

南京大学 化学化工学院学院化学学科(0703 代码)

学术学位硕士研究生培养方案 (2024 年版)

(本方案于 2024 年 6 月 5 日经化学化工学院学位分委员会讨论通过)

一、学科介绍

化学属理学门类下的一级学科，学科代码：0703，英文名称为 Chemistry。化学是当代基础学科中最重要的学科之一，与生命科学、材料科学及多种高新技术的发展密切相关。

具体介绍：

我校化学学科所在的南京大学化学化工学院是我国最早设立的化学院系之一，历史悠久，底蕴深厚，著名化学家戴安邦先生曾在此任化学系系主任。学院拥有化学及化学工程与技术两个一级学科，均入选世界一流学科建设名单。

南京大学化学化工学院科研平台和师资力量雄厚，拥有配位化学和生命分析化学两个国家重点实验室及一批省部级实验室和工程技术中心，在化学及化学工程与技术两个一级学科博士点共有博士生导师 150 余人。学院近年来承担和完成了一大批国家科研课题和科技开发项目，近年来年均科研经费近 2 亿元，学院教师先后荣获包括国家自然科学二等奖、国家科技进步二等奖在内的国家级及省部级奖励 140 余项。

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优良学风，树立愿为社会主义现代化建设做贡献的思想。具

备良好的化学基础知识和专业实验技能，具备熟练的外语能力，成为具有创新思维及独立开展科学研究、解决实际问题能力的专业人才。

三、研究方向

化学是当代基础学科中最重要的学科之一，与生命、材料领域等密切交叉，并在多种高新技术的发展中扮演重要的推动作用。南京大学化学化工学院在化学一级学科（0703）下设无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、高分子化学与物理、应用化学及化学生物学等7个二级学科。研究方向涵盖上述各二级学科的传统研究方向及合成化学、材料化学、理论与计算化学、能源与催化化学、化学测量学、化学生物学等新兴交叉方向。

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。

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

培养环节：

（1）硕士生入学后第一学期进行师生双向互选，确定培养计划，导师负责全部学术培养工作。

（2）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。

（3）硕士研究生需要在具体科研实践中逐步提升阅读专业文献的能力，并需要参加各种研究生学术交流活动。

质量监控：

（1）硕士课程学习考核：

硕士研究生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本学科发展趋势的了解情况。

（2）硕士生中期考核

硕士第三学期需参加硕士中期考核，硕士中期考核由所在二级学科具体组织，考核内容从德、智、体等方面进行。各学科重点对学生的情况、科研素养、已开展研究及拟开展研究情况等考察和评估，具体实施细则由各二级学科制定后提交学院审核通过。

对思想品德好,学习成绩和考核结果优秀,具有博士培养前途的,可推荐报考硕博连读,通过学校招生部门选拔程序,提前进入博士阶段学习;对学习成绩和考核结果良好,具有一定科研工作能力的,可建议进入硕士论文阶段;个别学习较差,或明显缺乏科研能力的,考核结果不及格或因其他原因不宜继续攻读学位者,应建议终止其学业,由系(院)主任(院长)审核后,报研究生院批准。

七、学位论文与学位授予

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。

学位论文:

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。

硕士生的学位论文应针对化学及相关前沿交叉性问题和国民经济建设需求开展研究工作。硕士研究生应在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、学术思想活跃的专家(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,由院学位委员会组织提交论文抽检,抽检中合格的论文方可提交院学位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委员会进行审核(详见我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)。

学位授予:

由化学一级学科内专家组成院学位评定委员会,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到会说明。院学位评定委员会投票,通过者上报校学位评定委员会,经批准可授予硕士学位。

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	070303B01	合成化学概要	2	2	第一学期		化学	六选三 (必修)
B类	070303B02	化学生物学	2	2	第一学期		化学	
B类	070304B01	量子化学	3	3	第一学期		化学	
B类	070304B02	谱学基础	3	3	第一学期		化学	
B类	070304B04	能源材料化学与绿色化工	2	2	第一学期		化学	
B类	070305B01	多组分高分子材料	2	2	第一学期		化学	
C类	070301C01	配位化学	3	3	第二学期	无机必修	化学	
C类	070301C02	生物无机化学	2	2	第二学期	无机必修	化学	
C类	070302C01	电分析化学基础	3	3	第二学期	分析必修	化学	
C类	070302C03	分子光谱与成像	3	3	第二学期	分析必修	化学	
C类	070302C04	表面表征技术	2	2	第二学期	分析必修	化学	
C类	070302C05	现代分离科学	2	2	第二学期	分析必修	化学	
C类	070303C02	理论与物理有机化学	3	3	第二学期	有机必修	化学	
C类	070303C05	现代有机合成化学	3	3	第二学期	有机必修	化学	
C类	070304C01	表面科学原理与技术	3	3	第二学期	物化必修	化学	
C类	070304C02	催化化学	4	4	第二学期	物化必修	化学	
C类	070304C03	统计热力学	2	2	第二学期	物化必修	化学	
C类	070305C01	现代高分子化学	2	2	第二学期	高分子必修	化学	
C类	070305C02	现代高分子物理	2	2	第二学期	高分子必修	化学	

C类	070305C03	高分子表征	2	2	第二学期	高分子必修	化学	
C类	070302D08	纳米分析化学	2	2	第二学期	化生必修	化学	
C类	070307C01	糖科学基础	2	2	第二学期	化生必修	化学	
C类	070307C02	化学生物学方法和技术	2	2	第二学期	化生必修	化学	
D类	070303D02	核磁实验技术	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D05	功能高分子	2	2	第一学期		化学	
D类	070300C01	研究生学业职业规划及情绪管理	1	1	第一学期		化学	
D类	070301D01	电子顺磁共振	2	2	第一学期		化学	
D类	070301D02	晶体结构分析	2	2	第一学期		化学	
D类	070301D03	配位磁化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070301D05	生物医用材料	2	2	第一学期		化学	
D类	070301D08	金属有机化学	2	2	第二学期		化学	
D类	070302D01	电化学研究方法	2	2	第一学期		化学	
D类	070302D03	单分子生命分析	2	2	第一学期		化学	
D类	070302D09	原位表界面波谱学	2	2	第一学期		化学	
D类	070302D10	环境分子科学	2	2	第一学期		化学	
D类	070302D11	生物分析化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070302D12	化学测量前沿	2	2	第二学期		化学	
D类	070302D13	限域可控化学	2	2	第二学期		化学	
D类	070302D14	纳米级分子成像技术	2	2	第一学期		化学	
D类	070303D01	有机化合物结构鉴定	2	2	第一学期		化学	
D类	070303D04	有机超分子器件	2	2	第二学期		化学	
D类	070303D06	导向有机合成的金属有机化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070304D01	介观材料化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070304D03	计算量子化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070304D10	化学反应动力学	2	2	第二学期		化学	
D类	070304D11	人工智能与化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070304D12	材料化学与物理	3	3	第一学期		化学	
D类	070305D01	高分子结构的光谱分析	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D02	高分子工程基础	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D07	有序高分子材料	2	2	第二学期		化学	
D类	070305D09	高分子超分子化学	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D10	有机硅聚合物	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D11	生物医用高分子	2	2	第一学期		化学	
D类	070305D12	先进膜科学与技术	2	2	第一学期		化学	
D类	081703D01	制药合成工艺	2	2	第二学期		化学	
D类	081706D02	化学化工行业就业	1	1	第二学期		化学	

		创业指导					
D类	085216C02	工程伦理	2	2	第一学期	化学	
D类	085216D01	流动化学导论	3	3	第一学期	化学	