

fduthesis: 复旦大学论文模板

曾祥东

2019/04/03 v0.7d*



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

目录

第 1 节 介绍	3	3.4.1 论文格式	7
		3.4.2 信息录入	11
第 2 节 安装	4	3.5 正文编写	12
2.1 获取 fduthesis	4	3.5.1 凤头	12
2.1.1 标准安装	4	3.5.2 猪肚	13
2.1.2 手动安装	4	3.5.3 豹尾	14
2.1.3 扁平化安装	4		
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 $\text{\LaTeX}3$ [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 <模板选项>、<English title> 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 \circledast 的, 表示只能在中文模板中使用;
- 名字后面带有 \circledast 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 MiKTeX 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 XeLaTeX 或 LuaLaTeX 编译。推荐使用 XeLaTeX。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 TeX 源文件名为 thesis.tex。使用 XeLaTeX 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 LuaLaTeX 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 = 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

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 = 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`

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`

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

Updated: 2019-03-05

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
garamond	EB Garamond	Libertinus Sans	LM Mono ^a	Garamond Math
libertinus	Libertinus Serif	Libertinus Sans	LM Mono	Libertinus Math
lm	LM Roman	LM Sans	LM Mono	LM Math
palatino	TG Pagella ^b	Libertinus Sans	LM Mono	TG Pagella Math
times	XITS	TG Heros	TG Cursor	XITS Math
times*c	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  `cjk-font = adobe|fandol|founder|mac|sinotype|sourcehan|windows|none`

Updated: 2019-03-05

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)
adobe	Adobe 宋体	Adobe 黑体	Adobe 仿宋
	Adobe Song Std	Adobe Heiti Std	Adobe Fangsong Std
fandol	Fandol 宋体	Fandol 黑体	Fandol 仿宋
	FandolSong	FandolHei	FandolFang
founder	方正书宋	方正黑体	方正仿宋
	FZShuSong-Z01	FZHei-B01	FZFangSong-Z02
mac	(华文)宋体-简	(华文)黑体-简	华文仿宋
	Songti SC	Heiti SC	STFangsong
sinotype	华文宋体	华文黑体	华文仿宋
	STSong	STHeiti	STFangsong
sourcehan	思源宋体	思源黑体	—
	Source Han Serif SC	Source Han Sans SC	—
windows	(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`、`\setCJFont`、`\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“_”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 LaTeX 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{\CJFontspec{<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 [TeX - LaTeX Stack Exchange 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 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

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

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

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

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 $\langle \text{宽度} \rangle$ 处填入一个空的分组 {}。

style/auto-make-cover

New: 2017-07-06

是否自动生成论文封面(封一)、指导小组成员名单(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、指导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
—
info/title*
title = {⟨中文标题⟩}
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
—
info/author*
author = {⟨姓名⟩}
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    instructors = {<成员 1, 成员 2, ...>}
```

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      keywords = {<中文关键字>}  
info/keywords*     keywords* = {<英文关键字>}
```

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          clc = {<分类号>}
```

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《南村輶耕錄·作今樂府法》

3.5.1 凤头

\frontmatter 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。

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

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

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

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 “1p{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
corollary
definition
example
lemma
proof
theorem
\begin{proof}[<小标题>]
  <证明过程>
\end{proof}
```

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

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/`”。

theorem/style `style = plain|margin|change|break|marginbreak|changebreak`

定理类环境的总体样式。

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

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。

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

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

theorem/qed `qed = {<符号>}`

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{\blacksquare}`, 即“■”。

theorem/counter `counter = {<计数器>}`

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。

\caption `\caption{<图表标题>}
\caption[<短标题>]{<长标题>}`

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

\backmatter 声明后置部分开始。

后置部分包含参考文献、声明页等。

\printbibliography `\printbibliography[<选项>]`

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 $\text{\LaTeX}3$ 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 CT_EX 宏集 [11]。
 - amsmath，对 \LaTeX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 AMS-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/footer-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 BiB_TE_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 TeXbook: Computers & Typesetting, volume A* [M]. Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 1986
源代码¹：[CTAN://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex](http://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex)
- [2] MITTELBACH F and GOOSSENS M. *The L_AT_EX Companion* [M]. 2nd ed. Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 2004
- [3] 胡伟. $\text{\LaTeX}2_e$ 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_E Sources* [CP/OL]. (2018-12-01)
<https://ctan.org/pkg/latex>
源代码: <CTAN://macros/latex/base/source2e.pdf>
- [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>
- [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>
- [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>
- [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>
- [15] LEHMAN P, KIME P, BORUVKA A, et al. *The biblatax Package* [EB/OL]. version 3.12, (2018-10-18)
<https://ctan.org/pkg/biblatax>
文档: <CTAN://macros/latex/contrib/biblatax/doc/biblatax.pdf>

- [16] OETIKER T, PARTL H, HYNA I, et al. *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_&: Or L^AT_EX 2_& 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](https://ctan.org/info/lshort/english/lshort.pdf)
- [17] OETIKER T, PARTL H, HYNA I, et al. 一份不太简短的 L^AT_EX 2_& 介绍: 或 106 分钟了解 L^AT_EX 2_& [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](https://ctan.org/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](https://ctan.org/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](https://ctan.org/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](https://ctan.org/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](https://ctan.org/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_LA^TE_X 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/ustctheses>
- [24] MOHUANGRUI. *ucastheses* 国科大学位论文 L^AT_EX 模板 [EB/OL]. (2019-03-14)
<https://github.com/mohuangrui/ucastheses>
- 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/richarddz/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].
<https://thetype.com/kongque/>