，国家“十三五”重大科技研发专项课题 1 项、国家工业与信息化部“十二五”稀土专项重点课题 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 30 余项，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，获批国家发明专利 20 项；在国内外专业学术刊物发表学术论文百余篇；先后指导博、硕士研究生共计 56 人。

温和瑞：男，1963 年生，化学理学博士，二级教授，博士生导师，校党委副书记、校长。南京大学博士毕业，2010 年 2 月至 2011 年 2 月在美国普渡大学化学系访问学者，2015 年 7 月至 9 月英国普利茅斯大学研究学者，江西省政府特殊津贴专家，江西省“百千万人才工程”第一二层次人才培养对象，江西省高校中青年学科带头人，江西省“赣鄱英才 555 工程”领军人才。主要研究领域是配位化学和功能分子材料，对光电磁功能配合物的设计和合成积累了大量的研究经验和实验技术。先后主持完成国家自然科学基金项目 3 项，江西省自然科学基金重点项目和江西省科技厅重点项目 3 项。现主持在研国家自然科学基金项目 1 项，江西省 5511 重大项目 1 项。获江西省自然科学二等奖 1 项，江西省自然科学三等奖 1 项。在 *Inorganic Chemistry*，*Dalton Transactions*，*Inorganica Chimica Acta*，*Polyhedron*，*Inorganic Chemistry Communications* 等国际著名学术期刊发表 SCI 论文 100 余篇，被他人引用近 1000 次，在分子磁性材料研究领域具有一定的国际影响力。

梁彤祥：博士，教授，博士生导师，江西理工大学稀土学院院长，中国核学会

核材料分会理事，中国材料研究学会理事。曾任清华大学核能与新能源技术研究院精细陶瓷研究室主任，精细陶瓷北京重点实验室主任，清华大学新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室副主任。先后参加主持国家 863 重点项目，国家科技重大专项，国家自然科学基金重大研究计划等项目。在国内外期刊发表科技论文 150 余篇，授权发明专利 20 余项，编写专著 3 部。

钟震晨：钟震晨，剑桥大学博士，江西理工大学“清江学者”特聘教授，博士生导师，江西理工大学稀土磁性材料及器件研究所所长。曾在美国著名研究型大学担任正式教职（JFAP Assistant Professor）和美资公司高级技术人员。主要从事稀土磁性材料与器件、纳米材料与纳米技术、磁电系统的研究与开发。近几年在国内外著名刊物期刊发表高水平 SCI 论文 20 多篇，申报专利 3 件；主持或参与国家及省部级重要科技项目 10 多项。包括国家重大科技支撑项目，国家自然科学基金，国家 863 专项、科技部国际合作项目、江西省科技重大专项等。

叶信宇：男，博士，教授，博士研究生导师。江西省百千万人才工程人选、江西省杰出青年人才资助计划人选，国家离子型稀土工程研究中心副主任，江西省稀土荧光材料及器件重点实验室、江西理工大学发光创新团队负责人。主要从事荧光材料及其相图、热力学的研究工作。主持或主参与了国家自科基金、863 课题、973 课题子项等 30 余个纵向课题的科研工作，已在 ACS Applied Materials & Interfaces 等国际知名刊物上发表 SCI、EI 收录论文 30 余篇，获批国家发明专利 9 项。国家留学基金委全额资助访学美国，获中国有色金属工业科学技术奖、全国高校冶金院长奖、赣州市技术发明奖等奖项。

3、硕士点开展的科学研究及业绩情况介绍

依托“国家离子型稀土资源高效开发利用工程技术研究中心”、“国家钨与稀土产品质量监督检验中心”等国家级研发平台，以及“稀土磁性材料及器件”、“稀土发光材料及器件”和“氢能材料及器件”等省市级重点实验室。近年来，本学科点主持和承担了国家自然科学基金项目、江西省自然科学基金、江西省科技厅、企事业委托等科研项目 38 项，累计科研经费超过 2000 万元；发表高水平学术论文 200 余篇，形成专利群三个；研究成果已在多家生产企业得到广泛应用，经济效果显著。

4、培养条件

本学科点建设有国家离子型稀土资源高效开发利用工程技术研究中心、国家钨与稀土产品质量监督检验中心、南方离子型稀土资源开发及应用省部共建教育部重点实验室、离子型稀土资源高效开发及应用协同创新中心等多个国家级、省部级平台。与中科院稀土研究院、中科院厦门海西研究院、中科院宁波材料所等建立了良好的合作，积极开展博士点建设、重点学科培育、联合培养人才、师资队伍等方面的交流与合作，具备研究生培养的师资、课题、实验等良好的研究条件。

5、培养目标及主要课程

本学科培养拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，树立科学的世界观与方法论；有献身科学的强烈事业心和创新精神，具有严谨的科研作风，良好的团队合作精神和较强的交流能力；能系统、深入地掌握稀土工程学科的专业知识，了解本学科的现状、发展动态和国际学术研究的前沿；能够掌握相关稀土工程研究领域先进的工艺设备、测试手段及评价技术；具有从事稀土工程领域科学研究工作和技术工作的能力；能做出具有学术价值或应用价值的研究成果。能较熟练地掌握一门外国语，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力的专门人才。

基础理论课包括：新时代中国特色社会主义思想理论与实践、国际学术交流外国语、科技英语、英语视听说、数学物理方程、计算方法。

专业基础及专业课包括：固体物理、材料分析方法原理、稀土材料学、稀土元素化学、高等无机化学、稀土科学前沿、材料电化学、稀土陶瓷材料、计算材料学、稀土能源与催化、稀土磁性材料、稀土发光材料等。