

# 计算机科学与技术（一级学科）专业硕士研究生培养方案

## 一、培养目标

培养适应国家建设需要的、热爱祖国、遵纪守法、德智体全面发展、具备严谨科学态度和敬业精神的计算机科学与技术人才，通过硕士阶段的学习，较全面掌握计算机科学与技术学科的基础知识和理论，了解相关领域的研究动态。能在某一专业领域内从事教学、科研与开发工作。

## 二、研究方向

本学科硕士生的培养主要计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机体系结构、计算机网络与信息安全等专业领域。研究方向包括：（1）软件自动化（2）分布计算与并行处理（3）新型程序设计与方法学（4）先进操作系统（5）软件工程（6）计算机理论（7）数据库技术与应用（8）语言信息工程（9）计算机图形学与 CAD（10）多媒体计算技术（11）自然语言处理（12）人工智能（13）机器学习与数据挖掘（14）模式识别与计算机视觉（15）计算机系统信息安全等。

## 三、招生对象

分别从三个渠道招收三种类型的硕士生。

1. 符合规定手续，符合质量的免试应届本科生（包括外校推荐免试生）。
2. 通过国家统一考试达到标准的各类学生作为计划内硕士生。
3. 通过国家统一考试达到标准的各类学生为委托培养或自费硕士生。

## 四、学习年限

1. 学习年限为三年。
2. 在职委托培养硕士如承担较多的在职工作，可延长一年。

## 五、课程设置与学分要求

硕士研究生毕业要求修满至少 32 个学分，其中包括：

- （1）A 类课 7 个学分；
- （2）B 类课 9 个学分数；
- （3）C 类课至少 4 个学分；
- （4）D 类课和 C 类课程合在一起要修满 16 个学分；
- （5）学生在导师的指导下选择 C、D 类课程。

### A 类：

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 科学社会主义理论与实践                      | （2 学分） |
| 自然辩证法概论（马克思主义与社会科学方法论、马克思主义原著选读） | （1 学分） |
| 硕士生英语                            | （4 学分） |

### B 类：

- |        |        |
|--------|--------|
| 计算理论导引 | （3 学分） |
| 分布式系统  | （3 学分） |
| 高级机器学习 | （3 学分） |

### C 类：

- |            |        |
|------------|--------|
| 高级算法       | （2 学分） |
| 计算机问题求解 II | （2 学分） |
| 分布式计算研究导引  | （2 学分） |

机器学习理论研究导引	(2 学分)
软件工程研究导引	(2 学分)
项目工程实践	(2 学分)

#### D 类:

信息技术前沿及行业应用	(2 学分)
分布式数据处理	(2 学分)
无线网络	(2 学分)
Agent 技术	(2 学分)
软件方法学	(2 学分)
软件体系结构	(2 学分)
软件质量管理	(2 学分)
软件度量	(2 学分)
软件分析测试	(2 学分)
分布式算法入门	(2 学分)
数据库新技术	(2 学分)
计算机图形学	(2 学分)
计算机视觉理论与应用	(2 学分)
自然语言处理	(2 学分)
神经网络及其应用	(2 学分)
计算智能	(2 学分)
计算机网络	(2 学分)
分布式网络	(2 学分)
软件安全	(2 学分)
操作系统安全	(2 学分)
信息安全系统设计	(2 学分)
网络安全与检测技术	(2 学分)
密码学原理	(2 学分)
形式语言与自动机	(2 学分)
软件产业概论	(2 学分)
数据挖掘导论	(2 学分)
物联网技术导论	(2 学分)
可计算性与可判断性	(2 学分)
模式识别	(2 学分)
MapReduce 海量数据并行处理	(2 学分)
矩阵理论及其应用	(2 学分)
组合数学	(2 学分)
计算机新理论与新技术	(1 学分)

## 六、培养方式

硕士生入学后三个月内进行师生双向互选，确定导师，制定培养计划，导师负责全面培养工作。除必修课外，研究生在导师的指导下根据研究方向和科研工作的需要，选修若干门选修课。要求研究生阅读有关的专业文献，完成相关的项目实践，参加讨论班、学术报告等各种学术活动。

## 七、考核方式

1. 公共课、基础课、专业课以笔试考核为主。

2. 为了保证研究生的质量，在入学后的第三学期末进行中期考核。由导师组成的研究生中期考核小组对研究生的学位课程等基础专业理论知识，论文进展情况以及掌握国内外最新研究动态等方面进行考核，重点考察研究生的分析问题、解决问题的能力及从事研究与开发的技能。考核小组本着公正、负责、实事求是的态度对研究生作出评价，评定成绩。对考核不合格或完成学业确有困难者，劝其退学或作肄业处理。成绩优秀者，可由本人提出申请，经考核小组批准，提前攻读博士学位。

## 八、学位论文

学位论文是研究生培养的重要环节。硕士研究生在修完学位课程、完成规定学分后，开展学位论文工作。研究生在导师指导下，选定研究课题。选题力求和国家、部省级基金项目、国家攻关项目、836 高科技项目、攀登计划项目、国家重点实验室研究项目及对国家经济建设有重大影响的开发研究项目接轨。

论文题目确定后，应拟定学位工作计划，包括各阶段的主要学习内容。学位论文计划由研究生在导师指导下拟定。经系学位评定委员会审核批准后送校研究生院备案。

## 九、答辩和学位授予

硕士学位论文应在答辩前至少请 2 位同行专家评阅论文、写出评阅意见。论文评阅人必须是副教授或相当专业技术职务的专家，其中校外专家至少 1 人。评阅通过后，方可组织答辩。硕士论文答辩委员会由 3 位具有副教授以上职称的专家组成，其中教授至少为 1 人，导师不参加答辩委员会。论文答辩会由答辩委员会主席主持。论文答辩不合格者，经答辩委员会同意，可在一年内补充修改论文资料，重新答辩一次。

申请硕士学位者至少在学术期刊或学术会议上发表一篇论文或参加完成一项科研成果。如在答辩时尚未完成上述指标，可在一年内补充。

学位论文通过答辩后，校学位论文评定委员会根据答辩委员会的意见及院系学位分委会的意见并按照规定作出是否授予学位的决定。

## 十、质量监测

本学科采用下列措施对研究生培养质量进行监测：

1. 严格中期考核制度；
2. 严格执行学位授予量化指标；
3. 建立研究生教学档案，对毕业的研究生进行不定期的追踪调查。