

# 中国科学院化学研究所攻读学术型博士学位 研究生培养方案

## 一、培养目标

培养学术型博士研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 掌握马克思主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。
2. 在化学或材料专业领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。
3. 能够熟练掌握至少一门外国语（一般为英语），能熟练阅读本专业外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际学术交流能力。
4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

## 二、学科专业及研究方向

经批准，中国科学院化学研究所具备化学一级学科和材料学二级学科学术型博士学位授予资格。化学一级学科学术型博士学位授予专业包括分析化学、有机化学、物理化学、高分子化学与物理和化学生物学五个二级学科专业。

## 三、培养方式及学习年限

学术型博士研究生招考方式分为普通招考、硕博连读和直接攻博等三种招收方式。

学术型博士研究生培养过程实行学分制管理。研究生获得学位所需学分，由课程学习学分和必修环节学分两部分组成，二者不能相互替代。

学术型博士学位研究生培养实行导师负责制，倡导导师负责和集体培养相结合的办法。对从事交叉学科研究的博士生，应成立由相关学科导师参加的指导小组，且博士学位论文开题和中期考核小组、以及答辩委员会组成，应聘请相关学科的联合指导教师，同时要求成员相对稳定。导师或导师小组除负责指导研究生科研工作外，还应负责研究生思想政治工作，并在严谨治学、科研道德和团结协作等方面对研究生严格要求，做好研究生的各项管理工作。

学术型博士研究生的学习年限实行弹性学制：

1. 普通招考学术型博士研究生（以下简称“普博生”）基本学制为4年，如

确属特别优秀的，经导师同意，可申请提前毕业，最长修读年限（含休学）不得超过 6 年。

2. 通过硕博连读方式招收的学术型博士研究生（以下简称“硕博生”），包括硕士阶段在内的基本学习年限为 5 年，最长修读年限（含休学）不得超过 8 年。

3. 通过直接攻博方式招收的学术型博士研究生（以下简称“直博生”），基本学制为 5 年，最长修读年限（含休学）不得超过 8 年。

#### 四、课程体系与学分要求

硕博生、直博生课程体系包括学位课和非学位课，课程学习总学分不低于 39 学分，学位课（不低于 28 学分）是为达到培养目标要求，保证研究生培养质量而必须学习的课程，分为公共必修学位课（11 学分）和专业学位课（不低于 17 学分）两类。其中，公共必修学位课包括《新时代中国特色社会主义理论与实践》、《学术道德与学术写作规范》、《自然辩证法概论》、《硕士学位英语》、《中国马克思主义与当代》和《博士学位英语》；专业学位课在核心课、专业课与研讨课中选定。要求学生需修读本一级学科下的核心课不少于 2 门，且至少有 2 门须设为学位课，并在所内修读完成化学所研究生安全课程。非学位课是为拓宽研究生知识面、完善知识结构或加深某方面知识而开设的课程，包括公共选修课（不低于 2 学分）和专业选修课。其中，公共选修课含人文系列讲座，社会科学、人文科学和管理科学类课程等；专业选修课在核心课、专业课、研讨课、实验/实践课与科学前沿讲座中选定。

普博生的课程体系包括公共必修学位课和专业课，课程学习总学分不低于 10 学分。其中，公共必修学位课（5 学分）在国科大集中学习，包括《中国马克思主义与当代》、《学术道德与学术写作规范》和《博士学位英语》。专业课（不低于 5 学分）在化学所内学习，要求修读完成《化学交叉前沿研究进展》与化学所研究生安全课程，另外须选择不少于 2 学分的所内集中开设专业课。

具体实施参照国科大教务部最新课程体系执行。学术型博士研究生学分要求见附录。

#### 五、需阅读的主要经典著作和专业学术期刊目录

学术型博士研究生应该阅读一定数量的经典著作和专业学术期刊，其内容一般由导师结合自己的研究方向确定并根据培养需要提出具体要求。

#### 六、博士资格考试的基本要求

为保障博士生培养质量，在按照研究生培养计划修满规定的课程学分，学位

课程修读符合要求，并完成阶段性研究成果后，硕博生需进行转博考核，直博生需进行博士生资格认定考核，通过考核后方可纳入博士生管理。

### 1. 考核内容

(1) 思想政治基本素质考核：掌握马克思主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正等。

(2) 科研诚信及学术道德规范考核：诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。重点考察实验记录是否清晰规范，是否有学术失范行为等。

(3) 实验安全意识和安全规范执行情况考核：重点考察是否遵守实验室规章制度及实验操作规程，是否因违规操作发生过实验安全事故等。

(4) 基础理论和专业基础知识的综合考核。

(5) 科研能力、创新能力考核。

(6) 身心健康。

学术失信行为实行一票否决制，因违规操作发生过安全事故的学生需暂缓一学期转博或不予转博。

### 2. 考核程序

硕博生于入学后第三学期末向教育处提出转博申请，经导师和教育处审核同意后在第四学期进行转博考核。直博生在入学后第四学期需进行博士生资格认定考核，一般与同年级硕博生的转博考核同时进行。转博考核及博士生资格认定考核由实验室统一组织，须以考核报告会的形式开展，由包括导师在内不少于5名研究生导师的考核小组进行考核，其中博士生导师不少于3名。考核小组须严格把关，通过考核者方可进入博士阶段学习；未通过考核者，如考核小组认为可以在半年内对其再次考核的，可对其进行最后一次考核，否则，按照国科大相关规定按硕士生培养。

## 七、必修环节及要求

学术型博士研究生培养的必修环节共6学分：包括开题报告2学分，中期考核2学分，学术报告和社会实践2学分。

### 1. 开题报告

硕博生和直博生应在第三学期内，普博生应在第一学期内完成开题报告。研究生需根据导师指定的研究方向，完成相关前沿研究文献的调研及阅读，在广泛阅读文献的基础上，总结撰写一篇前沿研究进展报告，经导师审核合格后，就选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等方面，撰写《研究生学位论文开题

报告》。导师应严格把关，同意后方可组织开题。

考核小组由包括导师在内不少于 3 名研究员组成。对于未通过考核的研究生，允许半年后再进行一次开题报告，第二次考核仍未通过者予以退学处理。硕博生转博后科研方向调整较大的，应重新开题。

## **2. 中期考核**

硕博生和直博生的中期考核在入学后第七学期完成，普博生的中期考核在入学后第五学期完成。中期考核主要考核研究生在培养期间论文工作进展情况、取得的阶段性成果、存在的主要问题、拟解决的途径、下一步工作计划及论文预计完成时间等，同时对实验原始记录的规范性进行检查。研究生须撰写《中国科学院大学研究生学位论文中期报告》，导师对中期报告的内容和实验原始记录的规范性进行严格把关，同意后方可组织中期考核。

考核小组由包括导师在内不少于 3 名研究员组成。对于未通过考核的研究生须在半年内重新考核一次，第二次考核仍未通过者予以退学处理。

## **3. 学术报告和社会实践**

为了促使学术型博士研究生能主动关心和了解国内外学科前沿的发展动向、开阔视野、启发创造力，同时通过广泛涉猎不断提升科学和人文素养，学术型博士研究生应积极参加国科大、化学所组织的各项学术交流、社会实践和社会公益活动等。要求每位学术型博士研究生在毕业前，至少在化学所或国内外学术会议上作 1 次公开的学术报告（或 Poster 展示报告）。在学期间共参加不少于 10 次学术报告（参加 1 次学术会议听取系列报告算 1 次）和 5 次社会实践活动。

完成学术报告和社会实践的学生可获得相应必修环节学分。

## **八、科研能力与水平及学位论文的基本要求**

学术型博士研究生科研能力与水平及学位论文的基本要求按照《中国科学院大学化学一级学科学位授予标准》、《中国科学院大学研究生学位论文撰写规范指导意见》等相关文件执行。学术型博士研究生申请答辩和学位相关要求按照《化学所学位工作暂行规定（修订）》、《化学所学位论文盲审实施方案》（试行）等文件执行，所需科研成果按照《化学所关于研究生申请答辩和学位科研成果的规定（试行）》执行。

附录

学术型博士研究生课程学习学分要求

序号	学生类别	公共必修课程及学分	公共选修课 学分要求	专业学位课 学分要求	学位课学分 要求	总学分 要求
1	硕博生/直博生	自然辩证法概论（1 学分）； 新时代中国特色社会主义理论与实践（2 学分）； 学术道德与学术写作规范（1 学分）； 硕士学位英语（3 学分）； 博士学位英语(2 学分)； 中国马克思主义与当代（2 学分）。	≥2 学分	≥17 学分	≥28 学分	≥39 学 分
2	普博	中国马克思主义与当代（2 学分）； 学术道德与学术写作规范（1 学分）； 博士学位英语(2 学分)。	无	≥3 门且≥ 5 学分	≥10 学分	≥10 学 分

备注:

1. 本表所列学分为研究生课程学习的学分要求。此外还须完成必修环节共 6 学分，包括开题报告（2 学分）、中期考核（2 学分）、学术报告和社会实践等（2 学分）。
2. 普博生要求修读完成《化学交叉前沿研究进展》（2 学分）与化学所研究生安全课程（1 学分），另外须选择不少于 2 学分的所内集中开设专业课。硕博生、直博生要求修读完成化学所研究生安全课程。
3. 目前所内集中开设专业课包括：《质谱技术及应用》（1 学分）、《电子显微分析》（1 学分）、《材料表征基础》（1 学分）、《核磁共振原理及其应用》（1 学分）与《化学理论与计算》（2 学分）。