**辽宁科技大学**

**材料与化工全日制专业型硕士学位研究生培养方案**

（学科或类别代码： 0856 ）

一、类别简介

辽宁科技大学源于1948年建校的鞍山钢铁学院，是以满足钢铁工业链需求，布局专业和学科，逐步发展起来的多学科综合性大学。冶金工程和化学工程一直是学校的传统和优势特色专业和学科。目前，冶金工程学科与材料科学与工程学科在钢铁材料生产和开发领域与化学工程学科在煤炭资源和能源利用领域，形成了密切的交叉融合区。材料与化工专业型硕士将按照冶金工程、材料工程和化学工程三大方向领域开展工程类硕士研究生培养。

冶金工程于1986年获批钢铁冶金硕士学位授权点，2005年获批冶金工程一级学科硕士学位授权点和钢铁冶金二级学科博士学位授权点，2018年获批冶金工程一级学科博士点授权。冶金工程领域现已形成了以钢铁冶金、冶金物理化学为主干，涵盖有色金属冶金、冶金用耐火材料等研究领域的一级学科。研究领域涉及高效低成本高炉炼铁系统理论与工艺、高效低成本洁净钢冶炼、夹杂物形成与控制、特殊钢冶炼、凝固理论与钢锭（坯）质量、高温熔体物理化学、冶金熔体结构-性质关系、固体反应微观机理、冶金过程结晶与界面理论等。目前有省级重点实验室和中心5个；专任教师45人，其中博士学位教师35人、教授20人；近五年先后承担（含参与）国家自然基金重点项目4项、面上项目、省级课题和企业课题近200项，获国家和省部级科技奖励5项；发表SCI检索论文100余篇。

材料工程于1986年获批材料加工工程硕士学位授权点，2005年获批材料科学与工程一级学科硕士学位授权点。材料工程领域现已形成以材料化学、材料科学与工程、材料加工、无机耐火材料及功能材料为研究领域的一级学科。研究聚焦于从铸、轧、热处理及表面防为一体的传统金属材料的应用开发，开拓镁质材料和功能材料为延伸科学及应用研究。现有国家级工程实践教育中心1个、省级重点实验室2个；专任教师70余人，其中博士学位的教师50余人，教授20余人；近五年承担国家和省部级以上科研项目100多项，获省部级及以上奖励30余项，发表SCI、EI检索论文200余篇。

化学工程于1998年获批化学工艺硕士学位授权点，2005年获批化学工程与技术一级学科硕士学位授权点和化学工艺二级学科博士学位授权点，2012年获批化学工程与技术一级学科博士点授权，2017年评为辽宁省“双一流”重点建设学科。化学工程领域现已形成了以化学工程、化学工艺为主干，涵盖应用化学、工业催化、生物化工等研究领域的一级学科。研究领域涉及配煤炼焦、焦炉清洁生产、煤焦油深加工、功能性有机材料合成、炭基储能材料制备技术的开发及应用。特别是在耐高温无色透明聚酰亚胺和气体分离膜用聚酰亚胺材料应用方面实现重大成果产业化，形成了明显的特色。现有省级重点实验室和工程中心7个，省级创新团队2个，省级优秀教学团2个和省级实验教学示范基地1个。专职硕士研究生导师57人，其中具有博士学位教师52人，教授28人。近五年先后承担（含参与）国家自然基金重点项目2项、面上项目、省级课题和企业课题近260余项，获国家和省部级科技奖励10项，发表SCI检索论文400余篇。

二、培养目标

材料与化工学科将从思想、知识和实践三个层面培养专业硕士。

1.掌握马克思主义和建设有中国特色的社会主义理论，拥护党的基本路线和政策，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有良好的职业道德，积极为社会主义建设服务。

2.掌握材料与化工领域基础理论和宽广的专业知识，以及解决工程问题的现代实验研究方法和技术手段；具有独立从事工程技术和工程管理工作的能力，能比较熟练地阅读和翻译工程领域的外文资料。

3.积极参加体育锻炼，身心健康。

三、研究方向

本学科设三大方向领域。

1. 冶金工程
2. 材料工程
3. 化学工程

四、学习年限及培养方式

1.采用全日制学习方式，学习年限一般为3年。研究生在读期间在核心期刊发表论文2篇或一篇EI检索及以上级别的论文，并修满全部学分，经导师同意并经培养委员会讨论通过，学满2年有资格申请提前毕业；最长学习年限不超过5年。

2.实行学分制，其中包括参加学术报告等必修环节所得学分。

3.研究生指导工作实行导师负责制，鼓励和倡导企业导师参与的双导师指导的工程实践类研究，校内导师全面负责学生的学术道德培养、论文选题、实验指导、论文审查等。

五、课程设置与学分要求

应修课程总学分至少24学分，其中必修不少于18 学分（学位公共课必修不少于10学分，学位基础课必修至少4学分，学位专业课必修至少4学分），选修不少于6学分。鼓励学生跨学科方向选修课程。

六、必修环节

必修环节包括开题报告、中期检查、预答辩、答辩、学术活动和实践环节，鼓励学生选择冶金、材料及化学工程类实践。具体要求见《辽宁科技大学研究生学位论文质量管理办法》相关规定。记分标准参见必修环节设置一览表**。**

七、科学研究与学位论文

学位论文工作是研究生培养过程中的重要环节，包括选题、调研、开题报告、实验研究、撰写论文和答辩等。

开题报告：在第二学期的最后一周前完成，开题报告应有学科成员参加，内容包括研究的目的和意义，国内外研究动态，研究工作的实验方案，技术路线，解决问题的关键，经费预算和时间安排等，认为通过者方可继续进行论文工作。

硕士学位论文中期检查应于开题六个月后进行，并经评审小组审议通过。

实验研究：应在第五学期期末完成。

预答辩应在中期检查通过三个月以后，正式答辩三个月前进行，并经预答辩委员会审议通过。

论文答辩：研究生在申请答辩前，应保证所完成的学位论文格式规范，文字通畅，图表清晰，英文摘要内容与中文摘要基本相对应，语句通顺，语法正确。提倡研究生在申请论文答辩时，提交与论文工作相关的在公开杂志发表的文章或已接收录用的证明。

论文答辩前4周提交论文及申请答辩材料，论文必须按统一格式和标准要求打印成册，论文的参考文献应不少于50篇，其中外文文献不少于所引文献的40%。