

fduthesis: 复旦大学论文模板^{mú}

曾祥东

2019/03/17 v0.7c*



*<https://github.com/stone-zeng/fduthesis>.

目录

第 1 节 介绍	3	3.4.1 论文格式	7
第 2 节 安装	4	3.4.2 信息录入	11
2.1 获取 fduthesis	4	3.5 正文编写	12
2.1.1 标准安装	4	3.5.1 凤头	12
2.1.2 手动安装	4	3.5.2 猪肚	13
2.1.3 扁平化安装	4	3.5.3 豹尾	14
2.2 模板组成	4	第 4 节 宏包依赖情况	15
第 3 节 使用说明	5	第 5 节 参考文献	15
3.1 基本用法	5	5.1 图书	15
3.2 编译方式	6	5.2 标准、规范	16
3.3 模板选项	6	5.3 宏包、模版	16
3.4 参数设置	7	5.4 其他	18

第 1 节 介绍

目前,在网上可以找到的复旦大学 \LaTeX 论文模板主要有以下这些:

- 数学科学学院 2001 级的何力同学和李湛同学在 2005 年根据学校要求所设计的 毕业论文格式 tex04 版, 以及 2008 年张越同学修改之后的 毕业论文格式 tex08 版, 这是专为数院本科生撰写毕业论文而设计的 [27, 28];
- Pandoxie 编写的 FDU-Thesis-Latex [25], 基本满足了博士(硕士)毕业论文格式要求, 使用人数较多;
- richarddzh 编写的硕士论文模板 fudan-thesis [26]。

以上这些模板大都没有经过系统的设计, 也鲜有后续维护。相比之下, 清华大学 [21]、重庆大学 [20]、中国科学技术大学 [23] 中国科学院大学 [24] 以及友校上海交通大学 [22] 等, 都有成熟、稳定的解决方案, 值得参考。

本模板将借鉴前辈经验, 重新设计, 并使用 \LaTeX 3 [14] 编写, 以适应 \TeX 技术发展潮流; 同时还将构建一套简洁的接口, 方便用户使用。

\LaTeX 入门



本文档并非是一份 \LaTeX 零基础教程。如果您是完完全全的新手, 建议先阅读相关入门文档, 如刘海洋编著的《 \LaTeX 入门》[4] 第一章, 或大名鼎鼎的“lshort”[16] 及其中文翻译版 [17]。当然, 网络上的入门教程多如牛毛, 您可以自行选取。

关于本文档

本文采用不同字体表示不同内容。无衬线字体表示宏包名称, 如 xeCJK 宏包、fduthesis 文档类等; 等宽字体表示代码或文件名, 如 `\fdusetup` 命令、**abstract** 环境、 \TeX 文档 `thesis.tex` 等; 带有尖括号的楷体(或西文斜体)表示命令参数, 如 \langle 模板选项 \rangle 、 \langle English title \rangle 等。在使用时, 参数两侧的尖括号不必输入。示例代码进行了语法高亮处理, 以方便阅读。

在用户手册中, 带有蓝色侧边线的为 \LaTeX 代码, 而带有粉色侧边线的则为命令行代码, 请注意区分。模板提供的选项、命令、环境等, 均用横线框起, 同时给出使用语法和相关说明。

本模板中的选项、命令或环境可以分为以下三类:

- 名字后面带有  的, 表示只能在中文模板中使用;
- 名字后面带有  的, 表示只能在英文模板中使用;
- 名字后面不带有特殊符号的, 表示既可以在中文模板中使用, 也可以在英文模板中使用。

代码实现主要面向对 \LaTeX 宏包开发感兴趣的用户。如果您有任何改进意见或者功能需求, 欢迎前往 GitHub 仓库 [提交 issue](#)。

文档的最后还提供了版本历史和代码索引, 以供查阅。

第 2 节 安装

2.1 获取 fduthesis

2.1.1 标准安装

如果没有特殊理由, 始终建议您使用宏包管理器安装 fduthesis。例如在 \TeX Live 中, 执行(可能需要管理员权限)

```
| tlmgr install fduthesis
```

即可完成安装。

在 \TeX Live 和 MiK \TeX 中, 您还可以通过图形界面进行安装, 此处不再赘述。

2.1.2 手动安装

如果您需要从 CTAN 上自行下载并手动安装, 较好的方法是使用 TDS 安装包:

- 从 CTAN 上下载 fduthesis 的 [TDS 安装包](#);
- 按目录结构将 fduthesis.tds.zip 中的文件复制到 \TeX 发行版的本地 TDS 根目录;
- 执行 mktexlsr 刷新文件名数据库以完成安装。

您也可以从源代码直接生成模板(不推荐):

- 打开 [项目主页](#), 点击“Clone or download”, 并选择“Download ZIP”, 下载 fduthesis-master.zip; 如果您的电脑中安装有 git 程序, 也可通过以下命令直接克隆代码仓库:

```
| git clone https://github.com/stone-zeng/fduthesis.git
```

- 解压并进入到 source 文件夹, 执行以下命令以生成模板的各组件:

```
| xetex fduthesis.dtx
```

- 将生成的文档类(.cls)、宏包(.sty)以及参数配置文件(.def)复制到 \TeX 发行版本地 TDS 树的 texmf-local/tex/latex/fduthesis/ 目录下, 并执行 mktexlsr 刷新文件名数据库, 方可完成安装。
- 使用 fduthesis 撰写论文时, 您还需要从代码仓库下的 testfiles/support 目录中复制 fudan-name.pdf 文件至工作目录, 以确保封面中的校名图片可以正确显示。

2.1.3 扁平化安装

如果您不希望安装本模板, 但需要立刻使用, 也可以使用模板提供的安装脚本。从 GitHub 上获取代码仓库后, 执行 install-win.bat(Windows 系统)或 install-linux.sh(Linux 系统), 所有需要的文件便会在 thesis 文件夹中生成。

2.2 模板组成

本模板主要包含核心文档类、配置文件、附属宏包以及用户文档等几个部分, 其具体组成见表 1。

表 1 fduthesis 的主要组成部分

文件	功能说明
fduthesis.cls	中文模板文档类
fduthesis-en.cls	英文模板文档类
fduthesis.def	参数配置文件, 用于设定 fduthesis 的初始参数, 不建议您自行改动
fdudoc.cls	用户手册文档类
fdulogo.sty	复旦大学视觉识别系统
fudan-emblem.pdf	校徽
fudan-emblem-new.pdf	校徽(重修版)
fudan-name.pdf	校名图片
README.md	简要自述
fduthesis.pdf	中文用户手册(本文档)
fduthesis-en.pdf	英文用户手册
fduthesis-code.pdf	模板实现代码
fduthesis-template.tex	空白模板, 可据此为基础完成论文撰写

第 3 节 使用说明

3.1 基本用法

以下是一份简单的 \TeX 文档, 它演示了 fduthesis 的最基本用法:

```
% thesis.tex
\documentclass{fduthesis}
\begin{document}
  \chapter{欢迎}
  \section{Welcome to fduthesis!}
  你好, \LaTeX{}!
\end{document}
```

按照 3.2 小节中的方式编译该文档, 您应当得到一篇 5 页的文章。当然, 这篇文章的绝大部分都是空白的。

英文模板可以用类似的方式使用:

```
% thesis-en.tex
\documentclass{fduthesis-en}
\begin{document}
  \chapter{Welcome}
  \section{Welcome to fduthesis!}
  Hello, \LaTeX{}!
\end{document}
```

英文模板只对正文部分进行了改动, 封面、指导小组成员以及声明页仍将显示为中文。

3.2 编译方式

本模板不支持 pdfTeX 引擎, 请使用 Xe_LAT_EX 或 Lua_LAT_EX 编译。推荐使用 Xe_LAT_EX。为了生成正确的目录、脚注以及交叉引用, 您至少需要连续编译两次。

以下代码中, 假设您的 T_EX 源文件名为 thesis.tex。使用 Xe_LAT_EX 编译论文, 请在命令行中执行

```
xelatex thesis
xelatex thesis
```

或使用 latexmk:

```
latexmk -xelatex thesis
```

使用 Lua_LAT_EX 编译论文, 请在命令行中执行

```
lualatex thesis
lualatex thesis
```

或者

```
latexmk -lualatex thesis
```

3.3 模板选项

所谓“模板选项”, 指需要在引入文档类的时候指定的选项:

```
\documentclass[<模板选项>]{fduthesis}
\documentclass[<模板选项>]{fduthesis-en}
```

有些模板选项为布尔型, 它们只能在 true 和 false 中取值。对于这些选项, <选项> = true 中的“= true”可以省略。

type

```
type = doctor|master|bachelor
```

New: 2018-02-01

选择论文类型。三种选项分别代表博士学位论文、硕士学位论文和本科毕业论文。

oneside
twoside

指明论文的单双面模式, 默认为 twoside。该选项会影响每章的开始位置, 还会影响页眉样式。

在双面模式(twoside)下, 按照通常的排版惯例, 每章应只从奇数页(在右)开始; 而在单页模式(oneside)下, 则可以从任意页面开始。本模板中, 目录、摘要、符号表等均视作章, 也按相同方式排版。

双面模式下, 正文部分偶数页(在左)的左页眉显示章标题, 奇数页(在右)的右页眉显示节标题; 前置部分的页眉按同样格式显示, 但文字均为对应标题(如“目录”、“摘要”等)。而在单面模式下, 正文部分则页面不分奇偶, 均同时显示左、右页眉, 文字分别为章标题和节标题; 前置部分只有中间页眉, 显示对应标题。

draft

```
draft = true|false
```

选择是否开启草稿模式, 默认关闭。

草稿模式为全局选项, 会影响到很多宏包的工作方式。开启之后, 主要的变化有:

- 把行溢出的盒子显示为黑色方块;
- 不实际插入图片, 只输出一个占位方框;

- 关闭超链接渲染,也不再生成 PDF 书签;
- 显示页面边框。

config

config = {⟨文件⟩}

New: 2018-01-31

用户配置文件的文件名。默认为空,即不载入用户配置文件。

3.4 参数设置

\fdusetup

\fdusetup{⟨键值列表⟩}

本模板提供了一系列选项,可由您自行配置。载入文档类之后,以下所有选项均可通过统一的命令 \fdusetup 来设置。

\fdusetup 的参数是一组由 (英文) 逗号隔开的选项列表,列表中的选项通常是 ⟨key⟩ = ⟨value⟩ 的形式。部分选项的 ⟨value⟩ 可以省略。对于同一项,后面的设置将会覆盖前面的设置。在下文的说明中,将用**粗体**表示默认值。

\fdusetup 采用 L^AT_EX3 风格的键值设置,支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中,“=”左右的空格不影响设置;但需注意,参数列表中不可以出现空行。

与模板选项相同,布尔型的参数可以省略 ⟨选项⟩ = true 中的“= true”。

另有一些选项包含子选项,如 style 和 info 等。它们可以按如下两种等价方式来设定:

```
\fdusetup{
  style = {cjk-font = adobe, font-size = -4},
  info = {
    title      = {论动体的电动力学},
    title*     = {On the Electrodynamics of Moving Bodies},
    author     = {阿尔伯特·爱因斯坦},
    author*    = {Albert Einstein},
    department = {物理学系}
  }
}
```

或者

```
\fdusetup{
  style/cjk-font = adobe,
  style/font-size = -4,
  info/title     = {论动体的电动力学},
  info/title*    = {On the Electrodynamics of Moving Bodies},
  info/author    = {阿尔伯特·爱因斯坦},
  info/author*   = {Albert Einstein},
  info/department = {物理学系}
}
```

注意“/”的前后均不可以出现空白字符。

3.4.1 论文格式

style

style = {⟨键值列表⟩}

style/⟨key⟩ = ⟨value⟩

该选项包含许多子项目,用于设置论文格式。具体内容见下。

style/font
Updated: 2019-03-05

`font = garamond|libertinus|lm|palatino|times|times*|none`

设置西文字体(包括数学字体)。具体配置见表 2。

表 2 西文字体配置

	正文字体	无衬线字体	等宽字体	数学字体
<code>garamond</code>	EB Garamond	Libertinus Sans	LM Mono ^a	Garamond Math
<code>libertinus</code>	Libertinus Serif	Libertinus Sans	LM Mono	Libertinus Math
<code>lm</code>	LM Roman	LM Sans	LM Mono	LM Math
<code>palatino</code>	TG Pagella ^b	Libertinus Sans	LM Mono	TG Pagella Math
<code>times</code>	XITS	TG Heros	TG Cursor	XITS Math
<code>times*^c</code>	Times New Roman	Arial	Courier New	XITS Math

a “LM”是 Latin Modern 的缩写。

b “TG”是 TeX Gyre 的缩写。

c 本行中, Times New Roman、Arial 和 Courier New 是商业字体, 在 Windows 和 macOS 系统上均默认安装。

style/cjk-font
Updated: 2019-03-05

`cjk-font = adobe|fandol|founder|mac|sinotype|sourcehan|windows|none`

设置中文字体。具体配置见表 3。

表 3 中文字体配置

	正文字体(宋体)	无衬线字体(黑体)	等宽字体(仿宋)
<code>adobe</code>	Adobe 宋体	Adobe 黑体	Adobe 仿宋
	Adobe Song Std	Adobe Heiti Std	Adobe Fangsong Std
<code>fandol</code>	Fandol 宋体	Fandol 黑体	Fandol 仿宋
	FandolSong	FandolHei	FandolFang
<code>founder</code>	方正书宋	方正黑体	方正仿宋
	FZShuSong-Z01	FZHei-B01	FZFangSong-Z02
<code>mac</code>	(华文)宋体-简	(华文)黑体-简	华文仿宋
	Songti SC	Heiti SC	STFangsong
<code>sinotype</code>	华文宋体	华文黑体	华文仿宋
	STSong	STHeiti	STFangsong
<code>sourcehan</code>	思源宋体	思源黑体	—
	Source Han Serif SC	Source Han Sans SC	—
<code>windows</code>	(中易)宋体	(中易)黑体	(中易)仿宋
	SimSun	SimHei	FangSong

启用 `font = none` 或 `cjk-font = none` 之后, 模板将关闭默认西文 / 中文字体设置。此时, 您需要自行使用 `\setmainfont`、`\setCJKmainfont`、`\setmathfont` 等命令来配置字体。

style/font-size

`font-size = -4|5`

设置论文的基础字号。

style/fullwidth-stop
Updated: 2017-10-14

fullwidth-stop = catcode|mapping|false

选择是否把全角实心句点“.”作为默认的句号形状。这种句号一般用于科技类文章,以避免与下标“_o”或“₀”混淆。

选择 fullwidth-stop=catcode 或 mapping 后,都会实现上述效果。有所不同的是,在选择 catcode 后,只有显式的“.”会被替换为“.”;但在选择 mapping 后,所有的“.”都会被替换。例如,如果您用宏保存了一些含有“.”的文字,那么在选择 catcode 时,其中的“.”不会被替换为“.”。

选项 fullwidth-stop=mapping 只在 XeTeX 下有效。使用 LuaTeX 编译时,该选项相当于 fullwidth-stop=catcode。

如果您在选择 fullwidth-stop=mapping 后仍需要临时显示“.”,可以按如下方法操作:

```
% 请使用 XeTeX 编译
% 外侧的花括号表示分组
这是一个句号{\CJKfontspec{<字体名>}[Mapping=full-stop]。}
```

style/footnote-style

```
footnote-style = plain|
                 libertinus|libertinus*|libertinus-sans|
                 pifont|pifont*|pifont-sans|pifont-sans*|
                 xits|xits-sans|xits-sans*
```

设置脚注编号样式。西文字体设置会影响其默认取值(见表 4)。因此,要使得该选项生效,需将其放置在 font 选项之后。带有 sans 的为相应的无衬线字体版本;带有 * 的为阴文样式(即黑底白字)。

表 4 西文字体与脚注编号样式默认值的对应关系

西文字体设置	libertinus	lm	palatino	times
脚注编号样式默认值	libertinus	pifont	pifont	xits

style/hyperlink
New: 2017-08-13

hyperlink = border|color|none

设置超链接样式。border 表示在超链接四周绘制方框;color 表示用彩色显示超链接;none 表示没有特殊装饰,可用于生成最终的打印版文稿。

style/hyperlink-color
New: 2017-08-13
Updated: 2017-12-08

```
hyperlink-color = default|classic|elegant|fantasy|material|
                 business|science|summer|autumn|graylevel|prl
```

设置超链接颜色。该选项在 hyperlink=none 时无效。各选项所代表的颜色见表 5。

style/bib-backend
New: 2018-01-25

bib-backend = bibtex|biblatex

选择参考文献的支持方式。选择 bibtex 后,将使用 BibTeX 处理文献,样式由 natbib 宏包负责;选择 biblatex 后,将使用 biber 处理文献,样式则由 biblatex 宏包负责。

style/bib-style
New: 2017-10-28
Updated: 2018-01-25

bib-style = author-year|numerical|<其他样式>

设置参考文献样式。author-year 和 numerical 分别对应国家标准 GB/T 7714-2015 [6] 中的著者—出版年制和顺序编码制。选择 <其他样式> 时,如果 bib-backend=bibtex,需保证相应的 .bst 格式文件能被调用;而如果 bib-backend=biblatex,则需保证相应的 .bbx 格式文件能被调用。

表 5 预定义的超链接颜色方案

选项	链接	URL	引用
default	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
classic	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
elegant ^a	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
fantasy ^b	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
material ^c	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
business ^d	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
science ^e	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
summer ^f	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
autumn ^f	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
graylevel ^c	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)
prl ^g	图 1-2, (3.4) 式	http://g.cn	文献 [1], (Knuth 1986)

- a 来自 [T_EX - L^AT_EX Stack Exchange](http://tug.ctan.org) 网站。
b Adobe CC 产品配色。
c 取自 Material 色彩方案(见 <https://material.io/guidelines/style/color.html>)。
d Microsoft Office 2016 产品配色。
e 来自 [Wolfram Research](http://www.wolfram.com) 网站。
f 均取自 Solarized 色彩方案(见 <http://ethanschoonover.com/solarized>)。
g *Physical Review Letter* 杂志配色。

style/cite-style cite-style = {⟨引用样式⟩}

New: 2018-01-25

选择引用格式。默认为空, 即与参考文献样式(著者—出版年制或顺序编码制)保持一致。如果手动填写, 需保证相应的 .cbx 格式文件能被调用。该选项在 bib-backend=bibtex 时无效。

style/bib-resource bib-resource = {⟨文件⟩}

New: 2018-01-25

参考文献数据源。可以是单个文件, 也可以是用英文逗号隔开的一组文件。如果 bib-backend=biblatex, 则必须明确给出 .bib 后缀名。

style/logo logo = {⟨文件⟩}

New: 2017-08-10

封面中校名图片的文件名。默认值为 fudan-name.pdf。

style/logo-size logo-size = {⟨宽度⟩}
logo-size = {⟨宽度⟩, ⟨高度⟩}

New: 2017-08-10

校名图片的大小。默认仅指定了宽度, 为 0.5\textwidth。如果仅需指定高度, 可在 ⟨宽度⟩ 处填入一个空的分组 {}。

style/auto-make-cover auto-make-cover = true|false

New: 2017-07-06

是否自动生成论文封面(封一)、小组成员名单(封二)和声明页(封三)。封面中的各项信息, 可通过 \fdusetup 录入, 具体请参阅 3.4.2 节。

\makecoveri
\makecoverii
\makecoveriii

用于手动生成论文封面、小组成员名单和声明页。这几个命令不能确保页码的正确编排, 因此除非必要, 您应当始终使用自动生成的封面。

3.4.2 信息录入

info	info = {{键值列表}}
	info/<key> = <value>

该选项包含许多子项目, 用于录入论文信息。具体内容见下。以下带“*”的项目表示对应的英文字段。

info/degree	degree = academic professional
-------------	--------------------------------

New: 2018-02-01
Updated: 2019-03-12

学位类型, 仅适用于博士和硕士学位论文。academic 和 professional 分别表示学术学位和专业学位。

info/title	title = {{<中文标题>}}
info/title*	title* = {{<英文标题>}}

论文标题。默认会在约 20 个汉字字宽处强制断行, 但为了语义的连贯以及排版的美观, 如果您的标题长于一行, 建议使用“\\”手动断行。

info/author	author = {{<姓名>}}
info/author*	author* = {{<英文姓名(或拼音)>}}

作者姓名。

info/supervisor	supervisor = {{<姓名>}}
-----------------	-----------------------

导师姓名。

info/department	department = {{<名称>}}
-----------------	-----------------------

院系名称。

info/major	major = {{<名称>}}
------------	------------------

专业名称。

info/student-id	student-id = {{<数字>}}
-----------------	-----------------------

作者学号。

复旦大学学号共 11 位, 前两位为入学年份, 之后一位为学生类型代码(博士生为 1, 硕士生为 2, 本科生为 3), 接下来的五位为专业代码, 最后三位为顺序号。

info/school-id	school-id = {{<数字>}}
----------------	----------------------

学校代码。默认值为 10246(这是复旦大学的学校代码)。

info/date	date = {{<日期>}}
-----------	-----------------

论文完成日期。默认值为文档编译日期(\today)。

info/secret-level	secret-level = none i ii iii
-------------------	------------------------------

New: 2017-07-04

密级。i、ii、iii 分别表示秘密、机密、绝密;none 表示论文不涉密, 即不显示密级与保密年限。

info/secret-year	secret-year = {{<年限>}}
------------------	------------------------

New: 2017-07-04

保密年限。建议您使用中文, 如“五年”。该选项在设置 secret-level=none 时无效。

info/instructors	<code>instructors = {\langle 成员 1, 成员 2, ... \rangle}</code>
------------------	--

指导小组成员。各成员之间需使用英文逗号隔开。为防止歧义, 可以用分组括号“{...}”把各成员字段括起来。

info/keywords	<code>keywords = {\langle 中文关键字 \rangle}</code>
info/keywords*	<code>keywords* = {\langle 英文关键字 \rangle}</code>

关键字列表。各关键字之间需使用英文逗号隔开。为防止歧义, 可以用分组括号“{...}”把各字段括起来。

info/clc	<code>clc = {\langle 分类号 \rangle}</code>
----------	--

中图分类号(CLC)。

3.5 正文编写

喬孟符(吉)博學多能, 以樂府稱。嘗云:「作樂府亦有法, 曰鳳頭、豬肚、豹尾六字是也。」大概起要美麗, 中要浩蕩, 結要響亮。尤貴在首尾貫穿, 意思清新。苟能若是, 斯可以言樂府矣。

——陶宗儀《南村輟耕錄·作今樂府法》

3.5.1 凤头

<code>\frontmatter</code>	声明前置部分开始。
---------------------------	-----------

在本模板中, 前置部分包含目录、中英文摘要以及符号表等。前置部分的页码采用小写罗马字母, 并且与正文分开计数。

<code>\tableofcontents</code>	生成目录。为了生成完整、正确的目录, 您至少需要编译两次。
-------------------------------	-------------------------------

<code>abstract</code>	<code>% 中文论文模板 (fduthesis)</code>	<code>% 英文论文模板 (fduthesis-en)</code>
	<code>\begin{abstract}</code>	<code>\begin{abstract}</code>
	<code>\langle 中文摘要 \rangle</code>	<code>\langle 英文摘要 \rangle</code>
	<code>\end{abstract}</code>	<code>\end{abstract}</code>

<code>abstract*</code>	<code>% 中文论文模板 (fduthesis)</code>
	<code>\begin{abstract*}</code>
	<code>\langle 英文摘要 \rangle</code>
	<code>\end{abstract*}</code>

摘要。中文模板中, 不带星号和带星号的版本分别用来输入中文摘要和英文摘要; 英文模板中没有带星号的版本, 您只需输入英文摘要。

摘要的最后, 会显示关键字列表以及中图分类号(CLC)。这两项可通过 `\fdusetup` 录入, 具体请参阅 3.4.2 节。

```
notation \begin{notation}[<列格式说明>]
    <符号 1> & <说明> \\
    <符号 2> & <说明> \\
    :
    <符号 n> & <说明>
\end{notation}
```

符号表。可选参数 <列格式说明> 与 \LaTeX 中标准表格的列格式说明语法一致，默认值为 “`lp{7.5cm}`”，即第一列宽度自动调整，第二列限宽 7.5 cm，两列均为左对齐。

3.5.2 猪肚

```
\mainmatter
```

声明主体部分开始。

主体部分是论文的核心，您可以分章节撰写。如有需求，也可以采用多文件编译的方式。主体部分的页码采用阿拉伯数字。

```
\footnote{<脚注文字>}
```

Updated: 2018-01-15

插入脚注。脚注编号样式可利用 `style/footnote-style` 选项控制，具体见 3.4.1 小节。

```
axiom \begin{proof}[<小标题>]
corollary <证明过程>
definition \end{proof}
example
lemma
proof
theorem
```

一系列预定义的数学环境。具体含义见表 6。

表 6 预定义的数学环境

名称	axiom	corollary	definition	example	lemma	proof	theorem
含义	公理	推论	定义	例	引理	证明	定理

证明环境 (**proof**) 的最后会添加证毕符号“■”。要确保该符号在正确的位置显示，您需要按照 3.2 节中的有关说明编译两次。

```
\newtheorem[<选项>]{<环境名>}{<标题>}
\newtheorem*[<选项>]{<环境名>}{<标题>}
\begin{<环境名>}[<小标题>]
    <内容>
\end{<环境名>}
```

Updated: 2017-12-12

声明新的定理类环境 (数学环境)。带星号的版本表示不进行编号，并且会默认添加证毕符号“■”。声明后，即可同预定义的数学环境一样使用。

事实上，表 6 中预定义的环境正是通过以下方式定义的：

```
\newtheorem*{proof}{证明}
\newtheorem{axiom}{公理}
\newtheorem{corollary}{定理}
...
```

与 `\fdusetup` 相同, `\newtheorem` 的可选参数 `<选项>` 也为一组键值列表。可用的选项见下。注意您无需输入“theorem/”。

<code>theorem/style</code>	<code>style = plain margin change break marginbreak changebreak</code>
----------------------------	--

定理类环境的总体样式。

<code>theorem/header-font</code>	<code>header-font = {<字体>}</code>
----------------------------------	---

定理头 (即标题) 的字体。中文模板默认为 `\sffamily`, 即无衬线体 (黑体); 英文模板默认为 `\bfseries\upshape`, 即加粗直立体。

<code>theorem/body-font</code>	<code>body-font = {<字体>}</code>
--------------------------------	---------------------------------------

定理内容的字体。中文模板默认为 `\du@kai`, 即楷体; 英文模板默认为 `\itshape`, 即斜体。

<code>theorem/qed</code>	<code>qed = {<符号>}</code>
--------------------------	---------------------------------

定理结束标记 (即证毕符号)。如果用 `\newtheorem` 声明定理, 则默认为空; 用 `\newtheorem*` 声明, 则默认为 `\ensuremath{\QED}`, 即“■”。

<code>theorem/counter</code>	<code>counter = {<计数器>}</code>
------------------------------	--------------------------------------

定理计数器, 表示定理编号在 `<计数器>` 的下一级, 并会随 `<计数器>` 的变化而清零。^[4] 默认为 `chapter`, 表示按章编号。使用 `\newtheorem*` 时, 该选项无效。

<code>\caption</code>	<code>\caption{<图表标题>}</code> <code>\caption[<短标题>]{<长标题>}</code>
-----------------------	--

插入图表标题。可选参数 `<短标题>` 用于图表目录。在 `<长标题>` 中, 您可以进行长达多段的叙述; 但 `<短标题>` 和单独的 `<图表标题>` 中则不允许分段。^[4]

按照排版惯例, 建议您将表格的标题放置在绘制表格的命令之前, 而将图片的标题放置在绘图或插图的命令之后。另需注意, `\caption` 命令必须放置在浮动体环境 (如 `table` 和 `figure`) 中。

3.5.3 豹尾

<code>\backmatter</code>	声明后置部分开始。
--------------------------	-----------

后置部分包含参考文献、声明页等。

<code>\printbibliography</code>	<code>\printbibliography[<选项>]</code>
---------------------------------	---

Updated: 2018-01-25

打印参考文献列表。如果 `bib-backend=bibtex`, 则 `<选项>` 无效, 相当于 `\bibliography{<文献数据库>}`, 其中的 `<文献数据库>` 可利用 `style/bib-resource` 选项指定, 具体见 3.4.1 小节; 而如果 `bib-backend=biblatex`, 则该命令由 `biblatex` 宏包直接提供, 可用选项请参阅其文档^[15]。

第 4 节 宏包依赖情况

使用不同编译方式、指定不同选项,会导致宏包依赖情况有所不同。具体如下:

- 在任何情况下,本模板都会显式调用以下宏包(或文档类):
 - expl3、xparse、xtemplate 和 l3keys2e, 用于构建 \LaTeX 3 编程环境^[14]。它们分属 l3kernel 和 l3packages 宏集。
 - ctexbook, 提供中文排版的通用框架。属于 $\text{CT}_{\text{E}}\text{X}$ 宏集^[11]。
 - amsmath, 对 \LaTeX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\text{\LaTeX}$ 套件。
 - unicode-math, 负责处理 Unicode 编码的 OpenType 数学字体。
 - geometry, 用于调整页面尺寸。
 - fancyhdr, 处理页眉页脚。
 - footmisc, 处理脚注。
 - ntheorem, 提供增强版的定理类环境。
 - graphicx, 提供图形插入的接口。
 - longtable, 长表格(允许跨页)支持。
 - caption, 用于设置题注。
 - xcolor, 提供彩色支持。
 - hyperref, 提供交叉引用、超链接、电子书签等功能。
- 开启 style/footnote-style=pifont 后,会调用 pifont 宏包。它属于 psnfss 套件。
- 开启 style/bib-backend=bibtex 后,会调用 natbib 宏包,并依赖 $\text{BibT}_{\text{E}}\text{X}$ 程序。参考文献样式由 gbt7714 宏包提供^[13, 19]。
- 开启 style/bib-backend=biblatex 后,会调用 biblatex 宏包,并依赖 biber 程序。参考文献样式由 biblatex-gb7714-2015 宏包提供^[15, 18]。

这里只列出了本模板直接调用的宏包。这些宏包自身的调用情况,此处不再具体展开。如有需要,请参阅相关文档。

第 5 节 参考文献

5.1 图书

- [1] KNUTH D E. *The $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ book: Computers & Typesetting, volume A* [M]. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 1986
源代码¹: [CTAN://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex](https://ctan.org/systems/knuth/dist/tex/texbook.tex)
- [2] MITTELBACH F and GOOSSENS M. *The \LaTeX Companion* [M]. 2nd ed. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 2004
- [3] 胡伟. $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ 文类和宏包学习手册 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017
- [4] 刘海洋. \LaTeX 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013

¹ 此代码只可作为学习之用。未经 Knuth 本人同意,您不应当编译此文档。

5.2 标准、规范

- [5] 国务院学位委员会办公室, 全国信息与文献标准化技术委员会. 学位论文编写规则: *GB/T 7713.1-2006* [S]. 北京: 中国标准出版社, 2007
- [6] 全国信息与文献标准化技术委员会. 信息与文献 参考文献著录规则: *GB/T 7714-2015* [S]. 北京: 中国标准出版社, 2015
- [7] 教育部语言文字信息管理司. 标点符号用法: *GB/T 15834-2011* [S/OL]. 北京: 中国标准出版社, 2012

<http://www.moe.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2015/01/13/20150113091548267.pdf>

- [8] W3C. 中文排版需求 (*Requirements for Chinese Text Layout*) [EB/OL]. (2019-03-13)
<https://w3c.github.io/clreq/>

- [9] 复旦大学图书馆, 复旦大学研究生院. 复旦大学博士、硕士学位论文规范 [EB/OL]. 2017年3月修订版. (2017-03-27)
http://www.gs.fudan.edu.cn/_upload/article/4c/a8/a82545ef443b9c057c14ba13782c/c883c6f3-6d7f-410c-8f30-d8bde6fcb990.doc

5.3 宏包、模版

- [10] BRAAMS J, CARLISLE D, JEFFREY A, et al. *The L^AT_EX 2_ε Sources* [CP/OL]. (2018-12-01)
<https://ctan.org/pkg/latex>
源代码: [CTAN://macros/latex/base/source2e.pdf](https://ctan.org/pkg/latex)
- [11] CTEX.ORG. *C_TE_X 宏集手册* [EB/OL]. version 2.4.14, (2018-05-02)
<https://ctan.org/pkg/ctex>
文档及源代码: [CTAN://language/chinese/ctex/ctex.pdf](https://ctan.org/pkg/ctex)
- [12] CTEX.ORG. *xeCJK 宏包* [EB/OL]. version 3.7.1, (2018-04-30)
<https://ctan.org/pkg/xecjk>
文档及源代码: [CTAN://macros/xetex/latex/xecjk/xeCJK.pdf](https://ctan.org/pkg/xecjk)
- [13] DALY P W. *Natural Sciences Citations and References* [EB/OL]. version 8.31b, (2010-09-13)
<https://ctan.org/pkg/natbib>
文档及源代码: [CTAN://macros/latex/contrib/natbib/natbib.pdf](https://ctan.org/pkg/natbib)
- [14] THE L^AT_EX3 PROJECT. *The L^AT_EX3 Sources* [CP/OL]. (2019-03-05)
<https://ctan.org/pkg/l3kernel>
源代码: [CTAN://macros/latex/contrib/l3kernel/source3.pdf](https://ctan.org/pkg/l3kernel)
- [15] LEHMAN P, KIME P, BORUVKA A, et al. *The biblatex Package* [EB/OL]. version 3.12, (2018-10-18)
<https://ctan.org/pkg/biblatex>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf](https://ctan.org/pkg/biblatex)

- [16] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ I, et al. *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε: Or L^AT_EX 2_ε in 139 minutes* [EB/OL]. version 6.2, (2018-02-28)

<https://ctan.org/pkg/lshort-english>

文档: CTAN://info/lshort/english/lshort.pdf

- [17] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ I, et al. 一份不太简短的 L^AT_EX 2_ε 介绍: 或 106 分钟了解 L^AT_EX 2_ε [EB/OL]. CT_EX 开发小组, 译. 原版版本 version 6.2, 中文版本 version 6.0, (2018-09-01)

<https://ctan.org/pkg/lshort-zh-cn>

文档: CTAN://info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf

- [18] 胡振震. 符合 GB/T 7714-2015 标准的 biblatex 参考文献样式 [EB/OL]. version 1.0q, (2019-02-11)

<https://ctan.org/pkg/biblatex-gb7714-2015>

文档: CTAN://biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf

- [19] 李泽平(ZEPING L). GB/T 7714-2015 BibT_EX Style [EB/OL]. version 1.0.9, (2018-08-05)

<https://ctan.org/pkg/gbt7714>

文档: CTAN://biblio/bibtex/contrib/gbt7714/gbt7714.pdf

- [20] 李振楠. CQUThesis: 重庆大学毕业论文 L^AT_EX 模板 [EB/OL]. version 1.30, (2018-02-23)

<https://ctan.org/pkg/cquthesis>

文档及源代码: CTAN://macros/latex/contrib/cquthesis/cquthesis.pdf

- [21] 薛瑞尼. THUThesis: 清华大学学位论文模板 [EB/OL]. version 5.4.5, (2018-05-17)

<https://ctan.org/pkg/thuthesis>

文档及源代码: CTAN://macros/latex/contrib/thuthesis/thuthesis.pdf

以下模版未收录至 CTAN, 但仍然保持活跃更新。

- [22] SJTUG. 上海交通大学 X_YL^AT_EX 学位论文及课程论文模板 [EB/OL]. version 0.10.2, (2018-11-05)

<https://github.com/sjtug/SJTUthesis>

- [23] USTC T_EX USER GROUP. 中国科学技术大学学位论文 L^AT_EX 模板 [EB/OL]. version 3.1.03, (2019-01-01)

<https://github.com/ustctug/ustcthesis>

- [24] MOHUANGRUI. ucasthesis 国科大学学位论文 L^AT_EX 模板 [EB/OL]. (2019-03-14)

<https://github.com/mohuangrui/ucasthesis>

以下模版现已停止更新。

- [25] PANDOXIE. Fudan University-Latex Template [EB/OL]. (2014-06-07)

<https://github.com/Pandoxie/FDU-Thesis-Latex>

- [26] RICHARD. 复旦大学硕士学位论文模板 [EB/OL]. (2016-01-31)

<https://github.com/richarddzh/fudan-thesis>

[27] 复旦大学数学科学学院. 毕业论文格式 *tex* 版和 *word* 版 [EB/OL].

http://math.fudan.edu.cn/show.aspx?info_lb=664&flag=101&info_id=1816

[28] 复旦大学数学科学学院. 毕业论文格式: *Word*、*T_EX* 模板更新 [EB/OL].

http://math.fudan.edu.cn/Show.aspx?info_lb=664&info_id=1855&flag=101

5.4 其他

[29] WRIGHT J. *A model dtx file* [EB/OL]. (2009-10-06)

<https://www.texdev.net/2009/10/06/a-model-dtx-file/>

[30] 刘庆(ERIC Q L). 孔雀计划: 中文字体排印的思路 [EB/OL]. (2009-10-06)

<https://thetype.com/kongque/>