

# 学术写作与学术规范

## 开题和中检

苏小红

哈尔滨工业大学 计算机学院

---

A background image showing a business meeting in progress. A woman in a black blazer is standing and pointing at a whiteboard with a line graph. Several people are seated around a large conference table, looking towards the whiteboard. The room has large windows with dark frames and red curtains. The overall scene is professional and collaborative.

# 开题报告的撰写



# 为什么要撰写开题报告?

✦ 开展学位论文工作的基础

✦ 保证学位论文质量的重要环节

1. 明确学位论文的工作内容和预期目标
2. 初步确定学位论文的题目、研究方案和技术路线
3. 明确完成学位论文所需的实验条件和经费来源
4. 初步确定完成论文的时间进程



好，我们先来  
定个小目标





# 如何撰写开题报告？

## 其 “为什么做？”

- 课题背景，选题依据
- 课题研究的目的
- 课题的理论和实际意义

## 其 做什么？

- 研究内容

## 其 怎么做？ “

- 研究方案





# 开题报告的主要考察点

■ 对论文工作的方向、内容和方案进行把关

- 选题是否正确
- 研究内容是否恰当
- 前期准备工作是否充分
- 研究方案是否合理

总是套路得人心





# 博士学位论文开题报告的主要内容

1. 课题来源及研究的目的和意义
2. 国内外在该方向的研究现状及分析（文献综述）
3. 前期的理论研究与试验论证工作的结果
4. 学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证
5. 论文进度安排，预期达到的目标
6. 学位论文预期创新点
7. 为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费
8. 预计研究过程中可能遇到的困难、问题，以及解决的途径
9. 主要参考文献





# 硕士学位论文开题报告的主要内容

1. 课题来源及研究的目的和意义
2. 国内外在该方向的研究现状及分析
3. 主要研究内容及研究方案
4. 预期达到的目标
5. 已完成的研究工作与进度安排
6. 为完成课题已具备和所需的条件和经费
7. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施
8. 主要参考文献



# 开题报告的模板

## 一、开题报告应包括下列主要内容：

### 目录

#### 1. 课题来源及研究的目的和意义

##### 1.1. 课题的来源

##### 1.2. 课题研究的目的和意义（不少于 500 字）

#### 2. 国内外在该方向的研究现状及分析

##### 2.1. 国外研究现状

##### 2.2. 国内研究现状

（注意对所引用国内外文献的准确标注）

##### 2.3. 国内外文献综述的简析（不少于 500 字）

（综合评述：国内外研究取得的成果，存在的不足或有待深入研究的问题）

#### 3. 主要研究内容（不少于 1000 字）

（撰写宜使用将来时态，切忌将论文目录直接作为研究内容，要突出本人研究内容）

#### 4. 已完成的研究工作

（详细撰写目前已进行的研究工作内容和完成情况）

#### 5. 研究方案及进度安排，预期达到的目标和取得的研究成果

##### 5.1. 研究方案（不少于 500 字）

##### 5.2. 预期达到的目标和取得的研究成果

##### 5.3. 进度安排（建议从进入研究课题时间开始）

#### 6. 为完成课题已具备和所需的条件和经费

#### 7. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题，以及解决的措施

#### 8. 主要参考文献

硕士

## 一、开题报告应包括下列主要内容：

### 目录

#### 1. 课题来源及研究的目的和意义

##### 1.1. 课题来源或研究背景

##### 1.2. 研究的目的及意义（不少于 1000 字）

#### 2. 国内外在该方向的研究现状及分析（文献综述）

##### 2.1. 国外研究现状

##### 2.2. 国内研究现状

（注意对所引用国内外文献的准确标注）

##### 2.3. 国内外文献综述的简析（不少于 1000 字）

（综合评述：国内外研究取得的成果，存在的不足或有待深入研究的问题）

#### 3. 前期的理论与研究与试验论证工作的结果

#### 4. 学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证

##### 4.1. 主要研究内容（不少于 2000 字）

（撰写宜使用将来时态，不能只列出论文目录来代替对研究内容的分析论述）

##### 4.2. 实施方案及其可行性论证（不少于 3000 字）

#### 5. 论文进度安排，预期达到的目标

##### 5.1. 进度安排（从确定博士选题收集文献写起）

##### 5.2. 预期达到的目标

#### 6. 学位论文预期创新点（要根据研究内容和国内外研究现状准确提炼，充分体现创新性）

#### 7. 为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费

#### 8. 预计研究过程中可能遇到的困难、问题，以及解决的途径

（此部分需要详述预计研究过程中需要解决的关键（瓶颈）问题，以及解决途径）

#### 9. 主要参考文献（应在 50 篇以上，其中外文资料不少于二分之一，参考文献中近五年（从开题当年算起）内发表的文献一般不少于三分之一，且必须有近二年内发表的文献资料）

博士





# 学术型与专业型开题报告的不同侧重

## 学术型硕士的论文工作

- 要在突出研究色彩
- 运用批判性思维，从理论上或算法创新上解决某些关键问题
- 要善于引入前提条件，“面向（基于）...的研究”

## 专业型硕士的论文工作

- 要在突出工程色彩
- 从系统上或算法优化上解决某些关键问题
- 要善于“小题大做”



# 开题报告的题目

- ✦ **要简洁精炼，不能太长，不能超过25字**
  - 太长，表明作者缺乏概括能力和抽象能力
- ✦ **核心概念不宜太多，最多2个，最好1个**
  - 超过2个，论文到底研究什么很难把握
  - 概念太多，通篇很可能在解释概念，冲淡了实质性内容
- ✦ **表达精准，无歧义**



# 开题报告的常见问题

## ✦ 论文题目偏大/偏小，选题难度偏大/偏小

- 口语顺滑技术研究
- 基于PXI总线航天器等效器**方案**及软件的设计与实现

## ✦ 研究内容太散，不能形成完整的体系

- **xx关键技术**研究
- 整篇论文像是一个拼盘，而不是在一个关键词或者一个核心观点统领之下的论文
- 这样的论文像是学术散文，而不是学术论文





# 开题报告的常见问题

## ■ 软件系统开发类

- 缺少需求分析
  - 功能需求分析指标、非功能需求分析
- 技术方案不详细
  - 系统总体设计、概要设计、详细设计
- 缺少关键技术，重复前人的工作
- 技术关键和存在的主要问题缺少技术含量
- 预期研究目标不具体明确，缺少可考核的性能指标



# 开题报告的常见问题

## ■ 课题来源及研究的目的和意义

- 理论意义：对学科发展或理论完善的贡献
- 现实意义：对经济发展、社会进步、企业转型等方面的贡献
- 时代意义：在特定时代解决特定问题的紧迫性和重要性
- 方法价值：对特定研究方法发展和完善的贡献

## ■ 常见问题

- 意义说得不具体



# 开题报告的常见问题

## 其 2. 同领域国内外研究现状分析

### 其 2.1 国外研究现状

### 其 2.2 国内研究现状

### 其 2.3 国内外文献综述的简析（不少于1000字）

- 在掌握大量有关文献资料的基础上，对国内外在该研究方向上（特别是学科前沿）的研究动态、近年来取得的主要进展、主要研究方法及已有成果进行全面的介绍和分析
- 综合评述：国内外研究取得的成果，存在的不足或有待深入研究的问题

## 其 共性问题

- 对所引用国内外文献的标注不准确，没有标注或标注不准确
- 现状描述就是流水账
- 缺少分析或分析不深入





# 开题报告的常见问题

## ■ 4.学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证

- 4.1. 主要研究内容（不少于2000字）
- 4.2. 实施方案及其可行性论证（不少于3000字）

## ■ 共性问题

- 只列出论文目录来代替对研究内容的分析论述
- 研究内容之间的逻辑关系阐述不清
- 研究内容太散
- 研究内容与标题不符
- 实施方案重复研究内容的文字，没有具体的方案



# 开题报告的常见问题

## ✦ 5. 论文进度安排，预期达到的目标

### ■ 5.1 进度安排

- 博士从确定选题收集文献写起
- 硕士从进入研究课题时间开始

### ■ 5.2 预期达到的目标

- 功能目标
- 性能目标

## ✦ 共性问题

- 时间进度过于粗略（要面向中期检查来设计时间进度）
- 预期目标应与需求分析相呼应，有具体可考核的技术指标



# 开题报告的常见问题

## ■ 8. 预计研究过程中可能遇到的困难、问题，以及解决的途径

- 有待解决的关键（瓶颈，难点）问题，以及解决途径
- 例如：
  - 缺少大量有标注的样本数据，人工标注数据不足
  - 如何避免领域自适应过程中的“负迁移”现象
  - 缺少客观有效的评价标准
  - 如何提高模型的训练速度？
  - 如何降低噪声对模型性能的影响？
  - . . .





# 开题报告的常见问题

## ✦ 8.预计研究过程中可能遇到的困难、问题，以及解决的途径

- 有待解决的关键（瓶颈，难点）问题，以及解决途径

## ✦ 共性问题

- 不同的题目用相同的问题描述模板
- 可能遇到的困难、问题不属于技术问题
- 常见的不合适写法：
  - 对数据结构、算法等基础知识掌握不深入，应系统学习，夯实基础
  - 对问题复杂度、问题可近似性的研究需要很深的理论基础，应加深自己的理论基础
  - 知识图谱相关文献数量较少，解决的方法是时常关注相关会议和期刊，了解学术进展和前沿
  - 我的研究偏于理论研究，拟通过查阅文献和问老师解决
  - 我的编程水平又不高，拼一下应该可以完成相关工作



# 开题报告的常见问题

## ■ 9. 主要参考文献

	硕士开题报告	博士开题报告
数量要求	20篇以上	50篇以上
外文数量要求	不少于三分之一	不少于二分之一
近5年的要求	不少于三分之一	不少于三分之一
字数要求	5000字以上	1.5万字以上

## ■ 共性问题

- 参考文献数量少或不够新
- 网页不计入文献总数
- 本学科的基础和专业课教材不计入文献总数



# 中期检查报告的撰写





# 为什么要开展中期检查?

- **过程管理是顺利毕业的保证**
- **过程管理是研究生培养质量的保障**
- **管理是一个过程**
  - **开展中期检查，及时发现问题，尽早解决问题**



# 中期检查的主要考察点

## ■ 汇报学位论文进展情况

- 论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行
  - 应完成80%
- 论文按时完成的可能性

## ■ 主要考察点

- 完成的阶段性成果如何
  - 至少有初步的实验结果或单元测试结果
- 代码量是否达到要求





# 中期检查报告的主要内容

1. 论文工作是否按开题报告预定的内容及进度安排进行
2. 已完成的研究内容和取得的研究结果
3. 目前存在的或预期可能出现的问题
4. 后续研究计划
5. 论文按时完成的可能性

**This is...**  
**套路**





# 撰写中期检查报告的注意事项

## ✦ 在介绍已完成工作时，应：

- 给出系统及主要模块（函数/方法）详细设计
- 介绍核心算法设计或选择的论证过程
- 给出核心算法的详细流程
- 给出程序中模块或函数的接口说明
- 给出关键性能测试或核心数据实验的结果
- 图文并茂，图表有文字说明

## ✦ 规范问题

- 算法流程图不规范，或者实现过程写得像用户使用说明书
- 报告内容空泛，不具体，不详细，缺少图表
- 图表不规范，缺少文字说明



# 中期检查报告的常见问题

## 工作问题

- 进度偏慢，关键问题没有解决
- 缺少实验或测试结果
- 缺少实验结果分析
- 缺少同类方法的实验对比，或者对比的文献太旧





# 针对中期检查发现问题的处理

- ✦ **对完成工作量较少，阶段成果不明显的**
  - 督促其加快工作进度
- ✦ **对存在问题较严重或困难较大的**
  - 要求其导师及早调整方案，做出适当处理（包括延期）





# 答辩时的注意事项

## 答辩时间

- 10-15分钟，严格限制时间，最好预演

## 讲解时抓住重点，突出自己完成的工作

### ■ 博士

- 强调创造性成果及其解决的科学问题
- 阐明各章研究内容之间的关系

### ■ 工学硕士

- 强调成果解决的关键问题和特色，与其他方法的不同之处
- 先介绍总体思路，将自己所做的工作画一个整体框图，然后分块、有重点地讲解每部分的设计思路、实现方法、采用的技术、解决的问题、实验结果

### ■ 工程硕士

- 要有完整的设计实现过程，与其他系统的不同之处
  - 需求分析→系统设计→系统实现→系统测试（功能测试、性能测试）
- 遇到的难点问题和使用的关键技术

## 最后给出结论，总结工作和创新点(硕士不要求一定有创新)



# 答辩PPT的制作

- ❏ **不要满篇文字，没有层次**
- ❏ **不要花里胡哨，追求形式**
- ❏ **内容简洁清晰，图文并茂**
- ❏ **颜色搭配自然，和谐醒目**
- ❏ **每页文字不要太小，字体颜色要醒目，不要与背景颜色太接近**
- ❏ **每页文字不要太多，可配合图和表，适当加入文字进行说明**
- ❏ **研究背景和意义，可一带而过，节省时间**
- ❏ **重点讲原理方法思路，而非实验结果，给出结论即可**
- ❏ **不要设置双屏，照着念答辩稿**
- ❏ **回答问题时，谦虚谨慎，认真记录老师提出的问题**



# 答辩PPT的制作

## ■ PPT的颜色搭配

### 色彩的醒目性

明亮的、纯度高的、暖色调的色彩醒目性高

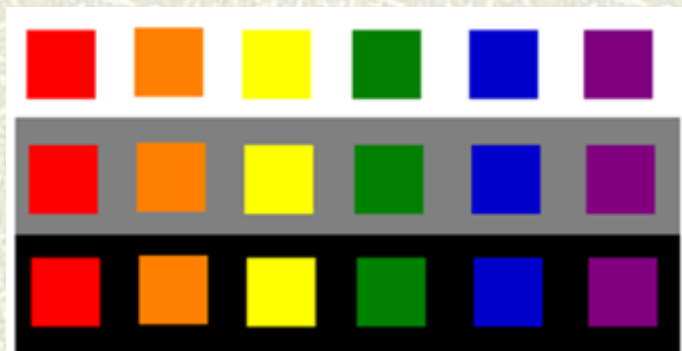
与背景色明度差大、接近补色关系的配色醒目性大

醒目性从高到低的顺序：

白背景：紫、蓝、绿、红、橙、黄

灰背景：黄、橙、红、蓝、绿、紫

黑背景：黄、橙、红、绿、蓝、紫



白色文字很容易看清楚

明度低的文字看起来吃力





# 答辩PPT的制作

## 背景色

- 背景色经常表现为无彩色（黑、白、灰）或低饱和度的色彩
- 背景色主要是作为背景而存在，最好不要以非常强烈的姿态出现，背景色是一个页面的基础底色

## 主色

- 一般情况下，主色是配色中使用面积最多的色彩

## 衬托色

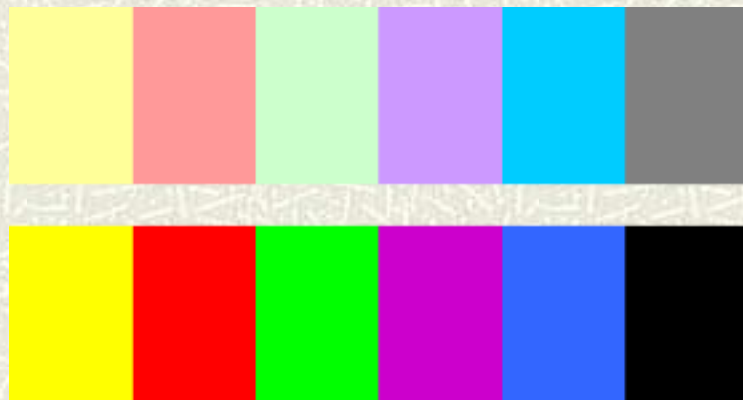
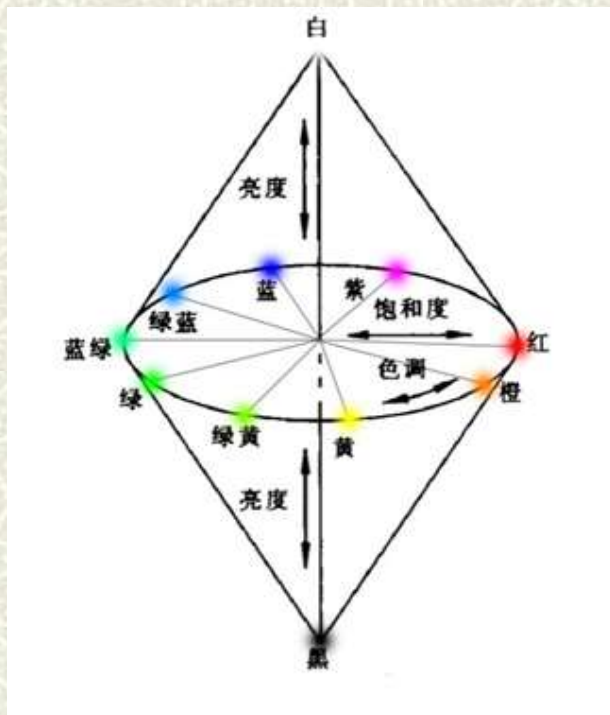
- 主色以外、为了衬托主色而出现的另一种色彩
- 衬托色通常为主色的互补色或对比色





# 答辩PPT的制作

- 色彩不仅有色相，还包括饱和度、明度、色温等特性
- 从心理层面上会衍生出色彩的重量感、远近距离等心理感受



## 色彩的重量

明度高、较淡的颜色显得轻

明度低、较深的颜色显得重

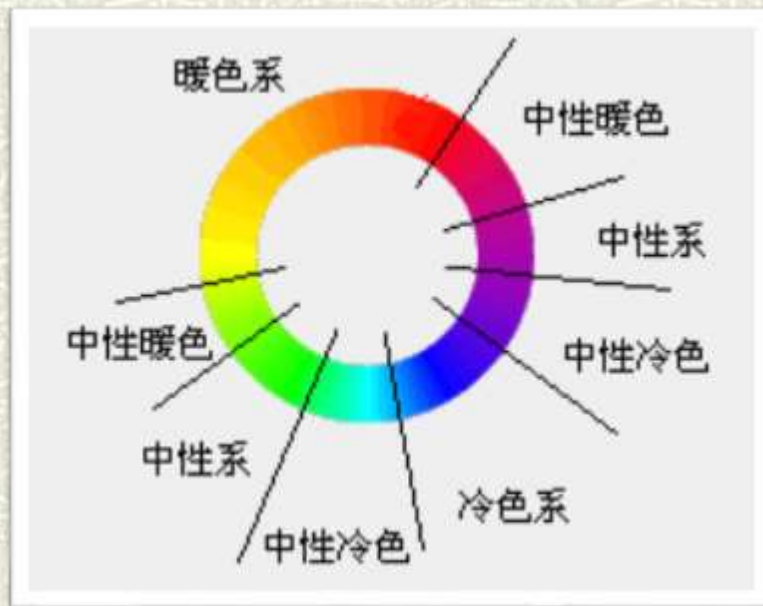
观察者喜欢的颜色感觉轻，不喜欢的颜色感觉重



# 答辩PPT的制作

## ■ 色彩的冷暖

- 在色相环中，以紫色和绿色两个中性色为界，可分成暖色系和冷色系
  - 冷色给人阴凉、宁静、深远的感觉
  - 暖色给人温暖、热烈、活跃的感觉
  - 中性暖色和中性冷色配色，可起到协调作用



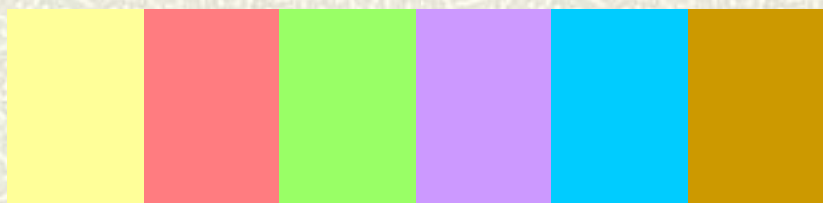




# 答辩PPT的制作

## ■ 色彩的情绪

- 蓝色使人情绪稳定、放松
- 绿色能缓解疲劳
- 紫色可以镇定
- 褐色升高血
- 红色使人兴奋，还有增加食欲的作用
- 明度高而鲜艳的暖色容易使人疲劳，明度低而柔和的冷色，给人以稳重和宁静的感觉
- 暖色调的色彩使人兴奋，冷色调的色彩使人平静
- 明亮的暖色给人以轻快活泼的感觉，深暗浑浊的冷色给人以忧郁沉闷的感觉

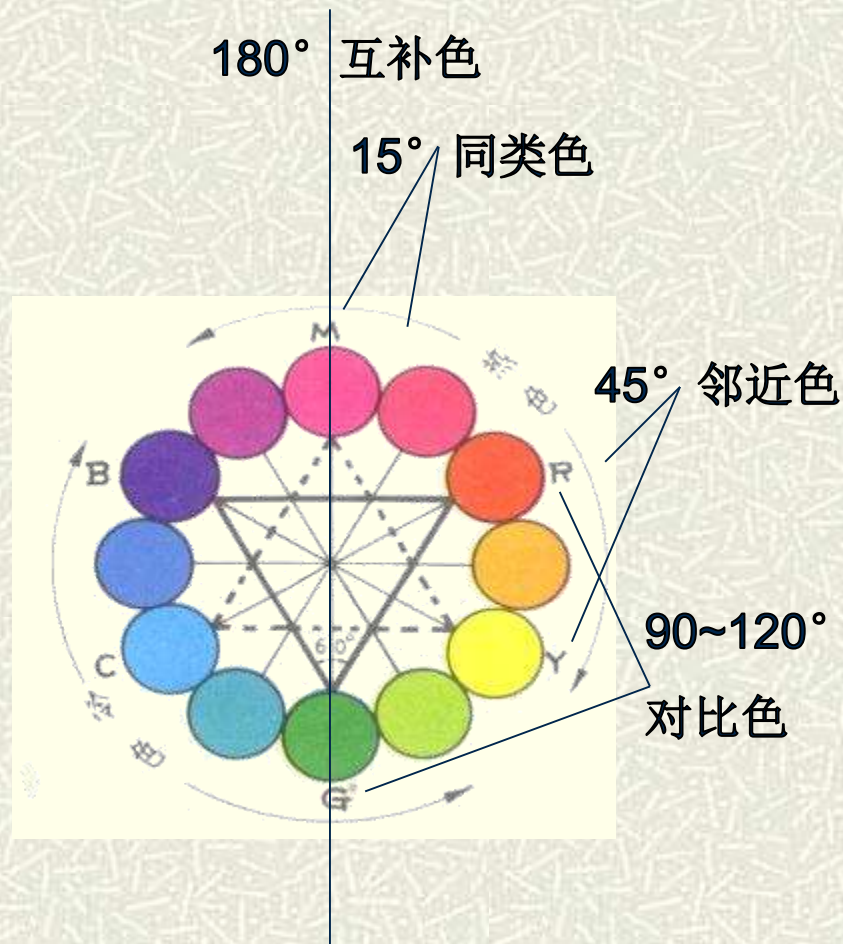




# 答辩PPT的制作

## ■ 色相对比

- 同类色对比 ( $15^{\circ}$ )
- 邻近色对比 ( $45^{\circ}$ )
- 对比色对比 ( $90-120^{\circ}$ )
- 互补色对比 ( $180^{\circ}$ )





# 答辩PPT的制作

## ■ 双色互补

- 互补色处于色环上两两相对的位置，设计工作中通常使用其中一个色彩作为主色或背景色，另一个作为强调色或衬托色而加以运用
- 有选择的采取一主一辅有机结合的方式



对比

对比

对比

两种颜色互为补色时，对比更强烈在设计中要缓和这种对比通常采用**渐变**、**加白边**、或**加阴影**等办法





# 答辩PPT的制作

## ■ 三色对比

- 色环上彼此距离 $120^\circ$ 的三种色彩，两两之间彼此为对比色
- 以其中两种色彩彼此距离 $60^\circ$ ，第三种色位于相对 $180^\circ$ 的位置



# PPT设计的参考书

## ■ 《好PPT坏PPT——锐普的100个PPT秘诀》





*Thank you for  
your attention !*

*SuXiaoHong*



哈爾濱工業大學  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY