



硕士研究生论文阶段的培养 标准与要求

胡 飞



1. 开题报告
2. 中期检查
3. 学位论文
4. 格式规范
5. 严格禁止的错误



1. 开题报告

研究生在基本完成课程学习任务,满足课程学分要求后,进入论文研究阶段,第一个任务就是完成“**开题报告**”。

研究生开题报告将为后续论文研究打下坚实的基础。其目的是:明确论文的研究内容、工作方法、技术路线、以及进度安排。

避免出现论文因为选题意义、工作难度、技术可行性等因素,而返工的现象。是保证研究生论文研究顺利进行的必要条件。



1.1 开题报告的内容

- ① 论文题目
- ② 研究目标与意义
- ③ 国内外发展现状
- ④ 关键技术介绍
- ⑤ 研究技术路线
- ⑥ 论文进度安排
- ⑦ 保障条件（可能遇到的困难与解决措施）
- ⑧ 参考文献



论文题目

论文题目要符合论文的研究内容，体现特点与工作。

避免出现以下情况：

题目过大：“网络管理技术研究”、“异构数据库集成技术研究”、“XXX飞机航空电子系统的设计与实现”、“面向对象技术的研究与应用”

题目过长：“基于SOC的VxWorks平台下XXX协议的DVD录象机技术研究”

题目模糊：“基于内容的图象检索技术研究”



研究目标与意义

论文研究一般需有应用项目的背景，在研究目标和意义上比较明确。

基金项目、预研项目、产业化项目、一般横向课题等，都可以作为论文的研究背景。

例：**XX**飞行数据库的设计与实现

XXX总线测试仪设计与实现

XXX医院放射科信息系统的设计与实现

研究目标要切实可行、是技术研究的主流方向、最好有一定的继承性。



国内外发展现状

20篇以上相关文献的阅读，50%是英文。

对所研究领域的技术发展有一定的认识和了解。

在学生论文中常见的：“**首次**实现了...”、“**最先**进的...”、“**提出了XXX方法**”、“**目前最好的**...”等等，都有可能是错误的说法！

了解别人的研究和方法，才能保证自己的研究的正确方向、技术方法。

针对论文开题所研究的技术，结合所阅读的相关文献，**撰写一篇文献综述**。介绍相关技术的特点与发展。



关键技术介绍

开题报告中的关键技术，不一定全部都是论文的关键技术，但需要知道论文（项目）研究所涉及的主要技术和方法。

一般**3~5**项即可；

每个关键技术要具体，如：

数据库检索算法**XXX**、实时多任务调度算法**XXX**、
图形边界检测算法**XXX**、**XXX**模块的设计与实现

而以下不能作为关键技术：

XXX系统的说明、介绍、系统总体设计、

系统配置、系统测试（除非是研究测试方法）、



研究技术路线

说明采用什么方法实现研究与开发。

包括人员、总体、研究与开发流程、实验与仿真、实现等方面；

工程型：技术选型→建立原型→关键技术突破→总体设计→模块设计→测试验证→现场应用；

研究型：提出假设→知识准备→形式化推导→仿真验证→得到结论；

对各个环节需要有一定的说明。



论文进度安排

一般不少于一年的时间！

工程型：

1. 背景知识学习与技术熟悉
2. 总体设计与选型
3. 关键技术研究 with 实现
4. 测试与验证
5. 系统改进
6. 论文撰写



研究型:

1. 背景知识学习与熟悉
2. 研究方法设计与选型
3. 形式化推导与演算
4. 仿真测试与实验验证
5. 方法改进
6. 论文撰写



保障条件（可能遇到的困难与解决措施）

对可能的困难，有什么措施？

1. 关键技术失败？
2. 硬件设施不到位？
3. 项目进度推迟？
4. 研究技术已经商品化？
5. 其它？



参考文献

例:

[X] Cay Horstmann, “面向对象的设计与模式(张琛恩译)”, 电子工业出版社, 2004-1-1。

格式:

[编号] 作者, 书名 (或文章名), 文章页码, 出版社, 出版 (发表) 时间。



1.2 开题报告答辩

一般由三位教授或专家组成答辩小组，组织进行开题报告答辩。

每位学生需要上台讲解，**15分钟**；

教授专家提问，**15分钟**；

根据审核意见，研究生应在一周内完成修改工作，并由其指导教师最终确认；不符合要求的开题报告，限期三星期内完善并重新进行开题报告。若第二次开题仍不符合要求，则该学生将失去当年进行论文课题研究的资格。**重新开题后，论文的工作时间将重新计算。**



1.3 上交文件包括

- ❖ ① 《工学硕士学位论文开题报告登记表》：递交打印稿一式三份（第一导师、学生、学院教务办公室各一份）及一份电子稿；
- ❖ ② 撰写详细开题报告：递交一份打印稿及一份电子稿；
- ❖ ③ 文献综述：递交一份打印稿及一份电子稿。



学生所从事的论文研究应基本与开题报告中所提出的研究内容相符合。若改变研究方向，必须经导师同意，报学院批准，并重新进行开题报告。

问 题？



2. 中期检查报告

研究生论文中期检查是保证论文按时、保质完成的重要措施。

一般在研究生开展论文研究工作后的半年时进行。

主要检查研究生论文研究工作的进度、质量是否满足论文计划的要求，技术研究是否能够达到预期的目标，后续的工作是否能够满足硕士论文的进度要求。



2.1 中期检查报告的内容

- ① 课程学分极点
- ② 小论文
- ③ 论文研究进度报告
 - ◆ 技术研究成果
 - ◆ 存在的问题
 - ◆ 解决的方法
 - ◆ 后续工作计划



课程学分极点

由教学办公室给出学分极点，计算方法：

$$\text{极点} = \sum \text{单科极点 (成绩)} \times \text{单科学分} / \text{总学分数}$$

若极点不够，需要通过重新考试或选修其它课程来提高极点。



小论文

每位研究生需要在硕士期间发表至少一篇科技论文。

工学硕士：需要有被正式期刊上收录的证明；

工程硕士：同样需要撰写一篇科技小论文，但不要求必须发表，可以经导师同意后，刊登在学院论文网站上。



论文研究进度报告

- ① 根据开题报告中的研究目标，说明目前已完成的工作情况；
- ② 根据开题报告中的计划进度，说明目前进展情况；
- ③ 根据现状，说明还存在的问题；
- ④ 后续工作的安排。



评估结果分为合格、提醒和警告三档。中期考核提醒及警告者，限期（一个月内）复核，再次考核不合格者，可建议终止该硕士生的培养，提交学院审核。中期考核警告者，申请答辩被接受后，其学位论文由学院组织按“**双盲**”方式送审。



3 学位论文

学位论文是衡量一个研究生是否达到硕士水平的关键依据。

研究生论文的水平，不仅仅是衡量一个学生水平的主要尺度，事实上，也是衡量一个学校研究水平的重要依据。

对研究生学位论文的高质量要求，也是每一个高校教学质量把关的核心内容。

因此，研究生论文的质量要求，也成为每个研究生必须时刻牢记的准则。



3.1 学位论文的类型

❖ 研究型学位论文

以理论、方法、数学模型、计算模型、形式化描述等为主要研究内容的，称为研究型论文。特点是：以数学抽象、推理、演算、仿真为主。

❖ 工程应用型学位论文

以产品、系统、项目的设计、实现、测试、验证等工程化技术为主要研究内容的，称为工程应用型学位论文。特点是：以技术的实现技术为主。

对工学硕士论文，一般需要有创新性研究的内容。



3.2 学位论文的内容与要求

研究型论文

1. 论文摘要
2. 绪论
3. 背景知识
4. 研究问题设想
5. 形式化推导与演算
6. 仿真计算与验证
7. 总结与改进



工程应用型论文

- ❖ 论文摘要
- ❖ 绪论
- ❖ 背景知识
- ❖ 总体设计
- ❖ 关键技术
- ❖ 测试与验证
- ❖ 总结与改进



论文摘要

论文摘要是学位论文中最被注意的部分，一个存在错误的论文摘要，甚至会导致对整本论文的过低评价。

段一：论文研究的目标和意义

段二：论文的主要工作和贡献

1.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx;

2.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx;

3.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

段三：成果或系统的应用情况和今后的发展前景。



绪论

- 1.1 论文背景与意义
- 1.2 国内外研究现状
- 1.3 论文主要工作
- 1.4 论文结构安排



背景知识

对本论文涉及的主要知识、技术、系统、软件等进行介绍和说明。

注意：

- 1. 前两章为介绍性内容，一般不超过论文篇幅的1/3。**
- 2. 成熟技术介绍的内容，最多不能超过论文篇幅的40%。**



总体设计

介绍系统的总体设计方案：

包括硬件设计、软件设计、体系设计以及设计的理由和分析；



关键技术

针对系统实现中的**3~5**个关键技术进行详细说明;

对每一项关键技术研究, 应该有原理、有设计、有分析、有实现步骤、有实验数据的验证;

设计一般为结构图、类图、数据流图、算法描述、程序流图, 而源程序代码一般不出现在论文中。

理论型论文的关键技术研究, 应该有原理、有分析、有推导、有演算、有仿真数据的验证。



测试与验证

这是论文中十分关键的一章，只有通过测试与验证，才能说明技术研究和应用实现的正确性与有效性。如果缺少本章，论文的质量评分会大打折扣。

测试与验证要体现真实性，要以真实测试验证数据进行说明。定性的说明是不够的。

例1:

例2:



总结与改进

本章是论文的结束语，一般内容如下：

1. 论文成果的应用情况说明；
2. 论文存在的问题；
3. 进一步改进的建议；
4. 成果应用前景；



3.3 论文申请答辩的要求

凡在我校攻读工学硕士学位的研究生，在规定的学习期限内，修完本人培养计划中的全部课程，成绩合格，达到所规定的总学分和学位课程成绩平均级点要求，完成硕士学位论文的研究和撰写工作，且经导师审定论文（初稿），并达到学术论文发表的要求者（见《上海交通大学关于研究生在学期间发表学术论文要求的规定》），即可向所在学科申请硕士学位论文答辩。

工程硕士生在第五学期末至第七学期末进行学位论文答辩属正常答辩。在规定的学习期限（从入学起满五年）内不能完成工程硕士学位论文撰写并通过论文答辩的工程硕士生，作肄业处理。



3.4 论文评阅

1. 答辩前至少一个半月，由工程硕士生向学院提出答辩申请，由二位指导教师签初审意见。
2. 收到工程硕士生学位论文的初稿和答辩申请表后，学院将组织人员进行预审。预审在工程硕士生提交答辩申请书**10**日内完成，并将结果反馈给学生本人和导师。通过预审转**4**，未通过预审转**3**。
3. 按修改意见，修改完成后，由导师审查合格后转**2**。
4. 抽盲审；
5. 送评。



3.5 论文答辩

答辩委员会由三至五名本学科和相近学科具有副教授以上职称的专家组成。

- 1.论文作者报告论文的主要内容(一般半小时左右);
- 2.答辩委员和与会者提问,作者答辩;
- 3.拟定“答辩决议书”,投票表决;

答辩不合格者(即未取得三分之二多数票同意),经答辩委员会同意,可重新申请答辩一次。



4 格式规范

4.1 标题要求

1 一级标题;

1.1 二级标题;

1.1.1 三级标题;

目录一般只到三级标题!

三级标题以下,可以使用

1)

①



4.2 语句要求

- ❖ 减少口语化描述;
- ❖ 禁止超长句;
- ❖ 首次出现的英文缩写,必须给出全称;
- ❖ 禁止中英文混用;
- ❖ 减少“非常”、“最”、“首次”、等形容词的使用;
- ❖ 是技术实现的说明, 而不是操作手册;



4.3 论文中关于图\表的说明

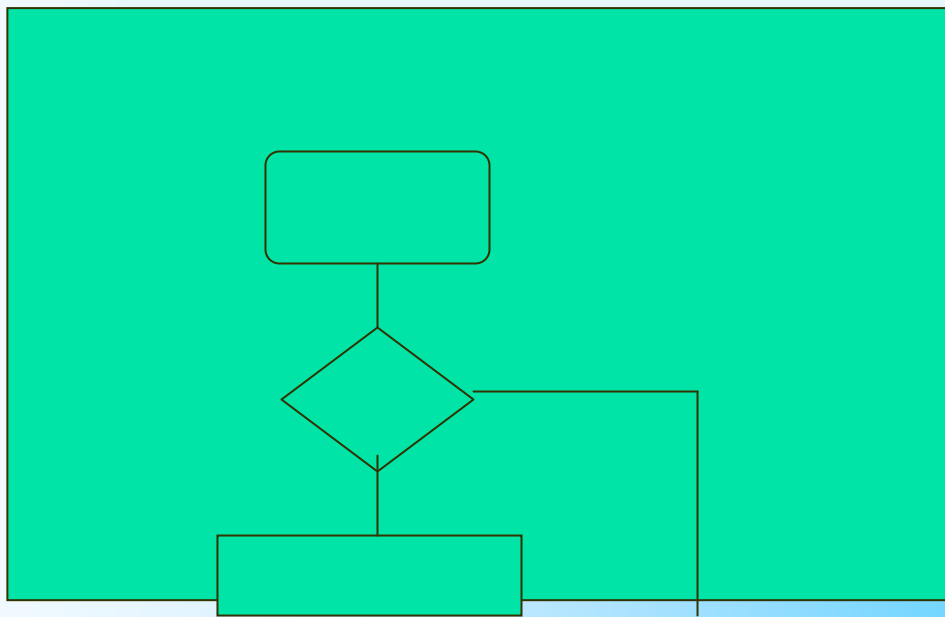


图 2 流程图实例

图不允许跨页,图号和图标必须与图同页!



表尽量不跨页,表号和表名也必须与表同页!

表 5 成绩单



5 严格禁止的错误!

- ❖ 抄袭与剽窃
- ❖ 伪造数据与结果
- ❖ 贬低他人的技术成果



问题？



谢谢大家!