

# Tex中的论文排版技巧

---

- 学到这里大家都应该熟练掌握了**Tex**的基本技能了,这节课是基于前几节课的基础,围绕编写**Tex**论文实际应用时的一些注意事项展开

## 中文论文中的排版技巧

- 通用技巧
  - 排版图片时 应该相对集中 多幅图片在同一章节才能用多栏排版并排
  - 表格最好安排在章节的最后的的位置 插在章节中间很丑
- 资料
  - 美赛论文排版
  - 固定图片位置、表格跨页显示
  - 美赛论文根据文献数据作图
  - 美赛论文让图片嵌入文档
- 0.题目
  - 题目最后再来写
    - 全文只有一个主要模型可以 直接用 基于xxx模型的xxx研究
    - 多个模型 基于xxx的综合xx模型的改进研究
    - 由于数模中基础模型基本上都用烂了,论文应该凸显创新性,可以用模型的组合运用、模型参数优化、核函数的优化进行改进
- 1.摘要页
  - 总分式
    - 第一段为问题背景、结论提挈
    - 之后每一个分段对应每一个问题
      - 针对问题一, 针对问题二, 针对问题三.....
  - 总分总式
    - 第一段为问题背景、结论提挈
    - 之后每一个分段对应每一个问题
      - 针对问题一, 针对问题二, 针对问题三.....
      - 注意段落的篇幅控制,抓住重点,突出结论和模型的关键信息
    - 最后一段梳理模型比较突出的特性
- 基本文段结构: 需要有三个部分

- 简要的背景+建模过程+结论

- 总分式:

综述段, 用到了模型方法, 就XX进行研究, 解决了XX实际问题。

分述段落, 问题一中, 对XX问题, 根据XX方法, 建立了XX数学模型, 得出XX结论 (S113、S116、S205等50家最重要的供应商, 详见附录XX)

- 总分总式:

综述段, 用到了模型方法, 就XX进行研究, 解决了XX实际问题

分述段落, 问题一中, 对XX问题, 根据XX方法, 建立了XX数学模型, 得出XX结论 (S113、S116、S205等50家最重要的供应商, 详见附录XX)

针对问题二.....针对问题三.....

总结段, 本文解决了XX实际问题, 具有XX实际意义, 还可以XX改进。

- 排版技巧

- 1.关键词数量控制在4-5个
- 2.关键词选择 每个问题中使用到的模型(3-4个) + 文章主标题中的背景信息
- 3.摘要加粗 摘要中首次出现的关键词做加粗处理, 便于评卷阅读, 印象分打满
- 4.摘要中各段落的文字比例应该与正文中的文字比例相当, 等比缩放式
- 5.使用学术词汇: "机理" "假设检验" "捻就", 用口语(大白话)是大忌
- 6.摘要中不要打引用符号

论文摘要要以简洁为主, 论文摘要主要是要简洁说明论文的目的方法结果和理论, 背景目的用简单的一两句话语进行概括即可, 因此, 论文摘要中不能引用别人的话。引用符容易被误伤。

- 句型模板

使用了XX信息, 运用XX模型/方法, 解决XX问题, 得出XX结论。

- 2.目录

- 中文论文基本上都不要目录
- 要目录也是排版成单独一页 浪费了一页正文篇幅
- 上下插入分页符 使用伪标题控制目录长度

- 3.问题重述

- 问题重述分为两部分
  - 引入问题背景 + 提出问题设问

- 这一部分的作用是帮助阅卷老师快速读题回顾题目的 一定要用人话写
- 问题背景
  - 删去无意义文字, 把文章后文用到的数据进行转述, 换成主谓宾、主谓等简单句式。
  - 从做题的角度,看到没用的 文字很烦, 阅卷老师看来上百份论文,更烦
- 问题提出
  - 把题目的要求用人话转述一遍
  - 1.按题目分项列举叙述 \item
  - 2. 原题目中的图片最好都保留
  - 3.将抽象夹杂在文段里的数据转换为简洁的表格
- 4.问题分析
  - 总分式
    - 总体分析+分项分析
  - 分列式
    - 问题一的分析...问题二的分析...问题三的分析...
  - 问题分析部分篇幅控制在1-1.5页A4内,只是粗浅的分析,分析的主体还是在建模过程之中
- 5.模型假设
  - 使用列表\item将假设对齐
  - 假设可以用命令\assumption{}加一个带编号的前缀
- 6.符号说明
  - 建议用三栏写法
  - 打破一行只写一个符号的局限
  - 为了控制篇幅 同一族系的符号 可以写在符号表的同一行 论文要灵活变通
  - 符号说明的作用仅仅是做一个对照查表
  - 注意符号中有上下标, 在解释符号时一定要包括解释下上标

$x_i$ 表示第*i*个求和均值

- 7. 模型的建立与求解
  - 数据预处理
  - 模型的分析
    - 根据数据特点,对比多个模型,最终决定使用本模型的原因
    - 已发现的要注意会影响结论的数据特点
  - 建模的过程

- 这部分大头是公式推演 包括公式和公式的解释
- 模型计算求解
  - 代码的推演过程(流程图、伪代码、蒙特卡洛法)
- 问题的结论
  - 简明而要
  - 有图用图 有表列表 可以定性下结论的 直接用文字叙述
  - 结论加粗
  - 结论过长时可以只列举前几条,使用“叙述语句”“详见附件xxx”引导到指定位置
- 8. 模型的检验(按需)
  - 模型评价性指标
    - MSE SSE之类的去评价离散度
    - K方 Spearman Pearson
  - 数值检验方法 像是蒙特卡洛模拟
  - 这部分方法基本上就是现成的 直接给评委看结论 直观展示模型的特性
  - 篇幅安排上 大部分区域直接放图、表
- 9. 模型的评价与改进
  - 评价分为:优点+不足 改进要针对不足的内容
  - 在写模型评价的时候要为改进铺好路 一些模型无法避免的致命缺点可以选择性忽略
  - 写模型改进时多引用一些文献
  - 可以写在一个章节里,也可以分成评价、改进两个章节
- 10.参考资料
  - 参考资料根据论文篇幅实际情况调整
  - 如果刚好在最后一页则不用另起一页
  - 页数还剩余较多最好另起一页写
- 11.附录
  - 附录内容
    - 支撑文件列表——采用三线表 表格写法看视频 展现出文件夹的结构
    - 支撑代码——用listings宏包自动导入
    - 支撑数据——细长附表转为双栏排版 注意长度太长要分成多个表格

# 英文论文中的排版技巧

- 注意事项

- 字体要用新罗马
- 标题依次加大一号
- 表格要用三线表
- 禁止使用中文标号以及标点后要注意空格,每一句话最后都要空一格
- 图表都需要标题和编号, 以及不能出现中文,包括图片里面的坐标轴, 注释
- 段落的空格和边距通篇一致
- 同一个句子变换字体不可行, 统一**Times new Roman**
- 方程等公式用
$$equation$$
环境, 若太长考虑对齐
- 英文标点是没有顿号, 只能用逗号分隔,且不能用中文的逗号
- 正文部分不能出现公式和英文单词高度不一的情况
- 论文中的括号、字符都要使用半角的
- 图片作图
  - 使用[draw.io/](https://draw.io/)
  - 使用[Origin](#)
  - 使用[SPSSPRO](#)

- 1.摘要页 **Abstract**

- 英文论文中的专业词汇  
tremendous/ significant 极大的  
notion概念  
definition定义--define  
Interpret..... 理解....为  
invoke+模型援引,  
引用equation 方程式, 等式  
function因变量——提示符号的含义  
matrix 矩阵, 模型  
constant常数, 常量

eg. It requires I to be a constant for ..to be true .

algorithm演算方法—a general algorithm 通用算法simplify the algorithm  
简化算法

We have produced a general algorithm to solve this category of problems. derivative 微分,

倒数antiderivative

不定积分

optimal results 最优结果

investigate the problem from different point of view调查问题一一

investigation

调查survey调查.

subproblem子问题, 次要问题- - major problem 主要问题metric 度量标准, 指

标digit 数字delete some digits element /component 元素

- 最好按总分总的格式写
- 写英文摘要同样不能有引用
- 按照任务分段 **For Task 1, For Task 2, For Task 3,**
- 摘要不要透露作者信息, 不需要页码, 不要出现数学公式
- **2. 目录 Content**
  - 美赛一般都要求有目录
  - 目录页码右端对齐
  - 目录三级标题不能多、 右边要对齐
  - 伪标题立大功
- **3. 问题重述 Introduction**
  - 基本上和中文论文要求一致
  - 为了保证用人话, 这一段最好不要机翻, 机翻读起来很别扭
- **4. 问题分析 Analysis**
  - 与中文论文要求一致
  - 注意将数学语言转述为英语
- **5. 模型假设 Assumption**
  - 与中文论文要求一致
  - 假设有固定句式: It is presumed/assumed that ...
- **6. 符号说明 Symbol Introduction**
  - 定义符号时尽量不要用字母 最好用希腊字母和拉丁字母 不够用用花体
- **7. 模型的建立与求解**
  - 数据预处理 Dataset Pre-processing
  - 模型的分析 Analysis
  - 建模的过程 Model Design Processing
    - 这部分大头是公式推演 包括公式和公式的解释
  - 模型计算求解 Solvement
    - 代码的推演过程(流程图、伪代码、蒙特卡洛法)
  - 问题的结论 Conclusion

- 8. 模型的检验(按需) **Supports**
  - 与中文论文要求一致,直接用图、表展示模型优点
- 9. 模型的评价 **Statement**
  - 评价模型的优缺点
  - 克制篇幅
- 10. 后续研究 **Future Work**
  - 用文献综述的写法
  - 一定要是有可行性的方案 不要直接换了模型
- 11. 结论段 **Conclusion**
  - 把前面第7节的结论搬过来整合成一段150词的Summary
- 12. 参考文献 **Ref**
  - 参考文献的编号必须按照顺序来,不能有跳跃; 不能出现中文文献
  - 以单词首字母次序排列
  - 注意中文文献翻译为英文,最好用bibtex引用格式交给bib去处理
  - 注意名字是先名后姓氏
- 13. 附录 **Appendix**
  - 也是支撑文献列表 支撑代码 支撑数据
  - 注意代码中的中文注释要全部翻译为英文 或者干脆删除
- 其他
  - 三线表的画法

```

\begin{tabular}{ccc}
\toprule %添加表格头部粗线
Abbreviation& Their explanation\\
\midrule %添加表格中横线
COMP& comparison matrix used in AHP\\
 $\lambda_{\max}$  青葱岁月, 弹指间, 毕业季到来。恍惚昨天还是那稚气未脱懵懂的样子, 才觉时光如此短暂。天南地北, 各奔东西。开始了各自不同的人生轨迹。忐忑而期待。amp; the maximum eigenvalue\\
\textbf{v}& the eigenvector of COMP corresponding to  $\lambda_{\max}$ \\
 $v_i$  青葱岁月, 弹指间, 毕业季到来。恍惚昨天还是那稚气未脱懵懂的样子, 才觉时光如此短暂。天南地北, 各奔东西。开始了各自不同的人生轨迹。忐忑而期待。amp; the  $i^{th}$  element in  $\textbf{v}$ \\
\bottomrule %添加表格底部粗线
\end{tabular}

```

- 在段落前面加点

- ```
\begin{itemize}
  \item
  \lipsum[1]
\end{itemize}
```

- 使图片浮动排版

- 使用宏包float:

- 在写`latex`的时候，经常会遇到图片乱跑的情况，如果需要强制图片插入到当前的位置，则需要使用`[H]`，这样假如当前页空间不够则会将当前页剩下的部分全部空出，并且将图片插入到下一页开始的地方。而如果使用了`[h]`，若当前页的位置不够，则`latex`会自动选择一个适合的地方放置图片，造成图片的位置不理想。

- ```
\usepackage{float}
\begin{figure}[H]
\centering
\includegraphics[width=0.2\linewidth]
{figures/screenshot004}
\caption*{}
\label{fig:screenshot004}
\end{figure}
```