

# 化学一级学科硕士研究生培养方案

(学科代码 0703)

## 一、培养目标

培养德、智、体全面发展，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理，具有在化学学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有独立承担本专业技术工作及从事科学研究的能力。毕业后适合于在化学相关企业、研究所从事相关学科的科学研究、产品开发以及在大专院校从事教学和管理工作，具有较高文化素质和创新能力，适应国家与地方经济建设和社会发展的高级专门人才。

## 二、研究方向

### 1、绿色有机合成及天然产物化学

以化学学科为依托，以武陵山区药用植物资源开发为载体，开展有机合成与催化、天然药物结构修饰与新药开发和农林产品加工过程化学研究。

### 2、分离分析化学

以湖南西部丰富的植物资源为主要研究对象，以色谱分离分析和光谱分析为主要分析技术，开展植物活性成分分析以及分子印迹分离研究。

### 3、无机合成与矿产资源利用化学

依托湖南西部特有的矿产资源锰、锌、钒、钾、镁等，围绕无机合成与矿产资源利用化学领域开展研究。

### 4、材料物理化学

主要研究能源材料微观结构、化学组成、异质界面与电性能关系及其表面/界面物理化学性质，发展先进能源材料及其器件的制备方法与应用技术，研究聚合物功能材料制备和改性过程中的物理化学机理及其构效关系与器件技术。

### 三、学制与培养模式

#### 1、学制

学制为 3 年，最长学习年限为 5 年（含休学时间）。

#### 2、培养方式

1) 实行导师负责制，鼓励跨学科或交叉学科培养；积极探索和实施学科团队合作培养、校际联合培养、产学研联合培养、国际合作培养等模式。

2) 培养采用课程学习、课程实习、规划设计实践、科学研究和学位论文相结合的方式。其中集中课程学习为一年，其余为规划设计实践、科学研究、论文撰写和论文答辩时间。

3) 硕士研究生在导师主导与发挥学生积极性、主动性、创造性的模式下，学习有关课程，参与实践活动，查阅文献资料，参加学术交流，确定研究课题，独立从事科学研究，取得创造性成果，完成学位论文。在读期间，还可以根据硕士研究生个人意愿，在符合本学科国外合作高校条件下参与联合培养。

### 四、学分要求与课程设置

#### 1. 学分要求

本专业取得学位的最低学分要求为 33 学分；其中学位课不少于 21 学分，实践 2 学分，学术报告 2 学分。

#### 2. 课程设置

课程分为学位课程和选修课程两种。学位课程包括公共必修课、专业课；选修课程为专业方向所必需的课程或为扩展视野而跨学科设置的相关学科的课程。

跨专业和同等学历的研究生应补修本科阶段的主要课程，要求通过考核，取得及格成绩，但不计学分。

化学一级学科硕士研究生课程设置与教学计划

类别		课 程 名 称	学时	学分	开课学期		备注	
					春	秋		
学 位 课	公共课	研究生英语Ⅰ	54	2		✓		
		研究生英语Ⅱ	54	2	✓			
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2		✓		
		自然辩证法概论	18	1		✓		
	专业课	专业英语及科技英语写作	54	3		✓		
		高等有机合成化学	54	3		✓		
		现代分离科学与进展	54	3		✓		
		应用电化学	54	3		✓		
		高等无机合成化学	36	2		✓		
	选 修 课	专业 必选课	天然药物结构修饰	36	2	✓		“绿色有机合成 及天然产物化学” 方向必选
绿色有机合成与催化			36	2		✓		
现代色谱分析			36	2		✓	“分离分析化学” 方向必选	
电分析化学			36	2		✓		
矿产资源加工技术与设备			36	2		✓	“无机合成和矿 产资源利用化学” 方向必选	
功能材料化学			36	2		✓		
电化学能源材料			36	2		✓	“材料物理化学” 方向必选	
聚合物化学			36	2		✓		
专业 任选课		现代仪器分析及实验	36	2	✓		任选两门课	
		化学文献综述与科技写作	36	2		✓		
		化学学科前沿讲座	36	2		✓		
		天然产物化学	36	2		✓		
		计算机在化学中的应用	36	2		✓		
		纳米材料技术进展	36	2		✓		
必修环节		实践环节		2				
		学术活动		2				
补修课		综合化学实验		随本 科 生 开 课	考查		跨学科或同等学 力学生补修	
		导师根据需要确定 1~2 门课程						

## 五、实践环节与学术报告

### 1、实践环节

要求参加 4-8 周的社会实践活动和社会调查，可以是实践教学工作，也可以是见习实习等工作。并提交相关总结报告，由导师和有关教师对其考核，给出评语和成绩，通过者计 2 学分。

### 2、学术报告

研究生学习期间必须积极参加学术活动，在论文答辩前必须参加 8 次以上学术报告会，包括学术讲座、学术报告、讨论班等形式，做两次文献阅读报告（其中一次可结合开题报告进行），经导师签字后自己留存，在申请论文答辩时一并交院研究生工作秘书。参加报告会并填写学术报告活动登记表规定次数，计 2 学分。

## 六、中期考核

本学科硕士研究生中期考核在第四学期 4-5 月进行。中期考核成员组由硕士生导师、学术委员会主要成员参加的 5-7 人的中期考核组，对研究生的思想政治表现、课程学习成绩、教学及社会实践效果、论文选题与开题及发表论文情况进行考核，并就研究生能否进入毕业论文工作阶段提出结论性意见。

## 七、学位论文

1、新生入学后需制订研究生个人培养计划，导师或导师组与研究生共同确定研究方向，准备必要的实验条件。

2、在导师指导下，第二学期开始进行课题调研，确定学位论文选题，撰写开题报告。开题报告内容包括：选题意义、文献综述、研究内容、目标及计划、主要技术（或理论）难点及拟解决方案等。在不迟于第三学期末进行开题报告的公开答辩，经专家组讨论同意，报学院学位评定委员会审核后，交学院研究生教学管理部门存档。

3、导师必须掌握研究生课题的进展情况，经常给予指导并及时解决出现的问题。第五学期末由学院组织进行论文工作的中期检查。

4、在导师指导下，研究生在论文研究阶段应独立撰写出 2 篇学术论文；其中至少在省级以上刊物公开发表 1 篇专业论文。

5、在论文答辩前规定的时间内，研究生必须完成学位论文的撰写、打印工作，并按规定报送有关材料。

6、论文内容须与本学科专业相关，并应体现本学科专业研究方向的特色。学位论文的基本要求和格式规范按《吉首大学硕士学位论文的基本要求》执行。

7、研究生至少用一年半的时间参加科学研究及撰写学位论文。