

fduthesis: 复旦大学论文模板^{mú}

曾祥东

2018 年 4 月 9 日 v0.7a*



*<https://github.com/Stone-Zeng/fduthesis>.

目录

第 1 节 介绍	3	3.4.1 论文格式	8
第 2 节 安装	4	3.4.2 信息录入	10
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	12
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	14
第 3 节 使用说明	5	第 5 节 参考文献	15
3.1 基本用法	5	修订记录	18
3.2 编译方式	6	代码索引	18
3.3 模板选项	6		
3.4 参数设置	7		

第 1 节 介绍

目前，在网上可以找到的复旦大学 L^AT_EX 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 [19, 20]；
- Pandoxie 编写的 FDU-Thesis-Latex [13]，基本满足了博士（硕士）毕业论文格式要求，使用人数较多；
- richardddzh 编写的硕士论文模板 fudan-thesis [14]；
- hmshan 编写的博士论文模板 FDU_PhD_Thesis_Template [5]。

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 [29]、重庆大学 [26]、中国科学技术大学 [18] 以及友校上海交通大学 [15] 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 L^AT_EX3 [7, 8] 编写，以适应 T_EX 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。

L^AT_EX 入门

本文档并非是一份 L^AT_EX 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《L^AT_EX 入门》[27] 第一章，或大名鼎鼎的“lshort” [11] 及其中文翻译版 [12]。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、T_EX 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 L^AT_EX 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 c 的，表示只能在中文模板中使用；
- 名字后面带有 e 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 L^AT_EX 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 GitHub 上自行下载并手动安装，较好的方法是使用 TDS 安装包：

- 从 GitHub 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。

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。

如需生成用户手册 `fduthesis.pdf`，可在命令行中执行

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
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

```
xelatex fduthesis.dtx
makeindex -s gind.ist -o fduthesis.ind fduthesis.idx
makeindex -s gglo.ist -o fduthesis.gls -t fduthesis.glg fduthesis.glo
xelatex fduthesis.dtx
xelatex fduthesis.dtx
```

也可使用 latexmk:

```
latexmk fduthesis.dtx
```

本模板已经为编译用户手册提供了 latexmk 配置文件 latexmkrc。

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_{La}TeX 或 Lua_{La}TeX 编译。推荐使用 Xe_{La}TeX。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 Xe_{La}TeX 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_{La}TeX 编译论文，请在命令行中执行

```
lualatex thesis
lualatex thesis
```

或者

```
latexmk -lualatex thesis
```

需要注意，请不要把模板中的配置文件 latexmkrc 放置在工作文件夹下。该配置文件仅适用于生成模板用户手册。

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	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。
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”）。

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 {{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 $\langle key \rangle = \langle value \rangle$ 的形式。部分选项的 $\langle value \rangle$ 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 $\langle \text{选项} \rangle = \text{true}$ 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      = {关于光产生和转变的一个启发性观点},
    title*     = {On a Heuristic Viewpoint Concerning the Production
      and Transformation of Light},
    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     = {关于光产生和转变的一个启发性观点},
  info/title*    = {On a Heuristic Viewpoint Concerning the Production
    and Transformation of Light},
```

```

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 = libertinus|lm|palatino|times|none

```

Updated: 2017-09-23

设置西文字体（包括数学字体）。

```

style/cjk-font  cjk-font = adobe|fandol|founder|mac|windows|none

```

Updated: 2017-09-23

设置中文字体。

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  fullwidth-stop = catcode|mapping|false

```

Updated: 2017-10-14

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 2）。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 2 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	<code>hyperlink = border color none</code>
New: 2017-08-13	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	<code>hyperlink-color = default classic elegant fantasy material business science summer autumn graylevel prl</code>
New: 2017-08-13 Updated: 2017-12-08	设置超链接颜色。该选项在 <code>hyperlink=none</code> 时无效。各选项所代表的颜色见表 3。

表 3 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](#) 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/bib-backend	<code>bib-backend = bibtex biblatex</code>
New: 2018-01-25	选择参考文献的支持方式。选择 bibtex 后，将使用 BibT _E X 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。

<div>style/bib-style</div> <div>New: 2017-10-28 Updated: 2018-01-25</div>	<div><code>bib-style = author-year numerical ⟨其他样式⟩</code></div> <div>设置参考文献样式。<code>author-year</code> 和 <code>numerical</code> 分别对应国家标准 GB/T 7714-2015 [28] 中的著者—出版年制和顺序编码制。选择 ⟨其他样式⟩ 时，如果 <code>bib-backend=bibtex</code>，需保证相应的 <code>.bst</code> 格式文件能被调用；而如果 <code>bib-backend=bilatex</code>，则需保证相应的 <code>.bbx</code> 格式文件能被调用。</div>
<div>style/cite-style</div> <div>New: 2018-01-25</div>	<div><code>cite-style = {⟨引用样式⟩}</code></div> <div>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 <code>.cbx</code> 格式文件能被调用。该选项在 <code>bib-backend=bibtex</code> 时无效。</div>
<div>style/bib-resource</div> <div>New: 2018-01-25</div>	<div><code>bib-resource = {⟨文件⟩}</code></div> <div>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 <code>bib-backend=bilatex</code>，则必须明确给出 <code>.bib</code> 后缀名。</div>
<div>style/logo</div> <div>New: 2017-08-10</div>	<div><code>logo = {⟨文件⟩}</code></div> <div>封面中校名图片的文件名。默认值为 <code>fudan-name.pdf</code>。</div>
<div>style/logo-size</div> <div>New: 2017-08-10</div>	<div><code>logo-size = {⟨宽度⟩}</code> <code>logo-size = {⟨宽度⟩, ⟨高度⟩}</code></div> <div>校名图片的大小。默认仅指定了宽度，为 <code>0.5\textwidth</code>。如果仅需指定高度，可在 ⟨宽度⟩ 处填入一个空的分组 <code>{}</code>。</div>
<div>style/auto-make-cover</div> <div>New: 2017-07-06</div>	<div><code>auto-make-cover = true false</code></div> <div>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 <code>\fdusetup</code> 录入，具体请参阅 3.4.2 节。</div>
<div><code>\makecoveri</code> <code>\makecoverii</code> <code>\makecoveriii</code></div>	<div>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。</div>

3.4.2 信息录入

<div>info</div>	<div><code>info = {⟨键值列表⟩}</code> <code>info/⟨key⟩ = ⟨value⟩</code></div> <div>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。</div>
<div>info/degree</div> <div>New: 2018-02-01</div>	<div><code>degree = academic professional</code></div> <div>学位类型。本选项仅用于硕士学位论文，<code>academic</code> 和 <code>professional</code> 分表表示学术学位和专业学位。</div>
<div>info/title</div> <div>info/title*</div>	<div><code>title = {⟨中文标题⟩}</code> <code>title* = {⟨英文标题⟩}</code></div> <div>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。</div>

<div>info/author</div> <div>info/author*</div>	<div>author = {{姓名}}</div> <div>author* = {{英文姓名 (或拼音)}}</div>	作者姓名。
<div>info/supervisor</div>	<div>supervisor = {{姓名}}</div>	导师姓名。
<div>info/department</div>	<div>department = {{名称}}</div>	院系名称。
<div>info/major</div>	<div>major = {{名称}}</div>	专业名称。
<div>info/student-id</div>	<div>student-id = {{数字}}</div>	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。
<div>info/school-id</div>	<div>school-id = {{数字}}</div>	学校代码。默认值为 10246（这是复旦大学的学校代码）。
<div>info/date</div>	<div>date = {{日期}}</div>	论文完成日期。默认值为文档编译日期（\today）。
<div>info/secret-level</div> <div>New: 2017-07-04</div>	<div>secret-level = none i ii iii</div>	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。
<div>info/secret-year</div> <div>New: 2017-07-04</div>	<div>secret-year = {{年限}}</div>	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。
<div>info/instructors</div>	<div>instructors = {{成员 1, 成员 2, ...}}</div>	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。
<div>info/keywords</div> <div>info/keywords*</div>	<div>keywords = {{中文关键字}}</div> <div>keywords* = {{英文关键字}}</div>	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。
<div>info/clc</div>	<div>clc = {{分类号}}</div>	中图分类号（CLC）。

3.5 正文编写

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。

——〔宋〕喬孟符

3.5.1 凤头

<hr/> <hr/> <code>\frontmatter</code> <hr/> <hr/>	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。	
<hr/> <hr/> <code>\tableofcontents</code> <hr/> <hr/>	生成目录。为了生成完整、正确的目录，您至少需要编译两次。
<hr/> <hr/> <code>abstract</code> <hr/> <hr/>	<div><div>% 中文论文模板 (fduthesis)</div><div><code>\begin{abstract}</code> ⟨中文摘要⟩ <code>\end{abstract}</code></div><div>% 英文论文模板 (fduthesis-en)</div><div><code>\begin{abstract}</code> ⟨英文摘要⟩ <code>\end{abstract}</code></div></div>
<hr/> <hr/> <code>abstract* c</code> <hr/> <hr/>	<div><div>% 中文论文模板 (fduthesis)</div><div><code>\begin{abstract*}</code> ⟨英文摘要⟩ <code>\end{abstract*}</code></div></div>

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。

<hr/> <hr/> <code>notation</code> <hr/> <hr/>	<div><code>\begin{notation}[⟨列格式说明⟩]</code> ⟨符号 1⟩ & ⟨说明⟩ \\ ⟨符号 2⟩ & ⟨说明⟩ \\ ⋮ ⟨符号 n⟩ & ⟨说明⟩ <code>\end{notation}</code></div>
---	---

符号表。可选参数⟨列格式说明⟩与 L^AT_EX 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

<hr/> <hr/> <code>\mainmatter</code> <hr/> <hr/>	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。	
<hr/> <hr/> <code>\footnote</code> <hr/> <hr/>	<div><code>\footnote{⟨脚注文字⟩}</code> 插入脚注。脚注编号样式可利用 <code>style/footnote-style</code> 选项控制，具体见 3.4.1 小节。</div>

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 4。

表 4 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`
Updated: 2017-12-12

`\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>}

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 4 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 `\fdu@kai`，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{\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。^[27]
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。^[27]

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^[9]。

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 L^AT_EX3 编程环境^[7,8]。它们分属 `l3kernel` 和 `l3packages` 宏集。
 - `ctexbook`，提供中文排版的通用框架。属于 C_TE_X 宏集^[2]。
 - `amsmath`，对 L^AT_EX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 A_MS-L^AT_EX 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。
 - `natbib`，提供增强的参考文献著录及引用支持。
 - `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 `BibTeX` 程序。参考文献样式由 `gbt7714` 宏包提供 [4, 17]。
- 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 [9, 24]。

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

- [1] BRAAMS J, CARLISLE D, JEFFREY A, et al. *The L^AT_EX 2_ε Sources* [CP/OL]. (2018-04-01)
CTAN://macros/latex/base/source2e.pdf
- [2] CTEX.ORG. *CT_EX 宏集手册* [EB/OL]. version 2.4.12, (2018-01-28)
CTAN://language/chinese/ctex/ctex.pdf
- [3] CTEX.ORG. *xeCJK 宏包* [EB/OL]. version 3.7.0, (2018-04-07)
CTAN://macros/xetex/latex/xecjk/xeCJK.pdf
- [4] DALY P W. *Natural Sciences Citations and References* [EB/OL]. version 8.31b, (2010-09-13)
CTAN://macros/latex/contrib/natbib/natbib.pdf
- [5] HMSHAN. 复旦博士论文模板 [EB/OL]. (2017-04-04)
https://github.com/hmshan/FDU_PhD_Thesis_Template
- [6] KNUTH D E. *The T_EXbook: Computers & Typesetting, volumn A* [M]. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 1986
源代码¹: CTAN://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex
- [7] THE L^AT_EX3 PROJECT. *The L^AT_EX3 Interfaces* [EB/OL]. (2018-03-05)
CTAN://macros/latex/contrib/l3kernel/interface3.pdf
- [8] THE L^AT_EX3 PROJECT. *The L^AT_EX3 Sources* [CP/OL]. (2018-03-05)
CTAN://macros/latex/contrib/l3kernel/source3.pdf
- [9] LEHMAN P, KIME P, BORUVKA A, et al. *The biblatex Package* [EB/OL]. version 3.11, (2018-03-01)
CTAN://macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf
- [10] MITTELBAACH F and GOOSSENS M. *The L^AT_EX Companion* [M]. 2nd ed. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 2004

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。

- [11] 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)
[CTAN://info/lshort/english/lshort.pdf](http://ctan.org/info/lshort/english/lshort.pdf)
- [12] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ I, et al. 一份不太简短的 L^AT_EX 2_ε 介绍: 或 102 分钟了解 L^AT_EX 2_ε [EB/OL]. ChinaT_EX 论坛, 译. 原版版本 version 5.05, 中文版本 version 5.10, (2017-03-26)
[CTAN://info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf](http://ctan.org/info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf)
- [13] PANDOXIE. *Fudan University-Latex Template* [EB/OL]. (2014-06-07)
<https://github.com/Pandoxie/FDU-Thesis-Latex>
- [14] RICHARD. 复旦大学硕士学位论文模板 [EB/OL]. (2016-01-31)
<https://github.com/richarddzh/fudan-thesis>
- [15] WEIJIANWEN. *A X_YL^AT_EX template for Shanghai Jiao Tong University (SJTU) thesis* [EB/OL]. version 0.10, (2018-02-11)
<https://github.com/weijianwen/SJTUThesis>
- [16] WRIGHT J. *A model dtx file* [EB/OL]. (2009-10-06)
<http://www.texdev.net/2009/10/06/a-model-dtx-file>
- [17] ZEPING LEE. *GB/T 7714-2015 BibT_EX Style* [EB/OL]. version 1.0.3, (2018-03-16)
[CTAN://biblio/bibtex/contrib/gbt7714/gbt7714.pdf](http://ctan.org/biblio/bibtex/contrib/gbt7714/gbt7714.pdf)
- [18] ZEPING LEE and SEISMAN. *L^AT_EX template for USTC thesis v3.0* [EB/OL]. version 3.0.4, (2018-04-03)
<https://github.com/ustctug/ustcthesis>
- [19] 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
- [20] 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
- [21] 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
- [22] 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
- [23] 胡伟. *L^AT_EX 2_ε 文类和宏包学习手册* [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017
- [24] 胡振震. 符合 *GB/T 7714-2015* 标准的 *biblatex* 参考文献样式 [EB/OL]. version 1.0i, (2018-01-14)
[CTAN://macros/latex/contrib/biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf](http://ctan.org/macros/latex/contrib/biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf)

- [25] 教育部语言文字信息管理司. 标点符号用法: *GB/T 15834-2011* [S]. 北京: 中国标准出版社, 2012
- [26] 李振楠. *CQUThesis*: 重庆大学毕业论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. version 1.30, (2018-02-23)
[CTAN://macros/latex/contrib/cquthesis/cquthesis.pdf](http://ctan.org/macros/latex/contrib/cquthesis/cquthesis.pdf)
- [27] 刘海洋. \LaTeX 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013
- [28] 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
- [29] 薛瑞尼. *THUThesis*: 清华大学学位论文模板 [EB/OL]. version 5.4.3, (2017-12-24)
[CTAN://macros/latex/contrib/thuthesis/thuthesis.pdf](http://ctan.org/macros/latex/contrib/thuthesis/thuthesis.pdf)

修订记录

v0.1	(2017/02/15)	支持 Lua ^A TeX。	1
General: 开始编写模板。	1	v0.4	(2017/08/03 – 2017/08/11)
v0.2	(2017/02/19)	General: 拆分 dtx 文件。	1
General: 使用 Git 进行版本控制, 并发布至 GitHub。	1	添加错误信息提示。	1
v0.3	(2017/02/21 – 2017/07/28)	v0.6	(2017/11/23 – 2017/11/29)
General: 使用 doc 和 DocStrip。	1	General: 添加英文版用户文档。	1
使用 l3docstrip 管理名字空间。	1	同步 ctex v2.4.11。	1
使用 Travis CI 进行持续集成。	1	v0.7	(2018/01/26 – 2018/03/04)
添加测试文件。	1	General: 不再需要 fduthesis-user.def。	1
添加复旦大学视觉识别系统。	1	使用 l3build 进行回归测试。	1
添加英文模板。	1	所有选项更改为用连字符隔开的形式。	1
新增声明页。	1	v0.7a	(2018/04/09)
整理代码, 编写用户文档。	1	General: 更新文档, 发布至 CTAN。	1

代码索引

无衬线字体的数字表示对应索引项出现的页码; 带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号; 其他普通数字则表示使用对应索引项的代码行号。

A		info/author	11
abstract	12	info/author*	11
abstract*	12	info/clc	11
axiom	13	info/date	11
B		info/degree	10
\backmatter	14	info/department	11
C		info/instructors	11
\caption	14	info/keywords	11
config	7	info/keywords*	11
corollary	13	info/major	11
D		info/school-id	11
definition	13	info/secret-level	11
draft	7	info/secret-year	11
E		info/student-id	11
example	13	info/supervisor	11
F		info/title	10
\fdusetup	3, 7, 10, 12, 13	info/title*	10
\footnote	12	L	
\frontmatter	12	lemma	13
I		M	
info	10	\mainmatter	12
		\makecoveri	10
		\makecoverii	10
		\makecoveriii	10

N			
<code>\newtheorem</code>	13, 13	<code>style/footnote-style</code>	8
<code>\newtheorem*</code>	13, 14	<code>style/fullwidth-stop</code>	8
<code>notation</code>	12	<code>style/hyperlink</code>	9
O		<code>style/hyperlink-color</code>	9
<code>oneside</code>	6	<code>style/logo</code>	10
P		<code>style/logo-size</code>	10
<code>\printbibliography</code>	14	T	
<code>proof</code>	13	<code>\tableofcontents</code>	12
S		TeX 和 L ^A T _E X ₂ _ε 命令:	
<code>\setCJKmainfont</code>	8	<code>\bibliography</code>	14
<code>\setmainfont</code>	8	<code>\caption</code>	14
<code>\setmathfont</code>	8	<code>\fdu@kai</code>	13
<code>style</code>	8	<code>\itshape</code>	13
<code>style/auto-make-cover</code>	10	<code>\sffamily</code>	13
<code>style/bib-backend</code>	9	<code>\today</code>	11
<code>style/bib-resource</code>	10	<code>theorem</code>	13
<code>style/bib-style</code>	10	<code>theorem/body-font</code>	13
<code>style/cite-style</code>	10	<code>theorem/counter</code>	14
<code>style/cjk-font</code>	8	<code>theorem/header-font</code>	13
<code>style/font</code>	8	<code>theorem/qed</code>	13
<code>style/font-size</code>	8	<code>theorem/style</code>	13
		<code>twoside</code>	6
		<code>type</code>	6