

中图分类号:

UDC:

学校代码: 10055

密级: 公开

南开大学  
硕士学位论文

如何利用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 写一篇南开大学学位论文

How to Write a Nankai University Thesis  
Using L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

论文作者 张三

指导教师 李四 教授

申请学位 工学硕士

培养单位 计算机学院

学科专业 计算机科学与技术

研究方向 计算机视觉

答辩委员会主席 邓教授

评阅人 赵教授, 程教授

南开大学研究生院

二〇二六年五月

## 南开大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下进行研究工作所取得的研究成果。除文中已经注明引用的内容外，本学位论文的研究成果不包含任何他人创作的、已公开发表或者没有公开发表的作品的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本学位论文原创性声明的法律 responsibility 由本人承担。

学位论文作者签名：\_\_\_\_\_ 年 月 日

## 非公开学位论文标注说明

(本页表中填写内容须打印)

根据南开大学有关规定，非公开学位论文须经指导教师同意、作者本人申请和相关部门批准方能标注。未经批准的均为公开学位论文，公开学位论文本说明为空白。

论文题目			
申请密级	<input type="checkbox"/> 限制 (≤2年) <input type="checkbox"/> 秘密 (≤10年) <input type="checkbox"/> 机密 (≤20年)		
保密期限	20 年 月 日 至 20 年 月 日		
审批表编号		批准日期	20 年 月 日

南开大学学位评定委员会办公室盖章 (有效)

注：限制 ★2年 (可少于2年)；秘密 ★10年 (可少于10年)；机密 ★20年 (可少于20年)

## 南开大学学位论文使用授权书

本人完全了解《南开大学关于研究生学位论文收藏和利用管理办法》关于南开大学（简称“学校”）研究生学位论文收藏和利用的管理规定，即：

南开大学拥有在著作权法规定范围内学位论文的使用权，其中包括：

已获学位的研究生必须按学校规定提交学位论文，学校可以采用影印、缩印或其他复制手段保存学位论文；学校根据规定向教育部指定的收藏和存档单位提交学位论文；并向教育主管部门提供包括但不限于内容复制等权限。

为教学和科研目的，学校可以将公开的学位论文作为资料在图书馆、资料室等场所供校内师生阅读，或在校园网范围内供师生检索、浏览；

非公开学位论文在解密后的使用权同公开论文。

本人承诺：本人的学位论文是在南开大学学习期间创作完成的作品，并已通过论文答辩；提交的学位论文电子版与纸质本论文的内容一致，如因不同造成不良后果由本人自负。

本人签署本授权书一份（此授权书为论文中一页），交图书馆留存。

学位论文作者暨授权人（亲笔）签字：

20 年 月 日

## 南开大学研究生学位论文作者信息

论文题目	如何利用 $\text{L}^{\text{T}}\text{E}^{\text{X}}$ 写一篇南开大学学位论文				
姓名	张三	学号	20260001	答辩日期	2026年3月25日
论文类别	学术博士 <input type="checkbox"/> 专业学位博士 <input type="checkbox"/> 学术硕士 <input checked="" type="checkbox"/> 专业学位硕士 <input type="checkbox"/> 同等学力硕士 <input type="checkbox"/>				划 <input checked="" type="checkbox"/> 选择
学院(单位)	计算机学院	学科/专业(专业学位)名称		计算机科学与技术	
联系电话	13010101010	电子邮箱	zhangsan@mail.nankai.edu.cn		
通信地址(邮编): 天津市津南区海河教育园区同砚路38号, 300350					
非公开论文编号		备注			

注：本授权书适用我校授予的所有博士、硕士的学位论文。如已批准为非公开学位论文，须向图书馆提供批准通过的《南开大学研究生申请非公开学位论文审批表》复印件和“非公开学位论文标注说明”页原件。

## 摘要

本论文以“如何利用  $\text{\LaTeX}$  写一篇南开大学学位论文”为主题，围绕模板配置、正文写作、参考文献管理与常用可选功能，给出了一个面向南开大学学位论文写作的示例方案。模板尽量保持开箱即用，同时保留匿名评审、打印模式、附录、图表清单等常见需求的扩展能力。项目地址为 <https://github.com/zhasion/nkuthesis>。

**关键词：**  $\text{\LaTeX}$ , 学位论文, 南开大学, 模板, 写作指南

## Abstract

This thesis presents a practical example of writing a Nankai University thesis with  $\LaTeX$ , including template setup, structured writing, bibliography management, and several optional features such as anonymous review pages, print mode, appendices, and figure or table lists. The project repository is available at <https://github.com/zhasion/nkuthesis>.

**Key Words:**  $\LaTeX$ , thesis, Nankai University, template, writing guide

## 目 录

摘要 .....	I
Abstract .....	II
第一章 绪论 .....	1
第一节 模板定位 .....	1
第二节 使用建议 .....	1
第三节 项目地址与反馈 .....	1
第二章 模板使用说明 .....	3
第一节 编译环境与字体 .....	3
一、 Windows 本地编译 .....	3
二、 非 Windows 平台 .....	3
第二节 项目结构 .....	3
第三节 快速开始 .....	4
一、 使用顺序 .....	4
二、 编译器选择 .....	4
三、 编译方式 .....	5
四、 学位类型配置 .....	5
五、 个人信息填写 .....	5
第四节 本章小结 .....	5
第三章 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 学术写作实践 .....	6
第一节 图片插入 .....	6
第二节 数学公式 .....	6
一、 行内公式 .....	6
二、 独立公式 .....	6
三、 多行公式 .....	7
第三节 定理与证明 .....	7
第四节 代码展示 .....	7
第五节 表格制作 .....	7

## 目 录

第六节	交叉引用 .....	7
第七节	参考文献引用 .....	8
第八节	本章小结 .....	8
第四章	常用可选功能与常见问题 .....	9
第一节	常用可选功能 .....	9
一、	打印模式 .....	9
二、	匿名评审页 .....	9
三、	图表清单与附录 .....	9
四、	本科双学位封面与信息对齐 .....	9
第二节	常见编译问题 .....	9
一、	字体警告 .....	9
二、	参考文献不显示 .....	10
三、	图片无法显示 .....	10
第三节	模板定制建议 .....	10
一、	添加新章节 .....	10
二、	何时修改类文件 .....	10
第四节	本章小结 .....	10
第五章	结论 .....	11
第一节	总结 .....	11
第二节	使用建议 .....	11
参考文献	.....	12
附录 A	附录示例 .....	13
致谢	.....	14
个人简历	.....	15

## 插图清单

3.1 南开大学校徽 .....	6
------------------	---

## 表格清单

2.1 各平台中文字体对照表 . . . . .	3
3.1 实验结果对比表 . . . . .	8

## 第一章 绪论

本模板参照南开大学学位论文写作规范编写，目标是在尽量少修改类文件的前提下，为用户提供一套可以直接开始写作的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 学位论文模板。

### 第一节 模板定位

模板当前主要面向中文论文写作，默认使用 XeLaTeX 编译，并配合 biber 处理参考文献。硕士、博士论文为主要适配对象，本科部分也提供了单独入口和基础版式支持，方便在统一仓库中维护不同学位类型的示例。

与单纯展示排版效果不同，这份示例内容更强调“如何上手使用模板”。因此，后续章节会分别介绍：

- 如何理解项目结构与编译方式；
- 如何替换模板中的个人信息与正文内容；
- 如何使用图片、公式、代码、表格、参考文献等常见学术写作元素；
- 如何启用打印模式、匿名评审页、本科双学位封面等可选功能。

### 第二节 使用建议

第一次使用时，建议按照“选择入口文件 → 填写 `\nkusetup{}` → 修改摘要与正文 → 整理参考文献”的顺序进行。这样可以先确保整体结构编译通过，再逐步替换为自己的内容。

如果你写的是硕博论文，请优先修改 `main.tex`；如果你写的是本科论文，请直接使用 `main-bachelor.tex`。正文示例文件统一放在 `data/` 目录中，便于按章节逐个替换。

### 第三节 项目地址与反馈

项目地址为：<https://github.com/zhasion/nkuthesis>

如果使用过程中发现模板存在格式错误、文档歧义或兼容性问题，欢迎通过仓库 Issue 反馈并补充说明。若只是一般性的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 写作问题，也建议先结合搜索引擎、官方文档和社区资料排查。

**免责声明：**本模板旨在为论文写作提供便利，但作者不保证其完全符合学校或各学院的全部细节要求，亦不对因使用本模板所产生的任何后果承担责任。正式提交前，请务必结合所在学院要求自行核对。

## 第二章 模板使用说明

### 第一节 编译环境与字体

#### 一、 Windows 本地编译

无需任何配置，开箱即用。

#### 二、 非 Windows 平台

系统字体与 Windows 存在差异，可能影响排版细节。即使不配置字体，模板也能正常编译通过，仅在笔画细节上与标准 Windows 环境略有差异。

##### (一) 推荐解决方案

1. 使用 TeXPage (推荐): 平台内置了标准的 Windows 字体库，无需手动配置。
2. 手动配置字体: 将宋体、黑体、仿宋、楷体等字体文件从 Windows 系统拷贝至项目根目录的 fonts/ 文件夹。

表 2.1 各平台中文字体对照表

类别	Windows (中易出品)	Mac (华文出品)	Linux (开源/Fandol)
宋体	SimSun (simsun.ttc)	STSong	FandolSong
黑体	SimHei (simhei.ttf)	STHeiti	FandolHei
楷体	SimKai (simkai.ttf)	STKaiti	FandolKai
仿宋	SimFang (simfang.ttf)	STFangsong	FandolFang
版权	商业版权	商业版权	免费开源

### 第二节 项目结构

项目主要包含以下文件和目录:

- `nkuthesis.cls`: 模板核心文件

- `main.tex`: 硕博主文档（修改个人信息和内容）
- `main.bib`: 参考文献数据库
- `main-bachelor.tex`: 本科主文档
- `data/`: 章节内容文件夹
- `assets/`: 资源文件目录
- `figures/`: 图片文件夹
- `fonts/`: 字体文件目录（可选，可留空）

### 第三节 快速开始

#### 一、 使用顺序

第一次使用模板时，建议按以下顺序操作：

1. 选择主文件：硕博使用 `main.tex`，本科使用 `main-bachelor.tex`；
2. 在 `\nkusetup{}` 中填写个人信息；
3. 修改 `data/abstract.tex` 中的中英文摘要与关键词；
4. 逐章替换 `data/` 中的示例正文；
5. 在 `main.bib` 中整理参考文献条目并重新编译。

#### 二、 编译器选择

本模板必须使用 XeLaTeX 引擎编译，参考文献需配合 `biber` 处理。

##### （一） 推荐在线平台

- TeXPage: 国内访问更稳定，原生支持中文模板
- Overleaf: 选择 XeLaTeX 作为编译器

## (二) 本地编译环境

- Windows: 安装 TeX Live 或 MiKTeX
- Mac: 安装 MacTeX
- 推荐编辑器: VS Code + LaTeX Workshop 插件

## 三、 编译方式

推荐编译顺序如下:

- 硕博: `xelatex main.tex → biber main → xelatex main.tex → xelatex main.tex`
- 本科: `xelatex main-bachelor.tex → biber main-bachelor → xelatex main-bachelor.tex → xelatex main-bachelor.tex`

如果使用 `latexmk`, 只需将主文件名替换为对应入口文件即可。

## 四、 学位类型配置

- 本科直接使用 `main-bachelor.tex` 编译即可
- 硕博在 `main.tex` 中指定: `\documentclass[master, chinesenumber]{nkuthesis}`
- 可选学位: `master` (硕士)、`doctor` (博士)
- 章节编号: `chinesenumber` (第一章样式, 默认) 或 `arabicnumber` (1.1 样式)

## 五、 个人信息填写

所有个人信息通过 `\nkusetup{}` 统一设置, 主要包括论文题目、作者信息、指导教师、学科专业等。若填写了不合法的选项值, 模板会在编译时给出提示。

## 第四节 本章小结

本章介绍了模板的编译环境、字体兼容、项目结构和上手顺序。理解这些基础内容后, 用户通常可以在不修改类文件的情况下开始撰写自己的论文。

## 第三章 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 学术写作实践

本章通过具体示例介绍如何在学位论文中使用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 进行学术写作，包括图片插入、数学公式、代码展示、表格制作和交叉引用等常用功能。

### 第一节 图片插入

图片可以通过 `figure` 环境插入。以下示例插入学校的校徽图像：



图 3.1 南开大学校徽

在文中可以通过 `\ref` 命令引用图片，如图 3.1 所示。

### 第二节 数学公式

#### 一、行内公式

行内公式使用 `$...$` 或 `\(...\)` 包围。例如，圆的面积公式为  $A = \pi r^2$ ，其中  $r$  表示半径。

#### 二、独立公式

较复杂的公式通常独立成行，使用 `equation` 或 `align` 环境。下面是一个二次方程求根公式的示例：

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (3.1)$$

如公式 (3.1) 所示。

### 三、 多行公式

当公式过长时，使用 `align` 环境：

$$f(x) = x^2 + 2x + 1 \quad (3.2)$$

$$= (x + 1)^2 \quad (3.3)$$

## 第三节 定理与证明

模板预置了常用的定理环境，可以直接用于学术写作：

**定理 3.1** 设函数  $f(x)$  在区间  $[a, b]$  上连续，则  $f(x)$  在该区间上存在最大值与最小值。

**证明.** 该结论是微积分中的基本定理之一。由于闭区间上的连续函数必有界，且能够取得其上确界与下确界，因此最大值与最小值均存在。  $\square$

## 第四节 代码展示

以下是一个 Python 代码块示例：

```
1 import numpy as np
2
3 x = np.linspace(0, 2*np.pi, 100)
4 y = np.sin(x)
5
6 print(f"数据点数: {len(x)}")
```

代码 3.1 Python 代码示例

## 第五节 表格制作

使用 `booktabs` 宏包创建美观的表格：

## 第六节 交叉引用

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 提供强大的交叉引用功能：

- 图片：如图 3.1 所示

表 3.1 实验结果对比表

方法	精度 (%)	召回率 (%)	F1 分数	时间 (s)
基准方法 A	88.2	86.5	87.3	5.2
基准方法 B	91.3	90.1	90.7	4.1
本论文方法	<b>95.2</b>	<b>94.6</b>	<b>94.9</b>	<b>3.1</b>

- 表格：如表 3.1 所示
- 公式：如公式 (3.3) 所示
- 代码：见代码块 3.1

## 第七节 参考文献引用

在 `main.bib` 中定义参考文献，在文中使用 `\cite` 引用。例如，参考文献<sup>[1-2]</sup>展示了深度学习的相关工作。

## 第八节 本章小结

本章通过具体示例展示了图片、公式、定理、代码、表格与交叉引用等常见写作元素。熟悉这些基本功能后，大部分论文正文内容都可以在模板中较为顺畅地组织起来。

## 第四章 常用可选功能与常见问题

### 第一节 常用可选功能

#### 一、 打印模式

如果论文需要双面打印，可以在主文件的导言区启用 `\useprint`。启用后，模板会在需要的位置自动补空白页，以保持章节从合适的页面开始。

#### 二、 匿名评审页

硕博模板支持匿名评审页。若需要启用，只需在 `main.tex` 中取消 `\anonymoustitlepage` 的注释，并根据论文类型填写以下信息：

- 硕士 / 博士：一级学科、二级学科、论文编号；
- 硕士专业 / 博士专业：专业学位类别、专业领域、学位论文/实践成果编号。

#### 三、 图表清单与附录

如果论文中图片或表格较多，可以保留 `\listoffigures` 和 `\listoftables`。若图表较少，也可以直接注释掉。附录部分通过 `\appendix` 与 `\input{data/appendix}` 启用，适合放补充推导、额外实验结果或大段表格。

#### 四、 本科双学位封面与信息对齐

本科模板默认使用 `\makebachelortitlepage`。如果是双学位或双修场景，可以切换为 `\makebachelordoubledegreetitlepage`，并填写 双修院系和 双修专业。如果希望封面信息左对齐，可将 信息左对齐 设为 是。

### 第二节 常见编译问题

#### 一、 字体警告

在使用非 Windows 系统编译时，可能会出现字体相关的警告信息。这是正常现象，不影响文档生成。如需消除警告，可参考第二章的字体配置方法。

## 二、 参考文献不显示

如果参考文献无法正常显示，请检查：

1. 是否运行了 `biber main` 命令
2. `main.bib` 文件是否存在且格式正确
3. 引用命令是否使用了正确的语法，如 `\cite{key}`

## 三、 图片无法显示

图片显示问题通常是路径错误导致。请确保：

- 图片文件存在于正确的路径
- 文件扩展名正确（推荐使用 PDF 格式）
- 路径分隔符使用正斜杠 /

## 第三节 模板定制建议

### 一、 添加新章节

如需添加新章节，只需在 `data/` 目录下创建新的 `.tex` 文件，并在 `main.tex` 中添加 `\include` 命令。

### 二、 何时修改类文件

模板样式可以通过修改 `nkuthesis.cls` 文件进行定制，但建议优先通过现有命令和选项完成需求。只有在学校规范确实发生变化，或者已有接口无法满足需求时，再考虑调整类文件实现。

## 第四节 本章小结

本章补充了打印模式、匿名评审页、本科双学位封面、图表清单与附录等可选功能，并汇总了常见编译问题。对于大多数用户而言，熟悉这些内容后已经可以覆盖完整论文写作过程中的主要需求。

## 第五章 结论

### 第一节 总结

本文围绕模板配置、正文写作和常用可选功能，介绍了如何利用  $\text{\LaTeX}$  撰写南开大学学位论文。通过以上示例，可以总结出以下关键点：

1. 选择合适的模板是论文撰写的基础，南开大学  $\text{\LaTeX}$  模板提供了规范的格式支持
2. 合理组织文档结构，使用模块化的文件管理方式可以提高写作效率
3. 掌握基本的  $\text{\LaTeX}$  语法和学术写作功能是高质量论文的保障
4. 合理使用打印模式、匿名评审页、附录等可选功能，可以减少后期格式调整成本
5. 注意字体兼容性和编译环境配置，确保文档在不同平台上的一致性

### 第二节 使用建议

对于准备使用  $\text{\LaTeX}$  撰写南开大学学位论文的同学，建议：

- 提前熟悉  $\text{\LaTeX}$  基本语法，可以通过在线教程或示例文档学习
- 使用可靠的编译平台，如 TeXPage 或 Overleaf，避免环境配置问题
- 参考模板提供的示例，逐步掌握各种学术元素的排版方法
- 定期备份文档，避免因编译错误导致的工作丢失

通过合理使用  $\text{\LaTeX}$  和南开大学学位论文模板，用户可以将更多精力集中在研究内容本身，而不是重复性的格式调整工作。

## 参考文献

- [1] GOODFELLOW I, BENGIO Y, COURVILLE A. Deep Learning[J]. 2016.
- [2] LECUN Y, BENGIO Y, HINTON G. Deep learning[J]. Nature, 2015, 521(7553): 436-444.

## 附录 A 附录示例

附录部分通常用于放置不适合放在正文中的补充内容，例如：

- 较长的公式推导；
- 额外的实验结果或消融实验；
- 大幅表格、问卷、代码片段或数据说明。

如果论文不需要附录，可以直接在主文件中注释掉对应的 `\appendix` 和 `\input{data/appendix}`。

致谢

---

## 致谢

感谢您使用本模板。

## 个人简历

### 个人简历

张三，男，2001年9月出生。2023年毕业于重庆大学计算机科学与技术专业，获得学士学位。2023年至今在南开大学计算机学院攻读硕士学位。

### 研究生期间发表的学术论文与研究成果：

#### 发表论文

- [1] 第一作者. 张三, 李教授. 基于多尺度特征融合的图像识别方法研究 [C]. 计算机视觉与模式识别国际会议, 2025.
- [2] 第二作者. 王博士, 张三, 李教授. 改进的注意力机制在卷积神经网络中的应用 [J]. 计算机学报, 2025.

#### 获奖情况

- [1] 2024年南开大学研究生学术创新奖
- [2] 2023年全国大学生数学建模竞赛二等奖
- [3] 2023年南开大学优秀研究生奖学金