

南京大学化学化工学院学科(081700 代码)

学术学位硕士研究生培养方案 (2024 年版)

(本方案于 2024 年 06 月 05 日经化学化工学院学位分委员会讨论通过)

一、学科介绍

化学工程与技术学科属工学门类下的一级学科，学科代码为：081700，英文名称为 Chemical Engineering and Technology。

化学工程与技术是当代工程技术类学科中最重要的学科之一，与能源、材料、环境、生物等领域密切交叉，并在多种高新技术的发展中扮演重要的支撑作用。南京大学化学化工学院在化学工程与技术一级学科（0817）下设置化学工程、化学工艺、工业催化、应用化学 4 个二级学科方向。

二、培养目标

本学科培养的人才要求掌握马克思主义、毛泽东思想的基本原理，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，具备严谨的科学态度和端正的学风，树立为社会主义现代化建设做贡献的理想。本学科培养的硕士生需具备扎实的化学工程与技术相关理论知识、熟练掌握化工实验技能，对所从事研究方向的前沿发展动态具有广泛的了解和深入的认识，成为初步具有独立开展科学研究、解决实际问题能力的专业人才。

三、研究方向

化学工程与技术是当代工程技术类学科中最重要的学科之一，与能源、材料、环境、生物等领域密切交叉，并在多种高新技术的发展中扮演重要的支撑作用。南京大学化学化工学院在化学工程与技术一级学科（0817）下设置化学工程、化学工艺、工业催化、应用化学 4 个二级学科方向。

四、修业年限

本学科学术学位硕士研究生的基本修业年限为3年，最长修业年限（含休学和保留学籍）为4年。对于未能在第5学年9月份校学位评定委员会开会讨论之前完成论文答辩且提交相关材料至研究生院的硕士研究生，学校将视之为自动中止学业，予以退学，准予肄业。

五、课程设置

硕士生课程分为 A、B、C、D 四类。A 类：全校公共外语、政治理论等学位课程；B 类：以一级学科为基础的公共学位课；C 类：以二级学科（专业）为特色的专业学位课；D 类：全校公共选修课以及各系（院）开设的选修课程。博士生课程为 X 类，分为公共学位课、专业学位课、选修课程等。课程目录见附表。

硕士一般为 32 学分，非专业本科及同等学力入学者为 36 学分（包括本科课程 3-4 门约 6-8 学分）。其中 A 类 7-8 学分；B 类：1-2 门，共 3-6 学分；C 类：2-3 门，共 6-8 学分。必修课 A、B、C 三类合计总学分控制在 20 分以内，其余为选修课学分。在 D 类课程中，原则上要求文科硕士生 跨一级学科、理科硕士生跨二级或一级学科选读不少于一门课程。

六、培养环节与质量监控

（1）培养方式

硕士生入学后三个月内进行师生双向互选，确定培养计划，导师负责全部学术培养工作。

硕士生公共课（外语和政治）以讲授为主，辅以自学。基础课和专业课以自学为主，辅以重点讲授和提高。

（2）研究生培养考核

硕士研究生(含直博生第一年)公共课及基础课以笔试考核为主,由相关学科负责具体考核工作。专业课除笔试考核外,还可以通过写专题综述报告等形式完成课程考核,以了解研究生对专业知识的掌握情况、综合分析问题的能力和对本学科发展趋势的了解情况。

硕士生第三学期需参加硕士中期考核,除了学习成绩和思想品德外,学科重点对学生对待科研工作的态度、从事科研工作的规范、投入科研工作的热情及从事创新研究的潜力进行评估。对思想品德好、学习成绩优秀,具有博士培养前途,考核结果为“优秀”者,可推荐硕博连读进入博士阶段,攻读博士学位。对于学习成绩良好,具有一定科研工作能力,考核结果为“合格”者,可建议其进入硕士论文阶段。对于学习较差,或明显表现出缺乏科研能力的,考核结果为“不合格”或因其他原因不宜继续攻读学位者,应建议终止其学业,由院长审核后,报研究生院,按学校相关规定流程审核后批准。

七、学位论文与学位授予

(1) 学位论文:

1、学位论文基本要求

研究生学位论文工作是研究生科研创新能力全面训练和培养的核心环节,包括开题报告、中期考核、学位论文写作和修改、专家评审和答辩等程序。选题应结合科学技术前沿交叉性问题和国民经济建设重大需求,预期有较高的理论价值和潜在的社会、经济效益。通过学位论文,还应培养研究生的文献查阅能力、实验能力、数据分析与处理能力等。研究生学位论文应在导师(导师组)指导下由研究生独立完成。

学位论文应条理清楚,用词准确,表述规范,一般由以下几个部分组成:封面、独立完成与诚信声明、中英文摘要与关键词、论文目

录、正文、参考文献、致谢等。

2、论文开题

论文开题在硕士一年级下学期完成。学位论文选题应针对化学工程与技术领域相关前沿或交叉性问题、或面向国民经济建设及人民生命健康等实际需求开展创新研究工作。

(2) 学位授予：

学术学位硕士研究生完成培养方案中规定的所有环节，修满规定学分，达到符合本专业学位授予条件，可申请答辩。答辩前提交学位论文初稿给导师审核、修改和批准，并经至少 2 位有硕士生培养经验的专家（其中至少 1 位是校外专家）进行书面评阅，并根据专家返回意见再行修改或作出推迟组织答辩的决定。经导师及答辩委员会审阅通过、并完成所有修改的学位论文（定稿）应在每个季度学院具体通知的时间之前提交学院，由院学位评定分委员会组织提交论文抽检，抽检中合格的论文方可提交至院学位评定分委员会讨论授予学位事宜；抽检不合格者三个月之后再行提交经修改的论文给院学位评定分委员会进行审核（详见化学化工学院对硕士论文质量控制的补充规定）。此外，申请硕士学位的毕业生科研成果还需达到南京大学化学化工学院规定的硕士研究生申请学位科研成果基本条件（详见学院公布的相关补充规定）。

由学院专家组成院学位评定分委员会，对由通过论文评阅和答辩的研究生提供的学习与培养情况、研究成果等书面材料进行审核，必要时可要求研究生或/及相关导师到会说明。

学位评定分委员会对通过答辩的硕士学位论文进行审查，根据学位评定分委员会的工作职责对是否建议授予硕士学位投票表决，将表决结果统计上报送校学位委员会审议是否授予硕士学位

学术学位研究生在学校规定的修业年限内完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，答辩通过，达到本专业学位授予条件者，可申请毕业并授予学位。

八、帮扶、预警及分流机制

对于硕士中期考核不合格者，我院参照《南京大学攻读学术学位研究生中期考核制度实施办法》第四章第十一条要求执行。

对即将超过最长修业年限的研究生、中期考核未通过学生院系成立由分管研究生工作的副院长、分管学生工作的副书记、导师、辅导员、教务员、研究生秘书等组成的工作小组，认真梳理盖类研究生群体的学业进展情况，并分类实施、认真推进。

本方案由化学化工学院负责解释。

附表：

化学化工学院化学工程与技术学科课程目录

学术学位硕士研究生：

课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	开课学期	是否必修	适用专业	备注
A类	10284A001	硕士生英语	4	4	第一学期	必修		
A类	10284A031	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	2	第一学期	必修		
A类	10284A003	马克思主义经典著作选读	1	2	第二学期			三 选 一 (必修)
A类	10284A011	马克思主义与社会科学方法论	1	2	第二学期			
A类	10284A004	自然辩证法概论	1	2	第二学期			
A类	10284A030	研究生学术规范与学术诚信	—	—	每学期	必修		一年级内修完
B类	070303B03	化学实验安全与规范	1	1	第一学期	必修	化学	
B类	081704C01	分离过程专题	2	2	第一学期			五 选 三 (必修)
B类	081706C04	现代化工技术	2	2	第一学期			
B类	070302C05	现代分离科学	2	2	第二学期			
B类	081704C02	工业催化理论与应用	2	2	第二学期			
B类	081706D03	化工过程设计	2	2	第二学期			
C类	070303B01	合成化学概要	2	2	第一学期			十七选三 (必修)
C类	070304B02	谱学基础	3	3	第一学期			
C类	070304B04	能源材料化学与绿色化工	2	2	第一学期			
C类	070304D01	介观材料化学	2	2	第一学期			
C类	070305B01	多组分高分子材料	2	2	第一学期			
C类	070305D02	高分子工程基础	2	2	第一学期			
C类	085216D01	流动化学导论	3	3	第一学期			
C类	070302C04	表面表征技术	2	2	第二学期			
C类	070303C02	理论与物理有机化学	3	3	第二学期			
C类	070303C05	现代有机合成化学	3	3	第二学期			
C类	070304C01	表面科学原理与技术	3	3	第二学期			

C类	070304C02	催化化学	4	4	第二学期			
C类	070304C03	统计热力学	2	2	第二学期			
C类	070304D10	化学反应动力学	3	3	第二学期			
C类	070305C01	现代高分子化学	2	2	第二学期			
C类	070305C02	现代高分子物理	2	2	第二学期			
C类	070305C03	高分子表征	2	2	第二学期			
D类	070301C01	配位化学	3		第一学期			
D类	070301D02	晶体结构分析	2		第一学期			
D类	070301D03	配位磁化学	2		第一学期			
D类	070301D05	生物医用材料	2		第一学期			
D类	070301D08	金属有机化学	2		第一学期			
D类	070302C01	电分析化学基础	3		第一学期			
D类	070302C03	分子光谱与成像	3		第一学期			
D类	070302D01	电化学研究方法	2		第一学期			
D类	070302D08	纳米分析化学	2		第一学期			
D类	070302D09	原位表界面波谱学	2		第一学期			
D类	070302D10	环境分子科学	2		第一学期			
D类	070302D11	生物分析化学	2		第一学期			
D类	070302D12	化学测量前沿	2		第一学期			
D类	070302D13	限域可控化学	2		第一学期			
D类	070303B02	化学生物学	2		第一学期			
D类	070303D01	有机化合物结构鉴定	2		第一学期			
D类	070303D02	核磁实验技术	2		第一学期			
D类	070303D04	有机超分子器件	2		第一学期			
D类	070303D06	导向有机合成的金属有机化学	2		第一学期			
D类	070304B01	量子化学	3		第一学期			
D类	070304D03	计算量子化学	2		第一学期			
D类	070305D01	高分子结构的光谱分析	2		第一学期			
D类	070305D05	功能高分子	2		第一学期			
D类	070305D07	有序高分子材料	2		第一学期			
D类	070305D09	高分子超分子化学	2		第一学期			
D类	070305D10	有机硅聚合物	2		第一学期			
D类	070305D11	生物医用高分子	2		第一学期			
D类	070307C02	化学生物学方法和技术	2		第一学期			
D类	081702C01	应用分析化学	2		第一学期			
D类	081706D02	化学化工行业就业创业指导	1		第一学期			