



兰州大学

## 本科毕业论文（设计）

论文题目（中文） 兰州大学本科毕业论文（设计）

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板示例

论文题目（英文） An Undergraduate Thesis Template

for Lanzhou University

学生姓名 xb

指导教师 指导教师

学 院 信息科学与工程学院

专 业 数据科学与大数据技术

年 级 2022 级

兰州大学教务处

## 诚信责任书

本人郑重声明：本人所提交的毕业论文（设计），是在导师的指导下独立进行研究所取得的成果。毕业论文（设计）中凡引用他人已经发表或未发表的成果、数据、观点等，均已明确注明出处。除文中已经注明引用的内容外，不包含任何其他个人、集体已经发表或未发表的论文。

本声明的法律责任由本人承担。

论文作者签名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 关于毕业论文（设计）使用授权的声明

本人在导师指导下所完成的论文及相关的职务作品，知识产权归属兰州大学。本人完全了解兰州大学有关保存、使用毕业论文（设计）的规定，同意学校保存或向国家有关部门或机构送交论文的纸质版和电子版，允许论文被查阅和借阅；本人授权兰州大学可以将本毕业论文（设计）的全部或部分内 容编入有关数据库进行检索，可以采用任何复制手段保存和汇编本毕业论文（设计）。本人离校后发表、使用毕业论文（设计）或与该毕业论文（设计）直接相关的学术论文或成果时，第一署名单位仍然为兰州大学。

本毕业论文（设计）研究内容：

可以公开

不宜公开，已在学位办公室办理保密申请，解密后适用本授权书。

（请在以上选项内选择其中一项打“√”）

论文作者签名： \_\_\_\_\_

导师签名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

# 兰州大学本科毕业论文（设计） L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板示例

## 中文摘要

这里填写中文摘要。摘要应简明说明研究目的、方法、结果和结论。根据兰州大学本科毕业论文（设计）写作规范，中文摘要以 300–400 字为宜，关键词应能反映论文主题。实际写作时，中文摘要与英文摘要的研究对象、方法、结果和结论应保持一致。

**关键词：** 兰州大学； 本科毕业论文； L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

# An Undergraduate Thesis Template for Lanzhou University

## Abstract

This is a sample English abstract. It should briefly describe the research objective, methods, results, and conclusions. The English abstract should be consistent with the Chinese abstract.

**Keywords:** Lanzhou University; Undergraduate Thesis; L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Template

# 目 录

中文摘要 .....	I
Abstract .....	II
第一章 模板使用说明 .....	1
1.1 基本信息 .....	1
1.2 编译方式 .....	1
1.3 字体与图片 .....	1
第二章 正文结构示例 .....	2
2.1 一级节标题 .....	2
2.1.1 二级节标题 .....	2
第三章 常用排版示例 .....	3
3.1 图片 .....	3
3.2 表格 .....	3
3.3 公式 .....	4
3.4 算法 .....	4
3.5 代码 .....	5
第四章 参考文献与交叉引用 .....	6
4.1 参考文献 .....	6
4.2 交叉引用 .....	6
第五章 English Title Test .....	7
第六章 总结与展望 .....	8
参考文献 .....	9
附    录 .....	10
A.1 附录内容示例 .....	10
致    谢 .....	11

## 图 目 录

图 3.1 单张图片示例 .....	3
图 3.2 并列图片示例 .....	3

## 表 目 录

表 3.1 三线表示例.....	3
表 3.2 长表示例.....	4

# 第一章 模板使用说明

本文件给出本科毕业论文（设计）常见内容的最小示例，包括章节目录、图、表、公式、算法、代码、参考文献、附录、致谢和成绩页。正式写作时，可以保留需要的结构并替换示例文字。

## 1.1 基本信息

论文题名可以按如下形式填写。若题名只有一行，可以将第二组花括号留空。

```
1 \title{{中文题名第一行}{中文题名第二行}}  
2 \entitle{{English Title Line 1}{English Title Line 2}}
```

摘要页标题由 `\abstracttitle{}` 控制。若中文题名较长，可以在其中使用 `\\` 手动换行，使摘要页标题与封面题名保持协调。

## 1.2 编译方式

含参考文献时，推荐使用如下顺序编译：

$\text{XeLaTeX} \rightarrow \text{BibTeX} \rightarrow \text{XeLaTeX} \rightarrow \text{XeLaTeX}$

若修改了目录、图表标题或交叉引用，也建议连续运行两次  $\text{XeLaTeX}$ ，以便页码和编号更新完整。

## 1.3 字体与图片

模板默认从 `fonts/` 目录读取所需中文字体。由于字体文件通常受版权保护，公开仓库不建议直接分发字体二进制文件；使用者可以按 `fonts/README.md` 的说明自行放置本机字体。

图片建议放入 `figures/` 目录，并使用相对路径引用。若论文需要签名页，可以将签名文件放入 `figures/` 后在前置命令中填写。

## 第二章 正文结构示例

这里是正文第一章示例。正文通常按照“引言、相关工作、方法、实验与分析、总结与展望”等结构组织，也可以根据学院要求和论文内容调整。

### 2.1 一级节标题

这里填写节内正文。段落之间请保留一个空行，避免只使用单个回车。正文中的文献可以使用上标引用命令，例如文献<sup>[1]</sup>；也可以使用普通引用命令，例如 [2]。

#### 2.1.1 二级节标题

这里填写小节内容。图、表、公式、算法和章节都应设置 `\label{}`，并在正文中使用 `\ref{}` 或 `\eqref{}` 自动引用，避免手动维护编号。

正式论文建议标题层级最多使用到 `\subsection`。若确有更细的内容，可优先用段落承接、列表说明或重新组织小节，避免目录层级过深。

## 第三章 常用排版示例

### 3.1 图片

图 3.1 展示了单张图片插入示例。



图 3.1 单张图片示例

图 3.2 展示了并列图片示例。并列图片使用 `\subfloat`，子图宽度之和不宜超过正文宽度。



(a) 2007 版校徽



(b) 2020 版校徽

图 3.2 并列图片示例

### 3.2 表格

表 3.1 展示了三线表示例。论文中表格应有表题，表题一般置于表格上方。

表 3.1 三线表示例

指标	方法 A	方法 B	方法 C
MSE	0.012	0.009	0.008
MAE	0.084	0.071	0.069
RMSE	0.110	0.095	0.089

表 3.2 展示了可跨页长表的写法。正式论文中，只有确实较长的表格才建议使用长表环境。

表 3.2 长表示例

序号	数据集	样本数	说明
1	数据集 A	1000	训练样本
2	数据集 B	800	验证样本
3	数据集 C	600	测试样本
4	数据集 D	500	对照样本
5	数据集 E	400	补充样本

### 3.3 公式

公式引用示例如式 (3.1) 所示。行内公式使用一对美元符号，例如  $y = ax + b$ 。

$$y = ax + b \quad (3.1)$$

多行公式可以使用 `aligned` 环境，如式 (3.2) 所示。

$$\begin{aligned} \hat{y}_t &= f(x_t; \theta), \\ \mathcal{L}(\theta) &= \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (y_t - \hat{y}_t)^2. \end{aligned} \quad (3.2)$$

### 3.4 算法

算法 1 展示了伪代码写法。若论文不涉及算法，可以删除本节。

---

#### 算法 1 示例算法

---

- 1: 输入训练数据集  $\mathcal{D}$  和最大迭代次数  $K$
  - 2: 初始化模型参数  $\theta$
  - 3: **for**  $k = 1, 2, \dots, K$  **do**
  - 4:     根据当前参数计算损失函数  $\mathcal{L}(\theta)$
  - 5:     更新参数  $\theta$
  - 6: **end for**
  - 7: 输出训练后的模型参数  $\theta$
-

### 3.5 代码

代码可以使用 `lstlisting` 环境排版。较长代码建议放入附录，正文中只保留关键片段。

源代码 3.1 Python 代码示例

```
1 def predict(x, weight, bias):  
2     return weight * x + bias
```

## 第四章 参考文献与交叉引用

### 4.1 参考文献

参考文献条目写在 `bib/template.bib` 中，并在正文中通过条目键引用。例如，储备池计算相关工作可引用为文献<sup>[1]</sup>，时间序列分析教材可引用为文献<sup>[2]</sup>，国家标准可引用为文献<sup>[3]</sup>。

如果是中文参考文献，建议在 BibTeX 条目中增加 `language={中文}` 字段，以便样式文件更稳定地处理“等”等中文标识。

### 4.2 交叉引用

图、表、公式、算法和代码的引用示例如下：图 3.1、表 3.1、式 (3.1)、算法 1、代码 3.1。使用自动引用后，即使前文增删内容，编号也会随编译自动更新。

## **第五章 English Title Test**

## 第六章 总结与展望

这里填写全文总结。总结部分通常概括研究工作、主要结论、创新点或实践价值，并说明当前工作的不足和未来可以继续改进的方向。

## 参考文献

- [1] Jaeger H. The Echo State Approach to Analysing and Training Recurrent Neural Networks[J]. *GMD Technical Report*, 2001, 148:1–47.
- [2] Box G E P, Jenkins G M, Reinsel G C, et al. *Time Series Analysis: Forecasting and Control*[M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015.
- [3] GB/T 7714–2015, 信息与文献参考文献著录规则 [S].

# 附 录

## A.1 附录内容示例

附录可用于放置较长证明、补充实验、调查问卷、程序代码或不宜放在正文中的材料。若论文没有附录，可以删除本页。

源代码 A.1  $\TeX$  片段示例

```
1 \begin{equation}
2   y = ax + b
3 \end{equation}
```

## 致 谢

这里填写致谢内容。致谢应向对研究、写作、资料、设备或其他方面提供帮助的个人和单位表示感谢。正式提交前，请根据实际情况替换本段文字。

## 毕业论文（设计）成绩表

导师评语

建议成绩\_\_\_\_\_

指导教师（签字）\_\_\_\_\_

答辩委员会意见

答辩委员会负责人（签字）\_\_\_\_\_

成绩\_\_\_\_\_

学院（盖章）\_\_\_\_\_

年 月 日