

# 中国科学技术大学

## 关于制订研究生培养方案的有关规定

为了实施国务院学位委员会、原国家教育委员会 1997 年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》，进一步提高我校培养研究生质量和效益，适应 21 世纪我国现代化建设对各类高层次专门人才培养的需要，各研究生培养单位对各学科专业的研究生培养方案要在原有基础上进行修订。

培养方案是进行研究生培养的主要依据。它确定了研究生培养的目标和方向，明确了研究生培养过程和环节。培养方案的修订要贯彻教研办〔1998〕1 号《关于修订研究生培养方案的指导性意见》的精神，遵循研究生教育的自身规律，体现高层次人才培养的特点以及现代科学技术发展新特点，结合我校的实际，发挥各单位的优势，适应社会主义现代化建设和知识经济时代对高层次人才的基本要求。

### 一、培养目标

研究生的培养目标，必须贯彻德、智、体全面发展的方针，特别是要加强研究生综合素质和创新能力的培养。具体要求是：

研究生必须认真学习掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平建设有中国特色社会主义理论，热爱祖国，具有集体主义精神以及追求真理和献身于科学教育事业的敬业精神和科学道德。

攻读硕士学位的研究生（简称硕士生）必须在本学科内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；掌握本学科的现代实验方法和技能；

在所研究方向的范围内了解本学科发展的现状和趋势；掌握一门外语；具有从事科学研究、大学教学或独立担负专门技术工作的能力。

博士研究生应掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟练掌握本学科的现代实验方法和技能；了解本专业范围内学科发展的现状和趋势；掌握科学研究的基本技能和方法；至少熟练掌握一门外语；具有独立从事高水平科学研究的能力，并能够作出具有创新性的成果。

## 二、学习年限

攻读硕士学位研究生学习年限一般为三年，课程学习为一年。攻读博士学位的研究生，学习年限为三年，课程学习为半年至一年。硕博连读研究生学习年限为五年。在职研究生的学习期限可以适当延长一年。

特别优秀的硕士研究生和博士研究生提前完成培养计划并符合提前毕业条件，经过规定的审批程序可以提前毕业，获得学位。也允许研究生在某些情况下延期毕业。

## 三、关于专业和研究方向

研究生招生专业的设置，应根据国务院学位委员会经修订后于1997年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》来确定。在专业范围内可设置若干研究方向。为了使研究生毕业后有较强的适应能力，研究方向的划分不应过细过窄，应提倡学科之

间相互渗透与交叉，以发展新兴边缘学科。

#### 四、关于课程设置

硕士研究生的培养是一个独立完整的学习阶段，必须贯彻理论联系实际、课程学习和科学研究并重的培养原则。博士研究生则在深化和扩展基础理论与专业知识的基础上，以科学研究工作为主，以培养他们阅读学术原著、钻研学术文献的能力，以及从事创造性科研的能力。

##### (一) 硕士研究生的课程设置

硕士研究生课程设置由公共必修课、专业必修课、选修课和必修环节四部分组成，总学分应不低于 35 学分。经过批准不在校内脱产学习的委托培养研究生可以免去教学实践环节，总学分应不低于 30 学分。

##### 1. 公共必修课，7 学分，其中：

马克思主义理论课：3 学分。由两部分组成，即“自然辩证法概论”（课内安排 54 学时）和“科学社会主义理论与实践”（课内安排 36 学时）。

第一外国语，4 学分，要求能熟练地阅读本专业文献，并有一定的写作能力，在入学后一年内应通过第一外国语的学位课程考试。

##### 2. 专业必修课：3-4 门，10-12 学分。

专业必修课是研究生的主要学位课程，一般为三至四门，总学分应不低于 10 学分。工科和实验学科的专业，必须开设实验课，以掌

握现代实验方法和技能。必修课一律采用课内笔试，平均成绩达到优良（75分以上）为合格。但每门课程的成绩不能低于60分，如平均成绩达不到75分，必须在论文答辩后对其必修课程重新进行考试，如果仍不合格，则取消学位授予资格。

### 3. 选修课：3-4门，12-14学分。

选修课应根据专业培养要求和研究生本人情况，在导师指导下由研究生本人选定，应鼓励研究生适当选修跨学科跨专业的课程。要求研究生至少选修一门本学科所属一级学科以外的课程。理科研究生选文科及体育课程不计学分。在大学中未学过计算机和算法语言课的研究生，必须选修计算机课程，但只能作为补修大学课程，不计学分。选修第二外国语，必须通过第一外国语考试，且成绩优良。第二外国语课内一般不少于144学时。选修课的考核方式可以是考试或考查，成绩达到及格（60分以上）为合格。

### 4. 必修环节：5学分

必修环节包括教学实践2学分，开题报告1学分、参加学术报告会1学分和作学术报告1学分。硕士研究生应参加一定的教学实践，巩固和深化他们在本科阶段所学知识，并使他们在教学上得到一定锻炼。教学实践内容可以是辅导答疑、批改作业、带学生实验等直接面向学生的教学辅导工作，总工作量不少于120学时，由系（院）统一安排。考核合格者，记入相应的学分。考核不合格者，应重新安排，再次不通过者，按必修课不及格处理，不能授予学位。研究生的教学实践如果在本单位安排有困难，可以在全校范围内统筹协商安排。

原则上所有硕士研究生包括自筹经费研究生和委托培养研究生都应参加教学实践。经过批准不在校内脱产学习的委托培养研究生，以及入学以前已经担任过一年以上大学本科教学任务的在职研究生可以免去教学实践环节。

技术科学和工学专业的硕士生，还应对本专业的生产、设计、研制等实际工作有一定的了解和锻炼，导师应对此提出要求并进行检查。

## （二）博士研究生的课程设置

### 1. 第一外国语：2 学分

要求熟练地阅读本专业外文资料，并具有一定的写作能力，能听懂本专业的外语学术讲座，能初步用外语口头表达自己的学术见解和进行一般生活方面的简单会话。

### 2. 第二外国语：2 学分

是否需要学习第二外国语由学位点所在的学位分委员会决定。凡是博士生入学前已学够 144 课内学时且通过第二外国语考试者，可凭据提出免修申请，并将其成绩登录。

### 3. 马克思主义理论课：2 学分

### 4. 二门专业课程：4 学分

博士课程是在硕士课程基础上的深化和扩展，并能反映当前学科发展的新水平。博士生的课程学习，一般采用在导师指导下阅读学术专著和专业文献为主，教学方法拟采用自学、讲课与研讨相结合。课程结束后由考核委员会（由三名教授或副教授组成）进行考核。考核合格者，每门课程记 2 学分。部分专业的博士生课程学习也可以课堂

讲授为主。

博士研究生的总学分不少于 11 学分（包括开题报告 1 学分、参加学术报告会 1 学分和作学术报告 1 学分）。如果选第二外国语，则总学分为 13 学分。

### （三）硕博连读研究生的课程设置

硕博连读研究生的课程学习时间为一年半，第四学期进行博士资格综合考试。总学分要求修满 42 学分，其中包括公共必修环节 5 学分（教学实践 2 学分，开题报告 1 学分，听学术报告 1 学分，作学术报告 1 学分）。课程的学分分配如下：

#### 1. 公共必修课 10 学分

政治理论课，72 学时，4 学分；硕士生英语 90 学时，4 学分；博士生英语 126 学时，2 学分。第二外国语不作统一要求，是否需要学习第二外国语由学位点所在的学位分委员会决定。

2. 业必修课 5-6 门，14-16 学分；包括：硕士学位专业必修课 3-4 门，10-12 学分，博士学位专业必修课程 2 门，4 学分。

3. 选修课：3-4 门，12-16 学分。要求研究生至少选修一门本学科所属一级学科以外的课程。

4. 公共必修环节 5 学分，具体要求与硕士研究生相同。

### （四）关于课程学习的要求

1. 研究生的课程学习应贯彻因材施教的原则，培养学生独立学习能力，充分发挥研究生个人的才能和特长。有些课以课堂讲授方式进行，有些由教师规定参考书，提出学习要求，以讲座或讨论班方式

在老师指导下进行研讨。

2. 博士生应经常阅读近期专业文献资料，了解当前国际发展动向；研究生在学习期间要撰写文献综述、专题进展等方面的报告，积极参加学术活动。

3. 硕士课程考试方法：专业必修课一律采用课内笔试，选修课应根据课程内容和要求采用灵活多样的方式，如笔试、口试、笔口试结合，写读书报告，或考核实验技能等，考试一定要严肃认真，既要反映研究生接受知识的程度，又要反映其灵活运用，解决问题的能力。

博士学位课程考试，应为综合性的学科考试，一般应采用笔试和口试相结合的方法，学位分委员会指定三名以上教授或副教授组成考试委员会来主持考试，考试的范围和要求应报学位分委员会审定。考试成绩由考试委员会成员共同签字才生效。

#### （五）关于学分的计算

1. 全学期的课程，以课堂讲授为主，每周课内 1 小时计 1 学分；讲授与自学研讨相结合或以自学为主的课程，课内外每 60 学时计 1 学分，该课程一般记 2 学分。

2. 全学期的实验课，课内 30 学时计 1 学分。

3. 本专业大学毕业的硕士生选学非本专业高年级大学课程，或非本专业大学毕业的硕士生选学本专业高年级大学课程，可作为硕士生选修课，但一般不超过 6 学分。本专业大学毕业的硕士生，需要补修某些本专业的大学本科课程，应列为必选课，但不计入学分。

同等学力考入的硕士研究生，需要补修某些本专业的大学本科课

程，应列为必修课，写入培养计划，但不计入学分；同等学力考入的博士研究生，需要补修某些本专业的硕士生课程，应列为必修课，写入培养计划，但不计入学分。

## 五、论文工作

学位论文工作是培养研究生掌握科学研究的基本方法，提高科研能力的重要环节，硕士生应保证至少有一年以上，博士生应保证至少有一年半以上的时间进行研究论文工作。

1. 高层次研究人才最重要的素质是独立思考、勇于创新的精神和能力。因此，要强调研究生在导师的指导下，必须独立完成研究课题的全过程，充分发挥主观能动性，大胆创新，勇于探索。导师的作用，主要是指导研究方向和选择课题，制订培养计划，检查工作进展，讨论和分析研究结果的正确性和可靠性，考核论文水平。

2. 鼓励研究生积极参加校内外有关学术活动，在浓厚的学术气氛中开阔眼界，扩展思路，启发创造能力。每个研究生在读期间必须参加至少 5 次学术报告会，记 1 学分；至少做 1 次学术报告会，记 1 学分。

3. 研究生的论文工作包括：

1) 文献调研，掌握近年来有关该研究课题和研究方向的国内外研究现状和发展趋势，作出分析和评价，撰写文献总结或综述，在研究组内做文献调研报告。

2) 做开题报告和方案论证，说明该选题的目的、意义、国内外



目前发展水平，完成课题的条件和可行性，提出研究方案并在学位点内报告，进行论证。最后，填写正式的研究生学位论文开题报告，由导师、学位点负责人审核同意后，报系（室）和研究生院备案，作为研究生未来申请论文答辩时的必备材料之一。此项工作，硕士生应在第三学期结束前完成，博士生应在第二学期结束前完成。做开题报告也记1学分。

3) 进行课题研究的全过程：建立模型，理论推导，数值计算；设计实验方案，研制和调试仪器设备，实验数据的获取和分析处理等。

4) 撰写论文，进行答辩。硕士论文要求所研究的课题有新的见解，博士论文要求有创造性的见解或成果。

## 六、对学位论文的要求

(一) 研究生的学位论文应在导师指导下由研究生本人独立完成。几个人合作研究的项目，论文内容侧重于本人的研究工作。需要引用其他人的成果时必须注明出处，篇幅不能太多。严禁剽窃他人成果，一旦发现，严肃查处。

(二) 论文一般应包括以下内容：

1. 摘要：硕士学位论文摘要约 500-1000 字左右，博士学位论文摘要约 1000-1500 字左右，应概括本论文的主要内容和结论，并译成英文。

2. 引言：说明课题的研究目的和意义。

3. 文献综述：扼要介绍前人对本课题已做的主要工作，并进行

评论。

4. 理论模型，分析计算或方案设计。

5. 实验装置，实验方法或设计方法，计算程序等。

6. 实验结果，数据处理，分析与讨论。

7. 结论，博士论文应总结该论文的创新之处，对该选题今后工作提出建议。

8. 致谢

9. 参考文献

10. 附录

以下内容可放在附录中：不宜写入正文的繁琐推导，辅助性数学工具或表格，便于他人阅读时参考；重复性数据和图表；计算程序和程序说明；论文中使用的主要符号、意义和单位；作者生平简历，包括出生年月、学历、工作经历等。

（三）硕士学位论文的内容，至少应在理论分析、设计方案、计算方法、实验方法、实验设备、测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的新见解，取得某些新的结果或一定的革新或改进。

（四）博士学位论文应做出创造性的成果，在学术上具有较大的理论意义或在专门技术上有创造性，具有重要的应用价值。

（五）论文的理论部分要概念清晰，分析严谨；论文的实验部分，数据要真实可靠，有较好的重复性；数据的处理方法正确，结果准确，对处理结果应作理论上的阐述与讨论；论文叙述要文字通顺，条理清楚，逻辑性强。

## 七、论文答辩和学位授予

在申请学位之前，硕士生至少要有一篇，博士生至少要有两篇与学位论文选题有关的以研究生为第一作者（或导师为第一作者，研究生为第二作者）的学术论文在国内外核心期刊上发表（或被接受即将发表）。论文的评审和答辩程序按研究生院的统一规定进行。

## 八、教学大纲和参考书目

培养方案中规定的专业必修课和选修课都应该编写教学大纲，包括该课程主要内容，学时分配，教学方式和考核方式，对预修课程的要求，并列出主要参考书目。

比较成熟的专业课尽量选用正式出版的教材（包括中文或外文教材）；教师可以根据学科发展趋势，结合自己的教学科研经验自编教材，胶印使用；暂时没有自编（胶印）教材的课程，教师必须将详细授课提纲印发给研究生。