



浙江农林大学

本科生毕业论文（设计）

（2024 届）

风景园林与建筑学院

题 目： 浙江农林大学本科

毕业设计说明书或论文模板

学生姓名： 买一盒、松手

学 号： 2019000000000000

专业班级： 建筑学 191

指导教师： 建筑系全体教师 职称： 教授/副教授/讲师

2024 年 6 月 19 日

浙江农林大学

本科生毕业论文（设计）诚信承诺书

我谨在此承诺：本人所写的毕业论文（设计）《浙江农林大学本科
毕业设计说明书或论文模板》均系本人独立完成，没有抄袭行为，凡涉及
其他作者的观点和材料，均作了引用注释，如出现抄袭及侵犯他人知识
产权的情况，后果由本人承担。

承诺人（签名）：



2024年6月19日

目录

摘 要.....	I
ABSTRACT	II
1 使用说明	1
1.1 免责声明	1
1.2 目录下的文件说明	1
1.3 安装和配置	1
1.4 LaTeX 生成的 PDF 转化 DOCX	2
2 文字格式	2
2.1 参考规范	2
2.2 正文排版	2
2.2.1 章节标题和序号	3
2.2.2 正文字体	3
2.2.3 文献引用	5
3 图片插入	6
3.1 插入指令	6
3.2 图片排版	7
3.3 图片引用	8
4 表格绘制	8
4.1 简单表格	8
4.2 excel2latex 插件	9
5 代码框	9
6 数学公式	9
致 谢.....	12

浙江农林大学本科生毕业设计说明书或论文模板

建筑学 191 买一盒、松手 指导老师：建筑系全体教师

摘要：摘要内容主要介绍所研究的课题内容、提出主要结论及创新之处。摘要部分格式：黑体加粗五号段前空两个汉字字符，摘要内容楷体五号，不超过 300 个汉字。关键词部分格式：黑体加粗五号段前空两个汉字字符，关键词内容楷体五号，术语用分号隔开，数量一般为 3-6 个。Abstract: Times New Roman 加粗五号段前空两个汉字字符；Abstract 内容：Times New Roman 五号。Key Words: Times New Roman 加粗五号段前空两个汉字字符；Key Words 内容：Times New Roman 五号，术语用逗号隔开。

关键词：关键词 1；关键词 2；关键词 3；关键词 4；关键词 5

Architectural design of Heshang Police Station of Xiaoshan District `Public Security Bureau

Abstract: In this short article we will discuss about LATEX for your dissertation

Keywords: keyword 1, keyword 2, keyword 3

1 使用说明

ZafuTemplate（浙江农林大学本科毕业设计说明/论文模板与开题报告模板）是厌倦了低效的 Word 的某人完成毕业任务时心血来潮所作，现发布到网上供浙江农林大学本科毕业生免费使用，在使用前请仔细阅读下面的内容和注意事项。

学校和学院的要求存在一定的差异，据了解，甚至同一学院的不同专业对论文模板的要求也有所不同（Zafu 什么时候能统一一下啊!），且模板仍存在个别技术问题亟待解决。总之，本模板尚存不足之处，欢迎反馈，更希望大家能帮忙一起完善。

1.1 免责声明

本模板格式参照 2024 届毕设或论文材料要求内建筑学专业的示例文件所作。'.cls' 格式的文件内容由本人原创，部分代码借鉴学习自兰州大学兰朵儿所作的本科毕业论文模板（[点击可访问其 GitHub 页面](#)）。

作者的初衷是减少后人花费在格式调整上的无用功，使学弟学妹们能够专注于文章内容的写作，从而提高本科生的毕业论文/设计水平。作者不保证本模板完全符合学科要求，因使用本模板产生的损失由使用者自负，作者不承担任何责任！

1.2 目录下的文件说明

- ".vscode" 是 VSCode 的配置文件（若使用别的编辑器可以忽略）
- "2024 届毕设或论文材料要求" 文件夹内包含学校要求说明与建筑学专业的示例文档
- "thesis" 内是毕业设计说明/论文的 LaTeX 模板**主体文件**
- "ZafuResearchProposal" 内是开题报告的 LaTeX 模板**主体文件**

主题文件中'.tex' 文件是 LaTeX 文档的源文件。它包含实际的文档内容和 LaTeX 命令，用于生成最终的 PDF 文件；'.cls' 文件是 LaTeX 文档类文件，定义了文档的整体布局和样式（如有需要，请在其中自行修改格式）。它包含了一组命令和宏，用于规范文档的格式；'figures' 文件夹下为要在文中展现的图片；'.bib' 文件是用于存储参考文献的数据库文件。

1.3 安装和配置

请自行根据操作系统对映选择安装 TeX 发行版，在此不过多赘述。推荐使用 VSCode 编辑器编译运行，默认编译模式为 xelatex。

教程推荐：[LaTeX 论文写作指南——以 VSCode 编辑器为例](#)

本模板主页：[ZafuTemplatePublic](#)

1.4 LaTeX 生成的 PDF 转化 DOCX

许多导师不会使用 PDF 编辑器从而要求学生提交 DOCX 批阅，或者学院要求提交 DOCX 格式的文档，迫于上述现实因素，不得不研究将 LaTeX 导出的 PDF 转化为 DOCX 格式的方法。

转化方式 使用 Adobe Acrobat DC 打开 LaTeX 生成的 PDF 文件，然后选择“另存为 DOCX”即可完成转换。作者测试了 Adobe Acrobat DC 2023 及以上版本，绝大多数的字体格式与图片排版都能在 Word 中对映上，效果较好，但未对带公式的转化（因为咱建筑学写论文很少用公式）进行测试。

注意事项 在 MacOS 下编译生成的 PDF 不要导出到 Windows 操作系统下转化，在 Windows 下编译生成的 PDF 也不要导出到 MacOS 操作系统下转化，不然字体的格式会发生错误。若转化效果欠佳，可以考虑将 PDF 拆分成多组内容，分组进行转化再合并。如，将毕业论文拆分为封面、诚信承诺书、目录、摘要、正文主体几部分内容，分组转化为 DOCX 后在 Word 中进行合并（Word 不用说怎么用吧！使用 Word 的分页能实现 LaTeX 中 \clearpage 的效果）。

2 文字格式

2.1 参考规范

请使用者自行参阅毕业当年的《浙江农林大学本科毕业论文（设计）系列材料》与学科给出的示例文件。

2.2 正文排版

LaTeX 是一种按照层级排列的标记语言，使用不同的符号来区分不同的内容，以正文部分为例，一个具有三层标题的正文内容片段主要由以下代码清单 1 所述组成。

```

1 \section{一级标题} #花括号“{}”内撰写标题的内容
2 正文第一段\par #使用\par开启一个新的段落
3 正文第二段
4 \subsection{二级标题}
5 正文第一段\par
6 正文第二段
7 \subsubsection{三级标题}
8 正文第一段\par
9 正文第二段
10 #注意：1) 标题的序号自动生成，无需填写序号。
11 #      2) 正文默认首行缩进两字符，如果想要某一段不具有首行缩进，可以在段首加上 \noindent

```

代码清单 1: 正文片段

2.2.1 章节标题和序号

章节标题和序号参考学校对于**理工科类**论文的格式要求，以阿拉伯数字为序号，采用数字和”.”的组合。

一级标题 采用楷体加粗四号居中，序号与文字间空 1 个汉字字符，段前、段后 6 磅（或 1 行）；

二级标题 采用黑体加粗小四，段前空两个汉字字符，序号与文字间空 1 个汉字字符，段前、段后 3 磅（或 0.5 行）；

三级标题 采用黑体五号，段前空两个汉字字符，序号与文字间空 1 个汉字字符，段前、段后 3 磅（或 0.5 行）；

三级以下标题 开题报告模板的四级标题使用 `\paragraph` 四级标题 命令。而毕业设计说明/论文模板的 `\paragraph` 四级标题 命令实现带有标题的段落格式，其四级标题尚未实现。（摆烂作者真的不想研究了！交给聪明的下一届好了！）

模板使用 `titlesec` 宏包设置标题格式，以一级标题为例，具体设置如清单 2 所示。

```
1 \titleformat {\section} {\centering \zihao{4} \bfseries \CJKfamily{zhkai}
   \ } {\thesection} {0.5em} {}
2 \titlespacing *{\section} {0pt} {9.75pt} {9.75pt}
```

代码清单 2: 一级标题设置

注意 关于 `titlesec` 宏包的具体用法请参阅：[titlesec 文档 \(第 5, 6 页\)](#)。Word 与 \LaTeX 的度量单位（行间距等）并不完全一致，详见[Latex 排版巨坑——行间距](#)，如需转化，请调整时请合理转换。

2.2.2 正文字体

本模板使用宏包 `ctexart` 支持中文汉字。

默认样式 根据学校规范，毕业设计说明/论文默认将正文字体设置为宋体五号，英文字体设置为 Times New Roman，行间距 20pt。（什么，你问默认的非衬线字体、等宽字体是什么样式？规范没说啊，就都按照正文字体来吧）

自定义字体 `ctexart` 宏包预设中文字体有四种：宋体、黑体、仿宋、楷书，具体命令如表 1。

表 1: 宏包预设字体

宋体	黑体	仿宋	楷书
<code>\songti</code>	<code>\heiti</code>	<code>\fangsong</code>	<code>\kaishu</code>

自定义字号 该宏包提供了控制字号的命令，例如 `\zihao{5}` 为五号，`\zihao{-4}` 为小四，且仅当标准字体命令为 `\normalsize` 时有这样的对映结果，如表 2 所示，具体关系请参阅：[CTEX 宏集手册-5.1\(p8\)](#)。使用 `ctexart` 宏包设置字体格式的具体方法请参阅：[CTEX 宏集手册-第 7 节 \(p15\)](#)。

自定义文字颜色 使用 `\textcolor{颜色}{文字}` 设置文字的颜色，其中颜色部分可以使用预设，也可以通过 RGB 色值设置自定义颜色：`\textcolor[rgb]{0.25, 0.5, 0.75}{文字}`。表 3 展示了常用颜

表 2: 字体命令对映字号

字体命令	\zihao{5}		\zihao{-4}	
	字号	bp	字号	bp
\normalsize	五号	10.5	小四	12

表 3: 常用文字颜色

关键字	对映颜色
red	红色
blue	蓝色
cyan	青色
green	绿色
purple	紫色

色预设与关键字的对映。

自定义字型 L^AT_EX 提供了设置字型的命令，常用字型设置（斜体、粗体）都对映两组全局与局部两组命令，如表 4 所示。比如说，\bfseries 为全局命令，或者写成 {\bfseries 内容} 这样的形式以实现局部定义字型；对映的局部命令为 \textbf，用于局部修改样式，需要写成 \textbf{内容} 这样的形式。

表 4: 字型设置

全局命令	局部命令	英文	中文
\itshape	\textit{...}	<i>italic</i>	意大利斜体
\slshape	\textsl{...}	<i>slanted</i>	倾斜体
\bfseries	\textbf{...}	Bold	粗体
\mdseries	\textmd{...}	medium	正常字体

补充（开题报告） 开题报告的模板参照自建筑学学科的示例文件编写。应学科要求，2024 届正文要部分要带框。

为正文部分带框，需要保证内容在”RPSectionBox”环境下，其代码如 3 所示。

如果使用者毕业一届又要求开题报告不带框，那就不要在”RPSectionBox”环境下填写内容。**注意**，有框与无框情况下形成的字体行间距、段前段后、缩进的尺度并不完全相同，本模板仅保证带框环境下生成的格式与示例文件几乎一致。

```

1 \begin{RPSectionBox}
2   \section{章节}
3   内容 ...

```

```

4 \subsection{章节}
5 内容...
6 \end{RPSectionBox}

```

代码清单 3: 开题报告带框

本模板提供的开题报告内容来自**松手**，除上述带框环境的部分外，关于其具体的设置参考毕业设计说明/论文的说明即可，就（偷懒）不再写一份说明文档了。

2.2.3 文献引用

学科与学校对参考文献的引用格式并不统一，本模板按照**建筑学学科**对文内引用标注的要求，介绍两种常用方法。

文献引用的格式调用宏包 `gbt7714`，实现中国的参考文献推荐标准 GB/T 7714—2015《信息与文献参考文献著录规则》。说明详见该宏包的主页：[gbt7714-bibtex-style](#)。

遗憾的是，Zafu 建筑学学科的引用标准并不参照上述规范，但类似 `gbt7714` 提供的“著者-出版年制参考文献表”的引用方式。文献引用页的具体条目格式有所区别，体现在标点符号与学科要求在条目前加上引用的索引。

虽然以下两种方法都能达到类似的效果，但是过程或者结果还不够完美，要实现完美的效果请移步学习 `bibTeX` 或 `natbib` 宏包（作者真的不想学啦！难题交给后人，加油）。

- 方法 1: 使用 `\bibitem`

参考文献页 根据学科提供的案例，参考文献页在正文文本后。在正文结束后，调用 5 所示代码。

```

1 \clearpage
2 \bibliographystyle{gbt7714-numerical} %使用带索引的文献引用
3 \begin{thebibliography}{99}
4 \bibitem{ref1} reference1
5 \bibitem{ref2} reference2
6 \bibitem{ref3} reference3
7 \end{thebibliography}
8 % reference1、reference2、reference3参考文献的引用条目，自行
   按照标准填写参考文献引用格式

```

代码清单 4: 使用 `\bibitem`

文中引用 使用 `\cite{ref}` (`ref` 就是 `\bibitem{}` 中的参数) 增加文内引用标注，其参考文献页条目的格式为带索引形式。

优缺点 这种方法较为简单，简单改动就可以适应不同要求。但是文献引用不太智能，在文中引用部分只能手动输入如（作者, 年份）而且不支持跳转。

- 方法 2: 使用 `.bib` 文件生成

该方法需要选择编译方式：`xe->bib->xe->xe`。

参考文献页 在**.bib** 文件中加入文献的引用，然后在 **tex** 中自动生成，**bib** 的具体内容可以在大多数文献的官网上导出。生成参考文献页的指令如清单 5 所示。

```

1 \clearpage
2 %使用（作者，年份）格式
3 \bibliographystyle{gbt7714-author-year}
4 %表示引用ref.bib文件，用以生成参考文献页
5 \bibliography{ref}

```

代码清单 5: 使用**\bibitem**

文中引用 使用`\citep{code}`（`code` 就是**.bib** 文件条目的编号）。

优缺点 这种方式较为智能，不用在文中手动填写作者, 年份, 较为直观。但是, 这样生成的参考文献是不带索引的。要带上索引, 可以在 PDF 编辑器里编辑 \LaTeX 生成的 PDF。推荐使用福昕高级 PDF 编辑器（菜单-编辑-编辑文本）。注意调整字体的格式。

本说明文件中生成的参考文献页使用了方法 2 所述的方式 (建筑系全体教师, 2024)(买一盒, 2024)(松手, 2024)(模板使用人, 2024)。

3 图片插入

图片、表格等内容的插入, 需要了解 \LaTeX 浮动体的基础知识, 在此不做详细介绍。

3.1 插入指令

使用 `\includegraphics[]{} 命令, "[]" 内的可选参数用于控制图片的尺寸, "}" 内填写图片的相对路径或绝对路径。`

默认请将图片放在 **figures** 目录（自定义目录也不是不行）下。清单 6 所示以简单图片的插入为例展示以上描述, 图 1 是该代码生成的效果。



图 1: 这是一个居中的图片

```

1 \section{图片插入}
2 \begin{lstlisting}
3 \begin{figure}[h]
4 \centering % \centering 表示图表整体居中
5 \includegraphics[width=100pt]{figures/浙农林}

```

```
6 \caption{这是一个居中的图片} % 图片的脚注
7 \end{figure}
```

代码清单 6: 简单图片插入

3.2 图片排版

截至 2024 年，Zafu 的文件并未对图片的排版有明确规定（也就是可以随意发挥的意思咯？）。实际写作中，可能有图片竖排、并排、竖排结合并排等需求，在此仅作**简单介绍**。

图片竖排 \LaTeX 图片排版的逻辑是：**同一页面**下的图片根据引用顺序从上到下排列。图 2和图 3展示了图片**竖排**的效果。



图 2: 竖排



图 3: 竖排

图片并排 要实现并排的效果，可以有两种实现方式。一种是使用**子图** $\subfloat[]{}$ 命令，若子图的尺寸得当，即子图宽度和不超过行宽，默认左右排序，如图 4所示。

另一种方法是在图片的环境内，调用 `minipage` 环境创建**子页**，在子页上放置**子图**。注意，子页上不能放置浮动体（图片也是浮动体），但是可以放置子图，如图 5所示。



(a) 买一盒

(b) 松手

图 4: 子图实现并排



图 5: 子页中子图并排实现

竖排结合并排 竖排结合并排的排版方式是“子页中子图并排”的扩展。可以实现如图 6所示的效果。

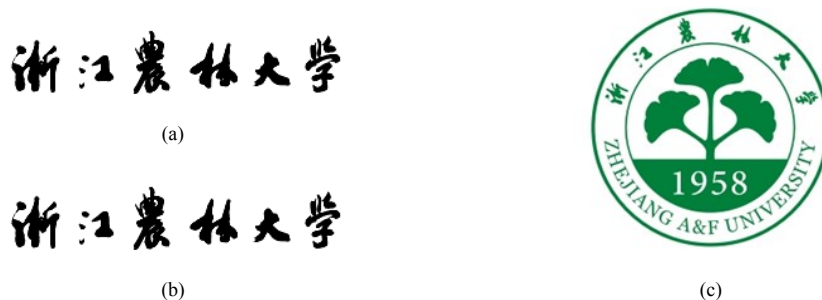


图 6: 竖排结合并排

3.3 图片引用

图片环境中与子图中的 `\label` 命令表示标签, 可以通过 `\ref` 实现在文中的交叉引用。注意: 首次添加的交叉引用, 其内容在使用 `xelatex` 编译以后生成“??”, 重新使用 `xelatex` 编译即可 (即首次添加时 `xelatex->xelatex` 编译两次)。

4 表格绘制

表格也是浮动体, 其排版可以参考图片的排版, 引用的注意事项也类似。

4.1 简单表格

如果想绘制一个简单的表格, 可以直接使用 `LaTeX` 提供的表格语法, 清单 7所示是一个简单的三行三列表格的例子。

```

1 \begin{table}[htbp] % 创建一个table, [htbp]表示浮动格式,即latex会自动
   找到最合适的位置放置该表格
2 \centering
3 \begin{tabular}{c c c} % tabular表示表格主体部分
4 \toprule[1pt] % 创建一条1pt的横线
5 A & B & C \\ % 第一行,使用&分隔单元格,使用\\换行
6 \hline % 添加一条横线
7 1 & 2 & 3 \\
8 4 & 5 & 6 \\

```

```

9 \toprule[1pt]
10 \end{tabular} % 结束 tabular
11 \end{table} % 结束 table

```

代码清单 7: 绘制三行三列表格

上述代码创建的表格如表 5 所示。

表 5: 三线表格

A	B	C
1	2	3
4	5	6

4.2 excel2latex 插件

在表格过于复杂或者涉及数学计算时，可以使用 excel 编辑表格，再通过 excel2latex 插件转为 L^AT_EX 代码并将其复制到文档中。

5 代码框

Zafu 的规范没有限制代码的表达方式，学科实例文件也并未提及（是觉得咱建筑学不需要用吧可能 =. =）。本模板使用 listings 宏包实现代码框，样式 copy 自兰州大学兰朵儿提供的本科毕业论文 L^AT_EX 模板。清单 8 所示的代码实现代码框如 9 所示。

```

1 \begin{lstlisting} [language = tex ,caption = 代码框 ,label = list_代
   码框]
2 code ..
3 code ...
4 \textbackslash end{lstlisting} \par

```

代码清单 8: 代码

```

1 code ..
2 code ...

```

代码清单 9: 代码实现

“[]”内的可选参数中，可以选择不同的编程语言（.cls 文件内设置）。默认能选择 tex、[Sharp]C、python、java、c++、matlab、XML。选择不同的语言会对对映的关键词进行识别，在代码框中显示不同的文本样式。注意：若使用 C# 语言，可选参数应输入为 “[language = [Sharp]C]”（建筑学相关能接触到最多的语言就是 python 和 C# 咯）。

6 数学公式

作者写文章的时候没有用到数学公式，仅仅略懂，在此便不作详细介绍。

推荐参看教程：[如何优雅的编辑数学公式？ LaTeX 公式入门](#)
实现可视化数学公式输入的网页：[LaTeX 公式编辑器](#)

参考文献

买一盒, 2024. Zafu 本科毕业设计说明/论文 LaTeX 模板[M]. Zafu 不出版社.

建筑系全体教师, 2024. Zafu 本科毕业设计说明/论文 LaTeX 模板[M]. Zafu 不出版社.

松手, 2024. Zafu 本科毕业设计说明/论文 LaTeX 模板[M]. Zafu 不出版社.

模板使用人, 2024. Zafu 本科毕业设计说明/论文 LaTeX 模板[M]. Zafu 不出版社.

致谢

岁月匆匆，大学时光如白驹过隙，我即将踏入毕业设计的最后阶段，心潮澎湃，回首往昔，感慨万千。在此，我要向所有曾经帮助、陪伴过的人们深深地致以诚挚的谢意。

首先，我要感谢母校，是她为我搭建了知识的殿堂，为我提供了探索未来的舞台。五年时光，荟萃了她对我的呵护与培育，我将永怀感恩之心。

感谢建筑学院的恩师们，你们的悉心教导和引领，让我在学术之路上不断探索，不断超越。你们是我学习的灯塔，照亮了前行的道路。