

# ustcthesi s 使用说明

Zeping Lee\*

seisman†

2017/02/26

v2.1.4

## 第 1 节 简介

ustcthesi s 是用于排版中国科学技术大学本科和研究生学位论文的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板，按照《中国科学技术大学研究生学位论文撰写规范》<sup>1</sup> 和《关于本科毕业论文（设计）格式和统一封面的通知》<sup>2</sup> 的要求编写。

其前身是中国科学技术大学本科论文模板（作者 XPS，最后维护 ywg）和中国科学技术大学研究生论文模板（作者 Liuqs，主要维护 Liuqs、Guolicai）。后来两模板进行了整合梳理，由 ywg 维护。2015 年，seisman 和 zepinglee 基于 ctex 2.0 重新编写了模板。

ustcthesi s 的下载地址：

- 主要地址：<https://github.com/ustctug/ustcthesis>
- 镜像地址：<https://git.ustclug.org/ustctug/ustcthesis>

我们假定用户已经能够熟练使用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，如果从来没有接触过 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，建议阅读附录 A；若对本模板有问题或者建议，可以在 GitHub 提出（推荐），或者发电子邮件给维护者，注意提问之前需阅读附录 B；对于想自己修改代码的用户，以及愿意有兴趣参与模板的开发、维护的 T<sub>E</sub>X 爱好者，附录 C 和附录 D 分别提供了指南和带代码的注释。

## 第 2 节 编译方法

### 2.1 文件组成

本模板的主要文件如下：

---

\*zepinglee AT gmail.com

†seisman.info AT gmail.com

<sup>1</sup><http://gradschool.ustc.edu.cn/y1b/material/xw/wdxx/1.doc>

<sup>2</sup><http://www.teach.ustc.edu.cn/document/doc-administration/4032.html>

类别	文件	说明
模板文件	ustcthesis.dtx	模板原始代码文件，一般用户无需使用
	ustcthesis.cls	文档类文件
	ustcextra.sty	模板的附加宏包
	ustcauthoryear.bst	author-year 风格的 BibT <sub>E</sub> X 格式文件
	ustcnumerical.bst	numerical 风格的 BibT <sub>E</sub> X 格式文件
	figures/ustc_*.eps	校名和校徽图片
生成文件	ustcthesis.pdf	（你正在阅读的）模板使用说明
示例文档	main.tex	主文档
	chapters/*.tex	示例文档的各个章节
	figures/	放置图片的目录
	bib/tex.bib	BibT <sub>E</sub> X 示例数据库
其他	README.md	基本说明
	.latexmkrc	latexmk 的配置文件
	Makefile	GNU make 的配置文件

示例文档包括了常用的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令，建议新手从此入手，用自己的内容进行替换。

文件 `ustcthesis.dtx` 是模板的原始代码文件，其可以自动生成文档类文件 `ustcthesis.cls` 和模板使用说明文件 `ustcthesis.pdf`。原始模板文件仅供模板开发者使用，一般用户无需使用。

2.2 依赖宏包

`ustcthesis` 直接依赖的宏包有：`amsmath`, `amsmthm`, `caption`, `ctex`, `geometry`, `hyperref`, `kvoptions`, `titlesec`, `titletoc`, `xparse`

注意 `ctex` 必须为 2.0 以上版本。关于更新宏包，参见 [A.2](#)。

2.3 开始编译

1. GNU make

Linux/Mac 用户，可以直接使用 GNU make 工具，这是最简单的方法。编译论文 `main.pdf`：

```
make
```

编译说明文档 `ustcthesis.pdf`：

```
make doc
```

另外还可以用 `make clean` 清理辅助文件。

## 2. latexmk

Windows 用户可能无法使用 GNU make, 使用 `latexmk` 也是一个比较简单的方法, 配置文件由 `.latexmkrc` 给出, 其参数设置为 `-xelatex`, 用户编译论文只需使用命令:

```
latexmk main
```

编译说明文档:

```
latexmk ustcthesis.dtx
```

清理辅助文件可以用 `latexmk -c`。图形界面用户应参考编辑器的使用说明。

## 3. 手动编译

手动编译是最繁琐的方法, 用户可能需要运行多遍, 以确保论文的交叉引用等信息全部正确。

编译论文 `main.pdf`:

```
xelatex main
bibtex main # BibTeX
xelatex main
xelatex main
```

编译说明文档 `ustcthesis.pdf`:

```
xelatex ustcthesis.dtx
makeindex -s gind.ist ustcthesis.idx
makeindex -s gglo.ist -o ustcthesis.gls ustcthesis.glo
xelatex ustcthesis.dtx
xelatex ustcthesis.dtx
```

## 第 3 节 论文选项

`ustcthesis` 提供了若干选项, 应在论文开始时设置, 如:

```
\documentclass[doctor,pdf]{ustcthesis}
```

其中论文类型是必需参数:

---

<code>bachelor</code>	本科论文
<code>master</code>	硕士论文
<code>doctor</code>	博士论文

---

以下是可选参数, 用于设置论文格式:

<code>print</code>	用于打印纸质论文，默认
<code>pdf</code>	适于屏幕阅读，会开启 <code>onside</code> 、 <code>pagecenter</code> 选项，并且保留超链接颜色
<code>onside</code>	单面打印， <code>bachelor</code> 默认
<code>twoside</code>	双面打印， <code>doctor</code> 、 <code>master</code> 默认
<code>openany</code>	新的一章仅在下一页开始
<code>openright</code>	新的一章仅在奇数页（右侧）开始，这时可能会产生空白页以填充左侧，仅在双面打印时有效， <code>doctor</code> 、 <code>master</code> 默认
<code>pagecenter</code>	页码居中， <code>bachelor</code> 默认
<code>pageouter</code>	页码置于外侧， <code>doctor</code> 、 <code>master</code> 默认

## 第 4 节 字体设置

### 4.1 中文字体

`ustcthesis` 只以 `xeCJK` 的方式提供中文支持，不支持 `CJK` 方式，所以用户必须使用 UTF-8 编码保存源文件，并且用 `xelatex` 命令进行编译。

默认情况下，本模板可以利用 `ctex` 宏包的功能自动检测用户的操作系统类型，并选择合适的中文字库。自动配置的策略如下：

操作系统	中文字库
OS X	华文字库
Windows Vista 及以后版本	中易字库 + 微软雅黑
Windows XP 及以前版本	中易字库
其他	Fandol 字库

用户也可以在调用文档类时加入选项 `fontset=<font>` 来显式地指定加载的字库，如：

```
\documentclass[doctor,fontset=mac]{ustcthesis}
```

`<font>` 有以下预定义的字库配置：

**adobe** 使用 Adobe 公司的四款中文字体。

**fandol** 使用 Fandol 中文字体。

**founder** 使用方正公司的中文字体。

**mac** 使用 Mac OS X 系统下的华文字体。

**ubuntu** 使用 Ubuntu 系统下的文泉驿和文鼎字体。

**windows** 使用简体中文 Windows 系统下的中文字体，自动判断 Windows 系统版本，采用 **windowsnew** 或 **windowsold** 的设置。

**windowsnew** 使用简体中文 Windows Vista 或之后系统下的中易字体和微软雅黑字体。

**windowsold** 使用简体中文 Windows XP 或之前系统下的中易字体。

**none** 不配置中文字体，需要用户自己配置，参见 **ctex**、**fontspec** 宏包。

4.2 英文字体

模板中使用了三种英文，包括衬线字体 Times New Roman、无衬线字体 Arial 和等宽字体 Courier New。Windows 和 Mac 下自带这三种英文字体，Linux 下则需要从其他地方复制字体到本机。

4.3 字体命令

CT<sub>E</sub>X 提供了一些设置中文字体的命令，但是不建议使用，参见附录 A.4。

- `\songti` 宋体
- `\heiti` 黑体
- `\fangsong` 仿宋（ubuntu 字库中未定义）
- `\kaishu` 楷书
- `\lishu` 隶书（仅限于 windows 和 founder 字库）
- `\youyuan` 圆体（仅限于 windows 和 founder 字库）
- `\yahei` 微软雅黑（仅限于 windowsnew 字库）

4.4 字号

`\zihao` 中文字号的设置命令是 `\zihao{<字号>}`，例如 `\zihao{3}`。可以使用的参数有 16 个，小号字体在前面加负号表示，从大到小依次为：

初号	小初	一号	小一	二号	小二	三号	小三
0	-0	1	-1	2	-2	3	-3
四号	小四	五号	小五	六号	小六	七号	八号
4	-4	5	-5	6	-6	7	8

英文字体大小会自动保持和中文字体一致。

第 5 节 论文内容

本科论文的内容按如下顺序排列：

- 1. 中文扉页、英文扉页
- 2. 致谢、目录、中文摘要、英文摘要
- 3. 正文章节、参考文献
- 4. 附录

硕博论文的内容按如下顺序排列：

- 1. 中文扉页、英文扉页、原创性声明及授权使用说明
- 2. 中文摘要、英文摘要、目录、图表及代码目录（可选）、符号说明（可选）
- 3. 正文章节、参考文献
- 4. 附录
- 5. 致谢、已发表论文列表

示例文档 `main.tex` 中的致谢、目录等章节的顺序，是按照研究生论文的格式组织内容的，与本科生要求的顺序有所不同，用户可能需要手动调整顺序。

5.1 扉页

封面的内容由印刷厂统一制作，`ustcthis` 的内容从扉页开始。扉页由 `\maketitle` 命令生成，其中的各项信息使用 `\{item\}{info}` 的方式填写，本模板提供以下命令，其中带 `en` 前缀的命令是设置英文扉页的命令：

命令	命令（英文）	说明
<code>\title</code>	<code>\entitle</code>	论文标题
<code>\author</code>	<code>\enauthor</code>	作者姓名
<code>\major</code>	<code>\enmajor</code>	学科专业
<code>\advisor</code>	<code>\enadvisor</code>	导师姓名
<code>\submitdate</code>	<code>\ensubmitdate</code>	完成时间
<code>\secrettext</code>	<code>\ensecrettext</code>	密级信息（如果不设置则不保密）
<code>\depart</code>		系别，可能用于书脊

若论文选项 `print` 有效，“原创性声明”页则会加在扉页后，若为 `pdf`，则没有声明页。

5.2 摘要等环境

`abstract`  
`enabstract`  
`notation`  
`acknowledgements`  
`publications`

`ustcthis` 还提供了以下环境，用于填写相应的信息。

环境	说明
<code>abstract</code>	中文摘要
<code>enabstract</code>	英文摘要
<code>notation</code>	符号
<code>acknowledgements</code>	致谢
<code>publications</code>	发表成果

`\keywords`        其中，摘要的关键词应使用 `\keywords` 和 `\enkeywords` 命令，并包含在摘要环境中；  
`\enkeywords`    中文摘要的相邻关键词之间应使用 `\zhspace` 命令隔开，举个例子：

```
\begin{abstract}

\keywords{      \zhspace      \zhspace      }

\end{abstract}
```

5.3 目录和图表

`\tableofcontents`    生成目录、插图和表格的索引命令分别如下：

<code>\listoffigures</code>	
<code>\listoftables</code>	
命令	说明
<code>\tableofcontents</code>	目录
<code>\listoffigures</code>	图目录
<code>\listoftables</code>	表目录

LaTeX 的图表索引，是通过 `\caption` 命令完成的，因此它们必须出现在浮动环境中，否则不被计数。如果不想让某个表格或者图片出现在索引里面，那么应使用命令 `\caption*`，这个命令不会给表格编号，也就是出来的只有标题文字而没有“表 xx”，“图 xx”。

`\note`        本模板还提供了 `\note{<text>}` 命令，用于在图表中添加注释。

5.4 数学

ustcthesi 定义了数学定理格式 `ustcplain`（默认使用）以及一些常用的环境：

<code>theorem</code>	<code>assertion</code>	<code>axiom</code>	<code>corollary</code>	<code>lemma</code>
定理	断言	公理	推论	引理
<code>proposition</code>	<code>definition</code>	<code>example</code>	<code>remark</code>	<code>proof</code>
命题	定义	例	注	证明

使用方法如下：

```
\begin{theorem}[Fundamental theorem of calculus]
  Let  $f$  be a continuous real-valued function defined on
```

```

a closee interval  $[a, b]$ . Let
\begin{equation}
F(x) = \int_a^x f(t) \, \mathrm{d}t \quad x \in [a, b].
\end{equation}
Then  $F$  is differentiable on  $(a, b)$ , and  $F'(x) = f(x)$ .
\end{theorem}

```

注意 `proof` 环境与其它不同的是，其第二个参数会完全取代“证明”标题，并且会在末尾加一个 `\qed`。

`\newtheorem` 用户可以使用 `\newtheorem` 命令来分别定义新的数学环境，比如定义并使用“传说”环境：

```

\newtheorem{legend}{ }
\begin{legend}

\end{legend}

```

`\newtheoremstyle` 用户还可以用 `\newtheoremstyle` 定义环境的格式，具体参见 `amsthm` 宏包。

## 5.5 参考文献

参考文献支持 `author-year` 风格和 `numerical` 风格。在 `main.tex` 中指定

```
\bibliographystyle{ustcauthoryear}
```

则使用 `author-year` 风格，指定

```
\bibliographystyle{ustcnumerical}
```

则使用 `numerical` 风格。



## A L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 新手指南

首先要弄清 **编译器、宏包、编辑器、发行版** 的概念和区别。编译器是读入源文件并输出 PDF（大部分情况下）的程序，如 `tex`、`latex`、`xelatex`；宏包是实现拓展功能的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 代码，并且已经被良好地封装起来，如 `fontspec` 和 `geometry`；编辑器是用来编辑 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 源文件的工具，理论上用记事本等低级工具也可以，但更常用的有 TeXShop、TeXworks 等等；发行版就是一套编译器、编辑器、宏包和其他工具的集合。

国际上主流的发行版及支持的操作系统如下：

	Linux	Mac	Windows
<a href="#">TeX Live</a>	yes	yes	yes
<a href="#">MacTeX</a>		yes	
<a href="#">MikTeX</a>			yes

TeX Live 是跨平台的，且支持在线安装功能，但其图形化安装界面却比较难用，给很多 Mac 和 Windows 用户造成了不便，所以便有了 MacTeX 和 MikTeX。

事实上，MacTeX 其实就是 TeX Live 加上一些 Mac 专有的 GUI 软件，Mac 高级用户可以直接安装 TeX Live 并自行配制工具。

很多中国用户使用的 CTeX 套装 (<http://www.ctex.org/>) 发行版是基于 MikTeX 开发的，然而 CTeX v2.9.2.164 于 2012 年发布，已经过时，**不推荐使用**！新版 CTeX 套装截至 2016 年 4 月仍在开发中。

### A.1 安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

如果你选择好了发行版，现在就可以开始安装了。使用校园网时从镜像服务器下载会大大加快速度。

发行版	校内镜像地址
<a href="#">TeX Live</a>	<a href="http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/texlive/">http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/texlive/</a>
<a href="#">MacTeX</a>	<a href="http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/mac/mactex/">http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/mac/mactex/</a>
<a href="#">MikTeX</a>	<a href="http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/win32/miktex/">http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/win32/miktex/</a>

尽管安装包可能有 5GB 之大，但是建议新手用户安装完整版，以避免缺失宏包引起的恐慌。

USTCTUG 提供了一个轻量级的安装脚本 [mini-texlive](#)，以帮助 Linux 和 Mac 用户安装模板所需的最小 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X。

### A.2 更新宏包

由于本模板只保证对最新版的支持，可能会不兼容旧版本，所以安装完 TeX Live 后，建议将所有宏包更新至最新版本。Mac 和 Linux 用户下可以使用如下命令更新所有已安装的宏包：

1. 先设置 repository 为校园的镜像，这样用校园网时就很快（需要输入密码）

```
sudo tlmgr option repository http://mirrors.ustc.edu.cn/CTAN/systems/texlive/tlnet
```

2. 然后更新，

```
sudo tlmgr update --self --all
```

MacTeX 还自带了 TeX Live Utility.app 图形化界面工具，用来更新宏包。

### A.3 入门资料

对于新手推荐以下资料：

- [A \(Not So\) Short Introduction to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2<sub>ε</sub>](#): 经典的入门资料，有[中文翻译版](#)。
- [LaTeX Notes](#): 一份诙谐幽默的中文入门资料
- 刘海洋《LaTeX 入门》：较为详细的关于 LaTeX 的中文书籍，其他中文书已经过时。

### A.4 排版注意事项

- 英文逗号、句号、问号和叹号后面要加空格。
- 中、西文字符之间要加空格。
- “`\ref{tab:xxx}`”应插入显式的空格：“`~\ref{tab:xxx}`”。
- C<sub>T</sub><sub>E</sub>X 虽然提供一些显式地设置中文字体的命令如 `\heiti`，但是不建议使用，因为西文需要必须与之匹配。故推荐使用 `\textsf` 或者 `\bfseries`。

## B 常见问题 FAQ

### B.1 为何我打开文件时显示中文为乱码？

因为你的编辑器不是使用 UTF-8 编码。ustcthesis 中文只支持 xeCJK 方式，必须使用 UTF-8 编码。中文版 Windows 的默认编码是 GBK。

### B.2 MacTeX 2015 生成的 pdf 超链接为什么始终为红色？

这是 MacTeX 2015 中 hyperref 宏包的一个 bug，升级宏包后可以生成正常颜色，方法见 [A.2](#)。

## C 模板开发维护指南

本节的 pdf 文件均可在完整的发行版中找到，或者使用 `texdoc` 命令打开。

要参与 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的开发，首先要熟悉面向用户的命令和工具，除了 A.3 中的文档，还应熟悉：

- latex2e.pdf: 系统地介绍了 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 使用的方方面面的文档，有平时很多用不到但是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 提供了的命令
- 所用宏包的文档（可能还有源码）：
- 常用的工具 latexmk, texdoc
- 一些调试技巧如 `\show` 和 `\meaning` 命令

下面是面向开发的文档：

- clsguide.pdf: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 宏包和文档类的命令和编写规范
- classes.pdf: 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 三个标准文档类的实现，用于参考
- macros2e.pdf: 集中介绍了 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 里使用的一些内部宏，用于参考
- dtxtut.pdf: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的宏包与说明文档的封装方式，即所谓“文学编程”，更详细的有 docstrip.pdf 和 doc.pdf，[Joseph Wright 的文章](#) 介绍了更好封装的技巧

关于 BibT<sub>E</sub>X，应阅读以下文档：

- btxdoc.pdf, btxhak.pdf: BibT<sub>E</sub>X 的说明文档
- btxbst.doc: BibT<sub>E</sub>X 的三个标准 bst 的源文件（带注释）
- ttb.pdf: 一份详细的介绍
- natbib.pdf: natbib 宏包的文档

至此可以解决大部分的问题了，如果想要更深入地研究，有下高级资料：

- TeXbook<sup>3</sup>: Knuth 的 TeX 圣经，了解底层 TeX 的原理必读。还有更简略一点的介绍文档 TeXbyTopic.pdf 和 impatient.pdf。
- source2e.pdf: 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 的实现

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的开发正在进行中，其底层接口已经相对成熟和稳定。x<sub>e</sub>l<sub>a</sub>TeX 和 ct<sub>e</sub>x 均是建立在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 基础上的。关于 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的语法的文档有：

- l3styleguide.pdf, 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 项目组写给开发者的指南

---

<sup>3</sup>可以在 CTAN 找到源码并自行编译

- expl3.pdf, 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 编程接口宏包的文档
- interface3.pdf, 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的开发者接口文档
- source3.pdf, 这是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的实现

## D 代码实现

### D.1 声明选项

```

1 <*class>
2 \RequirePackage{kvoptions}
3 \SetupKeyvalOptions{family=ustc@opt, prefix=ustc@opt@, setkeys=\kvsetkeys}
4 \DeclareBoolOption[false]{doctor}
5 \DeclareBoolOption[false]{master}
6 \DeclareBoolOption[false]{bachelor}
7 \DeclareBoolOption[false]{pdf}
8 \DeclareComplementaryOption{print}{pdf}

```

ustc@page 这一 family 用来设置分页方式

```

9 \SetupKeyvalOptions{family=ustc@page, prefix=ustc@page@, setkeys=\kvsetkeys}
10 \DeclareBoolOption[false]{oneside}
11 \DeclareComplementaryOption{twoside}{oneside}
12 \DeclareBoolOption[false]{openany}
13 \DeclareComplementaryOption{openright}{openany}
14 \DeclareBoolOption[true]{pageouter}
15 \DeclareComplementaryOption{pagecenter}{pageouter}
16 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}

```

先处理 ustc@opt 这一 family, 然后设置本科和 pdf 的默认分页方式为 oneside, pagecenter

```

17 \ProcessKeyvalOptions{ustc@opt}
18 \ifustc@opt@bachelor
19   \ustc@page@onesidetrue
20   \ustc@page@pageouterfalse
21 \fi
22 \ifustc@opt@pdf
23   \ustc@page@onesidetrue
24   \ustc@page@pageouterfalse
25 \fi

```

处理其他的选项

```

26 \ProcessKeyvalOptions*\relax
27 \ifustc@page@oneside
28   \PassOptionsToClass{oneside}{ctexbook}
29 \fi
30 \ifustc@page@openany
31   \PassOptionsToClass{openany}{ctexbook}

```

```
32 \fi
```

默认情况下 `fontspec` 会将 `\mathrm` 的字体更改为 Times New Roman, 而 `\mathnormal` 依然为 Computer Modern, 比 Times New Roman 要细, 所以设置 `fontspec` 不处理数学字体

```
33 \PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}
```

载入 `ctexbook` 文档类, 注意要求 `ctex` 为 2.0 以及更高的版本。

```
34 \LoadClass[a4paper, UTF8, zihao=-4]{ctexbook}[2015/05/14]
```

检测 `ctexbook` 版本, 如果版本过低会报错

```
35 \@ifclasslater{ctexbook}{2015/05/14}{}{%
36     \ClassError{ustcthesis}{%
37         Requiring ctex 2.0 or later version!\MessageBreak
38         Please update the package using your\MessageBreak
39         TeX package manager or from CTAN
40     }{%
41         See ustcthesis.pdf for more detailed update guide.
42     }
43 }
```

## D.2 设置西文字体

设置西文字体, 中文字体已经由 `ctex` 自动设置,

```
44 \setmainfont{Times New Roman}
45 \setsansfont{Arial}
46 \setmonofont{Courier New}
```

## D.3 超链接与书签

```
47 \RequirePackage{hyperref}
48 \hypersetup{
49     bookmarksopen=true,
50     bookmarksnumbered=true,
51     bookmarksopenlevel=1,
52     CJKbookmarks=true,
53     pdfborder=0 0 0,
54     unicode=true,
55     linktoc=all,
56 }
```

如果为 `pdf` 样式, 设置 `hyperlink` 颜色

```
57 \ifustc@opt@pdf
58     \hypersetup{
59         colorlinks=true,
60         allcolors=blue,
61     }
62 \fi
```

设置 pdf 的信息

```
63 \AtBeginDocument{
64     \hypersetup{
65         pdftitle={\ustc@title},
66         pdfauthor={\ustc@author}
67     }
68 }
```

## D.4 定义命令

`\setfontsize` 直接设置字体大小的命令，可选设置行距，默认单倍行距。注意：该命令的定义中的空格会影响最终效果，因而需要在一行内写完命令，见 [Issue 42](#)

```
69 \RequirePackage{xparse}
70 \DeclareDocumentCommand\setfontsize{mo}{\IfValueTF{#2}{\fontsize{#1}{#2}}{\fontsize{#1}{2\dimexpr#1}}}
```

`\zhspace` 生成整数倍汉字宽度的空格，默认为 1

```
71 \newcommand\zhspace[1][1]{\hspace{#1\ccwd}}
```

`\ustc@underline` 生成空的下划线

```
72 \newcommand\ustc@underline[2][6em]{%
73     \hskip1pt\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}\hskip3pt\relax
74 }
```

`\ustc@define@term` 声明“作者姓名”等项目的命令

```
75 \def\ustc@define@term#1{
76     \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
77         \expandafter\gdef\csname ustc@#1\endcsname{##1}
78     }
79     \csname #1\endcsname{}
80 }
81 \ustc@define@term{title}
82 \ustc@define@term{secrettext}
83 \ustc@define@term{author}
84 \ustc@define@term{depart}
85 \ustc@define@term{major}
86 \ustc@define@term{advisor}
87 \ustc@define@term{coadvisor}
88 \ustc@define@term{submitdate}
89 \ustc@define@term{entitle}
90 \ustc@define@term{ensecrettext}
91 \ustc@define@term{enauthor}
92 \ustc@define@term{enmajor}
93 \ustc@define@term{enadvisor}
94 \ustc@define@term{encoadvisor}
95 \ustc@define@term{ensubmitdate}
```

## D.5 汉化

```

96 \renewcommand\contentsname{ \zhspace }
97 \renewcommand\listfigurename{ }
98 \renewcommand\listtablename{ }
99 \newcommand\ustc@pdf@contentsname{ }
100 % \newcommand\ustc@assertionname{Assertion}
101 % \newcommand\ustc@axiomname{Axiom}
102 % \newcommand\ustc@corollaryname{Corollary}
103 % \newcommand\ustc@definitionname{Definition}
104 % \newcommand\ustc@examplename{Example}
105 % \newcommand\ustc@lemmaname{Lemma}
106 % \newcommand\ustc@proofname{Proof}
107 % \newcommand\ustc@propositionname{Proposition}
108 % \newcommand\ustc@remarkname{Remark}
109 % \newcommand\ustc@theoremname{Theorem}
110 \newcommand\ustc@assertionname{ }
111 \newcommand\ustc@axiomname{ }
112 \newcommand\ustc@corollaryname{ }
113 \newcommand\ustc@definitionname{ }
114 \newcommand\ustc@examplename{ }
115 \newcommand\ustc@lemmaname{ }
116 \newcommand\ustc@proofname{ }
117 \newcommand\ustc@propositionname{ }
118 \newcommand\ustc@remarkname{ }
119 \newcommand\ustc@theoremname{ }

```

## D.6 页面设置

首先用 `geometry` 宏包设置纸张和页面。

```

120 \RequirePackage{geometry}
121 \geometry{
122     paper=a4paper,
123     top=2.54cm, bottom=2.54cm,
124     left=3.17cm, right=3.17cm,
125     headsep=0.74cm, headheight=0cm,
126     footskip=0.79cm}

```

再用 `titleps` 宏包设置页眉页码, `\if@mainmatter` 控制前言或是正文的页眉, `\ifustc@page@pageouter` 控制是否将正文及附录部分的页码置于外侧。

```

127 \RequirePackage[pagestyles]{titlesec}
128 \ifustc@opt@bachelor
129     \newcommand\ustc@header@size{\zihao{-5}}
130     \newcommand\ustc@main@header{ }
131 \else
132     \newcommand\ustc@header@size{\zihao{5}}

```

```

133 \newcommand\ustc@main@header{%
134     \if@mainmatter\CTEXthechapter\quad\fi%
135     \chaptertitle}
136 \fi
137 \newpagestyle{front}[\ustc@header@size]{
138     \sethead{}{\ustc@main@header}{}
139     \setfoot{}{\thepage}{}
140     \headrule
141 }
142 \ifustc@page@pageouter
143     \newpagestyle{main}[\ustc@header@size]{
144         \sethead{}{\ustc@main@header}{}
145         \setfoot[\thepage] [] [] {}{}{\thepage}
146         \headrule
147     }
148 \else
149     \newpagestyle{main}[\ustc@header@size]{
150         \sethead{}{\ustc@main@header}{}
151         \setfoot{}{\thepage}{}
152         \headrule
153     }
154 \fi

```

将 frontmatter 的页码改为大写的罗马数字，并调整页面风格。

```

155 \renewcommand\frontmatter{%
156     \cleardoublepage
157     \@mainmatterfalse
158     \ifustc@opt@bachelor
159         \pagenumbering{gobble}%
160     \else
161         \pagenumbering{Roman}%
162     \fi
163     \pagestyle{front}%
164 }%
165 \renewcommand\mainmatter{%
166     \cleardoublepage
167     \@mainmattertrue
168     \ifustc@opt@bachelor
169         \relax
170     \else
171         \pagenumbering{arabic}%
172     \fi
173     \pagestyle{main}%
174 }%
175 \renewcommand\chapter{%

```



```

176 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
177 \global\@topnum\z@
178 \@afterindenttrue
179 \secdef\@chapter\@schapter
180 }

```

## D.7 扉页

`\maketitle` 重新定义 `\maketitle`, 调用 `\make@cntitle`, `\make@entitle` 分别生成中、英文扉页。若论文选项 `print` 有效, 声明页则会加在扉页后, 若为 `pdf`, 则没有声明页。

```

181 \renewcommand\maketitle{%
182   \newgeometry{
183     top=3.8cm, bottom=3.8cm,
184     left=3.2cm, right=3.2cm,
185     headheight=0cm, headsep=0.8cm,
186     footskip=0.8cm}
187   \pagestyle{empty}
188   \pdfbookmark[-1]{\ustc@title}{title}
189   \make@cntitle \cleardoublepage
190   \make@entitle \cleardoublepage
191   \restoregeometry
192   \ifustc@opt@bachelor\relax\else
193     \ifustc@opt@pdf\relax\else%
194       \make@statement \cleardoublepage
195     \fi
196   \fi
197   \pagestyle{main}%
198 }

```

定义一些常量。

```

199 \ifustc@opt@doctor
200   \newcommand\ustc@thesisname{          }%
201   \newcommand\ustc@enthesishname{A dissertation for doctor's degree}%
202 \else
203   \ifustc@opt@master
204     \newcommand\ustc@thesisname{          }
205     \newcommand\ustc@enthesishname{A dissertation for master's degree}
206   \else
207     \newcommand\ustc@thesisname{          }
208     \newcommand\ustc@enthesishname{A dissertation for bachelor's degree}
209   \fi
210 \fi

```

`\vpostext` 这里使用 `tikz` 工具设计封面。`\vpostext{<vpos>}{<text>}` 命令用来放置居中的文字, 有两

个参数，第一个为距离纸的顶端的距离，第二个为要放置的文字

```
211 \RequirePackage{tikz}
212 \newcommand\vpstext[2]{%
213     \tikz[remember picture,overlay]%
214         \node [yshift=-#1] at (current page.north) [below,align=flush center]%
215             {\parbox{\textwidth}{\centering#2}};}
```

`\make@cntitle` 现在开始设计封面。如果“学科专业”一栏放不下，可以将文字装进一个 `\parbox`，比如 `\parbox[t]{5cm}{A VERY LONG TEXT}`

```
216 \newcommand\make@cntitle{%
217     \begin{titlepage}%
218         \tikz[remember picture,overlay]%
219             \node [yshift=-4cm] at (current page.north) [below,align=flush center]%
220                 {\parbox{\textwidth}{\raggedleft\fangsong\setfontsize{14bp}\ustc@secrettext}};%
221         \vpstext{5.2cm}{\includegraphics[width=11cm]{figures/ustc_logo_text}}%
222         \vpstext{8.5cm}{\sffamily\setfontsize{56bp}\ustc@thesisname}%
223         \vpstext{11cm}{\includegraphics[height=4cm]{figures/ustc_logo_fig}}%
224         \vpstext{15.8cm}{\sffamily\bfseries\setfontsize{26bp}\ustc@title}%
225         \tikz[remember picture,overlay]%
226             \node [xshift=6cm,yshift=-20.5cm] at (current page.north west)%
227                 [below right,align=left] {%
228                     \setfontsize{16bp}%
229                     \begin{tabular}{@{}l@{}c@{}}%
230                         \textsf{      } & \& \ustc@author \\\%
231                         \textsf{      } & \& \ustc@major \\\%
232                         \textsf{      } & \& \ustc@advisor \\\%
233                         \textsf{      } & \& \ustc@submitdate%
234                     \end{tabular}};%
235     \end{titlepage}}
```

`\make@entitle` 由于《规范》对宽度的限制，可能一行里放不下，需要使用 `\parbox`

```
236 \newcommand\make@entitle{%
237     \begin{titlepage}%
238         \tikz[remember picture,overlay]%
239             \node [yshift=-4cm] at (current page.north) [below,align=flush center]%
240                 {\parbox{\textwidth}{\raggedleft\setfontsize{14bp}\ustc@ensecrettext}};%
241         \vpstext{5cm}{\sffamily\setfontsize{20bp}[30bp]%
242             University of Science and Technology of China}%
243         \vpstext{6cm}{\sffamily\setfontsize{26bp}[30bp]\ustc@enthesisname}%
244         \vpstext{8.2cm}{\includegraphics[height=5cm]{figures/ustc_logo_fig}}%
245         \vpstext{16cm}{\sffamily\bfseries\setfontsize{26bp}[30bp]\ustc@entitle}%
246         \tikz[remember picture,overlay]%
247             \node [xshift=6cm,yshift=5cm] at (current page.south west)%
248                 [above right,align=left] {%
```

```

249             \setfontsize{16bp}[30bp]%
250             \begin{tabular}{@{}lc@{}}%
251                 Author's Name: & \ustc@enauthor \\\%
252                 Speciality:    & \ustc@enmajor \\\%
253                 Supervisor:    & \ustc@enadvisor \\\%
254                 Finished Time: & \ustc@ensubmitdate%
255             \end{tabular}};%
256 \end{titlepage}}

```

## D.8 原创性声明

\make@statement 定义原创性声明

```

257 \newcommand{\ustc@declaretext} {
258
259
260
261 }
262 \newcommand{\ustc@authorization}{
263
264
265
266
267
268
269
270
271 }
272 \newcommand\make@statement{
273     \setfontsize{12bp}[20bp]
274     \vspace*{0.5cm}
275     \begin{center}
276         \zihao{3}\textbf{
277     \end{center}
278
279     \par\ustc@declaretext\par
280
281     \vskip 1cm
282         \ustc@underline[6em]{ } \hspace{5em} \ustc@underline[8em]{ }
283     \vskip 3cm
284
285     \begin{center}
286         \zihao{3}\textbf{
287     \end{center}
288

```

```

289 \par\ustc@authorization\par
290 \vskip 0.5cm
291 \raisebox{1.1mm}{\fbox{\rule{0pt}{1.4mm}\rule{1.4mm}{0pt}}}
292 \hspace{0.5cm}
293 \raisebox{1.1mm}{\fbox{\rule{0pt}{1.4mm}\rule{1.4mm}{0pt}}}
294 \ustc@underline[2em]{ }\hspace{0.1em}
295
296 \vskip 0.5cm
297
298 {\renewcommand{\arraystretch}{2.0}
299 \begin{tabular}{p{6cm}p{6cm}}
300 \ustc@underline{ } & \ustc@underline{ } \\
301 \ustc@underline{ } & \ustc@underline{ } \\
302 \end{tabular}}
303 }

```

## D.9 摘要

**abstract** 中文摘要环境

```

304 \newenvironment{abstract}{%
305 \ifustc@opt@bachelor
306 \ctexset{chapter/format += \zihao{-2}}
307 \fi
308 \chapter[ ]{ \zhspace }{ }

```

**enabstract** 英文摘要环境

```

309 \newenvironment{enabstract}{%
310 \ifustc@opt@bachelor
311 \ctexset{chapter/format += \zihao{-2}}
312 \chapter{Abstract}
313 \else
314 \chapter[Abstract]{ABSTRACT}
315 \fi}{ }

```

两个生成关键字的命令，其中 `\phantom` 是为了空一行，

```

316 \newcommand\keywords[1]{\par\phantom{ }\par\noindent\hangindent=4\ccwd\relax
317 \textbf{ }#1}
318 \newcommand\enkeywords[1]{\par\phantom{keywords}\par\noindent\hangindent=5.3em\relax
319 \textbf{Key Words:} #1}

```

## D.10 目录

**\tableofcontents** 为了在 PDF 书签中加入目录，重新定义 `\tableofcontents`

```

320 \let\ustc@save@tableofcontents=\tableofcontents

```

```

321 \renewcommand\tableofcontents{%
322     \clearpage%
323     \ifustc@opt@bachelor
324         \pagenumbering{arabic}%
325     \fi
326     \pdfbookmark[0]{\ustc@pdf@contentsname}{ustctoc}%
327     \ustc@save@tableofcontents}

```

下面用 `titletoc` 宏包设置每级目录的格式

```

328 \RequirePackage{titletoc}
329 \newcommand\ustc@leaders{\titlerule*[0.5pc]{$\cdot$}}
330 \titlecontents{chapter}
331     [0bp]
332     {\addvspace{6bp}\zihao{4}}
333     {\thecontentslabel\hspace*{0.5em}}
334     {}{\ustc@leaders\zihao{-4}\contentspage}
335 \titlecontents{section}
336     [\ccwd]
337     {\addvspace{6bp}\zihao{-4}}
338     {\thecontentslabel\hspace*{0.5em}}
339     {}{\ustc@leaders\zihao{-4}\contentspage}
340 \titlecontents{subsection}
341     [2\ccwd]
342     {\addvspace{6bp}\zihao{5}}
343     {\thecontentslabel\hspace*{0.5em}}
344     {}{\ustc@leaders\zihao{-4}\contentspage}

```

同时设置图、表的目录格式

```

345 \titlecontents{figure}
346     [\ccwd]
347     {\addvspace{6bp}\zihao{-4}}
348     {\thecontentslabel\hspace*{0.5em}}
349     {}{\ustc@leaders\contentspage}
350 \titlecontents{table}
351     [\ccwd]
352     {\addvspace{6bp}\zihao{-4}}
353     {\thecontentslabel\hspace*{0.5em}}
354     {}{\ustc@leaders\contentspage}

```

为了让本科生的目录每章之间多空一行，重新定义 `\mainmatter`, `\backmatter`, `\appendix`

```

355 \ifustc@opt@bachelor
356     \let\ustc@save@chapter=\chapter
357     \let\ustc@save@mainmatter=\mainmatter
358     \let\ustc@save@backmatter=\backmatter
359     \let\ustc@save@appendix=\appendix
360 \renewcommand\mainmatter{%

```

```

361         \ustc@save@mainmatter
362         \renewcommand\chapter{%
363             \addtocontents{toc}{\protect\addvspace{12bp}}}%
364         \ustc@save@chapter
365     }%
366 }%
367 \renewcommand\backmatter{%
368     \ustc@save@backmatter
369     \renewcommand\chapter{\ustc@save@chapter}%
370 }%
371 \renewcommand\appendix{%
372     \ustc@save@appendix
373     \renewcommand\chapter{\ustc@save@chapter}%
374 }%
375 \fi

```

## D.11 正文

用 `ctex` 的接口设置全局的章节标题格式，注意由于 `ctex` 2.1 以下版本的 bug，`chapter` 的 `nameformat` 和 `titleformat` 的这两行必须置空。另外摘要、参考文献等章节在底层也是用 `\chapter` 实现的。这一部分以后可能用 `titlesec` 重新实现

```

376 \ctexset{
377     chapter = {
378         format = \centering\sffamily\bfseries\setfontsize{16bp},
379         nameformat = {},
380         titleformat = {},
381         number = \arabic{chapter},
382         beforekip = 24bp,
383         afterkip = 18bp,
384     },
385     section = {
386         format = \raggedright\sffamily\setfontsize{14bp},
387         beforekip = 24bp,
388         afterkip = 6bp,
389     },
390     subsection = {
391         format = \raggedright\sffamily\setfontsize{13bp},
392         beforekip = 12bp,
393         afterkip = 6bp,
394     },
395     subsubsection = {
396         format = \raggedright\sffamily\setfontsize{12bp},
397         beforekip = 12bp,
398         afterkip = 6bp,

```

```

399     }
400 }
401 \ifustc@opt@bachelor
402     \ctexset{section/format += \centering\zihao{-3}}
403     \ctexset{subsection/format += \zihao{4}}
404 \fi
405 % \assignpagestyle{\chapter}{empty}
正文章节编号到 3 级 section 标题
406 \setcounter{secnumdepth}{3}
正文段落文字格式设置
407 \ifustc@opt@bachelor
408     \renewcommand\normalsize{\setfontsize{12bp}[22bp]}
409 \else
410     \renewcommand\normalsize{\setfontsize{12bp}[20bp]}
411 \fi
412 \setlength{\parskip}{0bp}

```

## D.12 图、表

用 caption 宏包设置图、表的格式

```

413 \RequirePackage{caption}
414 \DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{\ccwd}}
415 \captionsetup{
416     format = hang,
417     labelsep = zhspace,
418 }
419 \ifustc@opt@bachelor
420     \captionsetup{font = normalsize}
421 \else
422     \captionsetup{
423         font = small,
424         labelfont+={bf},
425     }
426 \fi
427 \captionsetup[figure]{
428     position = bottom,
429     aboveskip = 6bp,
430     belowskip = 12bp,
431 }
432 \captionsetup[table]{
433     position = top,
434     aboveskip = 6bp,
435     belowskip = 6bp,

```

436 }

`\note` 新定义了 `\note` 来生成图标的附注。如果用 `\caption` 生成图标的附注会导致图标的序号有误；如果用 `\bicaption` 会导致表注无法置于表后，而且对齐方式不对。

```
437 \newcommand\note[1]{%
438     \captionsetup{position = bottom}
439     \caption*{\hangindent=2\ccwd\relax\textbf{ } #1}}
```

### D.13 数学

$\text{\LaTeX}$  在使用 10pt 选项时有 `DeclareMathSizes{\@xpt}{\@xpt}{7}{5}`，这里按照相同的比例设置 10.5 bp。

```
440 \DeclareMathSizes{10.5bp}{10.5bp}{7.35bp}{5.25bp}
```

### D.14 符号说明

`notation` 这里只定义了一个满足要求的环境，具体内容由用户自定义

```
441 \newenvironment{notation}{%
442     \ctexset{chapter/format += \rmfamily\setfontsize{12bp}}
443     \chapter{          }
444     \setfontsize{10.5bp}[16bp]
445     \setlength{\itemsep}{0bp}}{}
```

### D.15 参考文献

目前  $\text{BibTeX}$  使用的 .bst 格式位于 <https://github.com/zepinglee/gbt-7714-2015>

```
446 \usepackage[sort&compress]{natbib}
447 \newcommand\bibstyle@ustcauthoryear{\bibpunct{()}{,}{a}{,}{,}}
448 \newcommand\bibstyle@ustcnumerical{\bibpunct{[]}{,}{s}{,}{,}}
449 \renewcommand\bibfont{\setfontsize{10.5bp}[20bp]}
450 \setlength{\bibsep}{0bp}
451 \setlength{\bibhang}{1em}
452 \ifustc@opt@bachelor
453     \newcommand\ustcjournal{\textit}
454 \else
455     \newcommand\ustcjournal{\relax}
456 \fi
```

`\bibliography` 由于 `\bibliography` 位于正文中，页眉会默认显示“附录参考文献”，所以修正页面风格；默认 `thebibliography` 是用 `\chapter*` 实现的，不能加入目录和 pdf 书签，这里重载了 `natbib` 的 `thebibliography`

```
457 \renewenvironment{thebibliography}[1]{%
458     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
```



```

459 \mainmatterfalse
460 \ifustc@opt@bachelor\ctexset{chapter/format += \zihao{-2}}\fi
461 \chapter{\bibname}%
462 \parindent\z@
463 \bibpreamble
464 \bibfont
465 \list{\@biblabel{\the\c@NAT@ctr}}{\@bibsetup{#1}\global\c@NAT@ctr\z@}%
466 \ifNAT@openbib
467 \renewcommand\newblock{\par}%
468 \else
469 \renewcommand\newblock{\hskip .11em \@plus.33em \@minus.07em}%
470 \fi
471 \sloppy\clubpenalty4000\widowpenalty4000
472 \sfcode\.\@m
473 \let\NAT@bibitem@first@sw\@firstoftwo
474 \let\citeN\cite \let\shortcite\cite
475 \let\citeasnoun\cite
476 }{%
477 \bibitem@fin
478 \bibpostamble
479 \def\@noitemerr{%
480 \PackageWarning{natbib}{Empty `thebibliography' environment}%
481 }%
482 \endlist
483 \bibcleanup
484 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
485 \mainmattertrue
486 }%

```

与 GB/T 7714-2005 相比，中国科大的要求的参考文献格式的区别主要有：

- Author-year 式参考文献表的 year 排于 author 之后
- Author-year 式参考文献表的 publisher 与 pages 之间应使用逗号
- 学位论文的文献类型标志后面要加 [博士/硕士].
- 本科的 journal 名要用斜体

## D.16 附录

**acknowledgements** 定义了一个满足要求的致谢环境：

```

487 \newenvironment{acknowledgements}{%
488 \ifustc@opt@bachelor
489 \ctexset{chapter/format += \zihao{-2}}%
490 \chapter*{ \hspace{\ccwd} }%

```

```

491 \else
492     \chapter[    ]{ \hspace{\ccwd} }%
493 \fi}{}
```

publications 发表成果环境:

```
494 \newenvironment{publications}{\chapter{                }}{}
```

书脊部分代码无效

```

495 %                                \ustc@title, \ustc@depart, \ustc@author
496 %                                \addCJKfontfeatures{Vertical=RotatedGlyphs}
497 %    \rotatebox{-90}{\}
498 %                                \raisebox
499 %    \spinetitle                                \entext{}
500 % \RequirePackage{rotating}
501 % \ustc@define@term{spinetitle}
502 % \ustc@define@term{spinedepart}
503 % \ustc@define@term{spineauthor}
504 %
505 % \spinetitle{\ustc@title}
506 % \spinedepart{\ustc@depart}
507 % \spineauthor{\ustc@author}
508 %
509 % \newcommand\entext[1]{\raisebox{-0.75ex}{~#1{~}}}
510 %
511 % \newcommand\make@spine{%
512 %     \begin{titlepage}
513 %     \begin{center}
514 %         (                                ,                                )\par
515 %         \renewcommand\{\}\relax}
516 %         \sffamily\bfseries\setfontsize{12bp}[14bp]\ziju{0.166667}
517 %         \addCJKfontfeatures{Vertical=RotatedGlyphs}
518 %         \rotatebox{-90}{\fbox{\parbox{20cm}{
519 %             \hspace*{3cm plus 1cm minus 2cm}
520 %             \raisebox{0.75ex}{\ustc@spinetitle} \hfill\quad\hfill
521 %             \raisebox{0.75ex}{\ustc@spinedepart} \hfill\quad\hfill
522 %             \raisebox{0.75ex}{\ustc@spineauthor} \hfill\quad\hfill
523 %             \raisebox{0.75ex}{
524 %                 \hspace{3cm plus 1cm minus 2cm}
525 %                 \vskip 5.8pt\relax}}}
526 %     \end{center}
527 %     \end{titlepage}
528 % }
529 %
530 % \spinetitle{\entext{USTC}                } %                                \entext{}
```

531 `</class>`

## 版本历史

v2.0	General: Initial release. .... 1	v2.1.2	<code>\make@cntitle</code> : Use tikz to design title
v2.0.1	General: Add code and algorithm environments. .... 1		page. .... 18
v2.1	General: Support both author-year and numerical bib style. .... 24	v2.1.3	General: Fix bib style. .... 25
v2.1.1	General: 调整 frontmatter 的页码位置 ... 16		General: 调整 bachelor 的页码起始和样式 16
		v2.1.4	General: Adopt bibliography style updates and fix a few bugs. .... 24

## 命令索引

意大利体的数字表示描述对应索引项的页码；带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号；罗马字体的数字表示使用对应索引项的代码行号。

<b>Symbols</b>	<code>\arabic</code> ..... 381	<code>\captionsetup</code> ..... 415,
<code>\@afterindenttrue</code> ..... 178	<code>\arraystretch</code> ..... 298	420, 422, 427, 432, 438
<code>\@biblabel</code> ..... 465	<code>\assignpagestyle</code> ..... 405	<code>\ccwd</code> 71, 316, 336, 341, 346,
<code>\@bibsetup</code> ..... 465		351, 414, 439, 490, 492
<code>\@chapter</code> ..... 179	<b>B</b>	<code>\cdot</code> ..... 329
<code>\@firstoftwo</code> ..... 473	<code>\backmatter</code> ..... 358, 367	<code>\chapter</code> ..... 175,
<code>\@ifclasslater</code> ..... 35	<code>\bibcleanup</code> ..... 483	308, 312, 314, 356,
<code>\@mainmatterfalse</code> . 157, 459	<code>\bibfont</code> ..... 449, 464	362, 369, 373, 405,
<code>\@mainmattertrue</code> .. 167, 485	<code>\bibhang</code> ..... 451	443, 461, 490, 492, 494
<code>\@noitemerr</code> ..... 479	<code>\bibitem@fin</code> ..... 477	<code>\chaptertitle</code> ..... 135
<code>\@schapter</code> ..... 179	<code>\bibliography</code> ..... 457	<code>\cite</code> ..... 474, 475
<code>\@topnum</code> ..... 177	<code>\bibname</code> ..... 461	<code>\citeasnoun</code> ..... 475
	<code>\bibpostamble</code> ..... 478	<code>\citeN</code> ..... 474
<b>A</b>	<code>\bibpreamble</code> ..... 463	<code>\ClassError</code> ..... 36
<code>abstract</code> (environment) 6, 304	<code>\bibpunct</code> ..... 447, 448	<code>\cleardoublepage</code> .....
<code>acknowledgements</code> (environ-	<code>\bibsep</code> ..... 450	..... 156, 166, 176,
ment) ..... 6, 487	<code>\bibstyle@ustcauthoryear</code> 447	189, 190, 194, 458, 484
<code>\addCJKfontfeatures</code> 496, 517	<code>\bibstyle@ustcnumerical</code> 448	<code>\clearpage</code> 176, 322, 458, 484
<code>\addtocontents</code> ..... 363		<code>\clubpenalty</code> ..... 471
<code>\addvspace</code> ..... 332,	<b>C</b>	<code>\contentsname</code> ..... 96
337, 342, 347, 352, 363	<code>\c@NAT@ctr</code> ..... 465	<code>\contentspage</code> .....
<code>\appendix</code> ..... 359, 371	<code>\caption</code> ..... 439	. 334, 339, 344, 349, 354

<code>\ctexset</code> .. 306, 311, 376, 402, 403, 442, 460, 489	338, 343, 348, 353, 414, 490, 492, 519, 524	<b>N</b> <code>\NAT@bibitem@first@sw</code> .. 473
<code>\CTEXthechapter</code> ..... 134	<code>\hss</code> ..... 73	<code>\newblock</code> ..... 467, 469
<code>\CurrentOption</code> ..... 16	<code>\hypersetup</code> ..... 48, 58, 64	<code>\newgeometry</code> ..... 182
<b>D</b>	<b>I</b>	<code>\newpagestyle</code> .. 137, 143, 149
<code>\DeclareBoolOption</code> .... ... 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14	<code>\if@mainmatter</code> ..... 134	<code>\newtheorem</code> ..... 8
<code>\DeclareDefaultOption</code> ... 16	<code>\if@openright</code> .. 176, 458, 484	<code>\newtheoremstyle</code> ..... 8
<code>\DeclareDocumentCommand</code> . 70	<code>\ifNAT@openbib</code> ..... 466	<code>\node</code> . 214, 219, 226, 239, 247
<code>\DeclareMathSizes</code> ..... 440	<code>\ifustc@opt@bachelor</code> .. ..... 18, 128,	notation (environment) 6, <a href="#">441</a>
<code>\dimexpr</code> ..... 70	158, 168, 192, 305, 310, 323, 355, 401,	<code>\note</code> ..... 7, <a href="#">437</a>
<b>E</b>	407, 419, 452, 460, 488	<b>P</b>
<code>enabstract</code> (environment) ..... 6, <a href="#">309</a>	<code>\ifustc@opt@doctor</code> .... 199	<code>\PackageWarning</code> ..... 480
<code>\endlist</code> ..... 482	<code>\ifustc@opt@master</code> .... 203	<code>\pagenumbering</code> ..... ..... 159, 161, 171, 324
<code>\enkeywords</code> ..... 7, 318	<code>\ifustc@opt@pdf</code> . 22, 57, 193	<code>\pagestyle</code> 163, 173, 187, 197
<code>\entext</code> ..... 499, 509, 530	<code>\ifustc@page@oneside</code> ... 27	<code>\parbox</code> ... 215, 220, 240, 518
environments:	<code>\ifustc@page@openany</code> ... 30	<code>\parindent</code> ..... 462
abstract ..... 6, <a href="#">304</a>	<code>\ifustc@page@pageouter</code> . 142	<code>\PassOptionsToClass</code> ... ..... 16, 28, 31
acknowledgements . 6, <a href="#">487</a>	<code>\IfValueTF</code> ..... 70	<code>\PassOptionsToPackage</code> ... 33
<code>enabstract</code> ..... 6, <a href="#">309</a>	<code>\includegraphics</code> 221, 223, 244	<code>\pdfbookmark</code> ..... 188, 326
notation ..... 6, <a href="#">441</a>	<code>\itemsep</code> ..... 445	<code>\phantom</code> ..... 316, 318
publications ..... 6, <a href="#">494</a>	<b>K</b>	<code>\ProcessKeyvalOptions</code> 17, 26
<b>F</b>	<code>\kaishu</code> ..... 5	publications (environ- ment) ..... 6, <a href="#">494</a>
<code>\fangsong</code> ..... 5, 220	<code>\keywords</code> ..... 7, 316	<b>R</b>
<code>\fbox</code> ..... 291, 293, 518	<code>\kvsetkeys</code> ..... 3, 9	<code>\raggedleft</code> ..... 220, 240
<code>\fontsize</code> ..... 70	<b>L</b>	<code>\raisebox</code> . 291, 293, 498, 509, 520, 521, 522, 523
<code>\frontmatter</code> ..... 155	<code>\linespread</code> ..... 70	<code>\renewenvironment</code> ..... 457
<b>G</b>	<code>\lishu</code> ..... 5	<code>\restoregeometry</code> ..... 191
<code>\gdef</code> ..... 76, 77	<code>\list</code> ..... 465	<code>\rmfamily</code> ..... 442
<code>\geometry</code> ..... 121	<code>\listfigurename</code> ..... 97	<code>\rotatebox</code> ..... 497, 518
<code>\global</code> ..... 177, 465	<code>\listoffigures</code> ..... 7	<code>\rule</code> ..... 291, 293
<b>H</b>	<code>\listoftables</code> ..... 7	<b>S</b>
<code>\hangindent</code> ... 316, 318, 439	<code>\listtablename</code> ..... 98	<code>\secdef</code> ..... 179
<code>\hb@xt@</code> ..... 73	<b>M</b>	<code>\selectfont</code> ..... 70
<code>\headrule</code> ..... 140, 146, 152	<code>\mainmatter</code> ... 165, 357, 360	<code>\setfontsize</code> ..... .. 69, 220, 222, 224, 228, 240, 241, 243, 245, 249, 273, 378, 386, 391, 396, 408, 410, 442, 444, 449, 516
<code>\heiti</code> ..... 5	<code>\make@cntitle</code> ..... 189, <a href="#">216</a>	
<code>\hfill</code> ..... 520, 521, 522	<code>\make@entitle</code> ..... 190, <a href="#">236</a>	
<code>\hspace</code> ..... 71, 282, 292, 294, 333,	<code>\make@spine</code> ..... 511	
	<code>\make@statement</code> ... 194, <a href="#">257</a>	
	<code>\maketitle</code> ..... <a href="#">181</a>	
	<code>\MessageBreak</code> ..... 37, 38	

<code>\setfoot</code> . . . . .	139, 145, 151	<code>\ustc@definitionname</code>	103, 113	<code>\ustc@save@tableofcontents</code>	. . . . .	320, 327
<code>\sethead</code> . . . . .	138, 144, 150	<code>\ustc@depart</code> . . . . .	495, 506	<code>\ustc@secrettext</code> . . . . .		220
<code>\setmainfont</code> . . . . .	44	<code>\ustc@enadvisor</code> . . . . .	253	<code>\ustc@spineauthor</code> . . . . .		522
<code>\setmonofont</code> . . . . .	46	<code>\ustc@enauthor</code> . . . . .	251	<code>\ustc@spinedepart</code> . . . . .		521
<code>\setsansfont</code> . . . . .	45	<code>\ustc@enmajor</code> . . . . .	252	<code>\ustc@spinetitle</code> . . . . .		520
<code>\SetupKeyvalOptions</code> . . .	3, 9	<code>\ustc@ensecrettext</code> . . . .	240	<code>\ustc@submitdate</code> . . . . .		233
<code>\shortcite</code> . . . . .	474	<code>\ustc@ensubmitdate</code> . . . .	254	<code>\ustc@theoremname</code> . . . .	109, 119	
<code>\sloppy</code> . . . . .	471	<code>\ustc@enthesismname</code> . . . .	. . . . 201, 205, 208, 243	<code>\ustc@thesisname</code> . . . . .	. . . . 200, 204, 207, 222	
<code>\songti</code> . . . . .	5	<code>\ustc@entitle</code> . . . . .	245	<code>\ustc@title</code> . . . . .	. . . . 65, 188, 224, 495, 505	
<code>\spineauthor</code> . . . . .	507	<code>\ustc@examplename</code> . . . .	104, 114	<code>\ustc@underline</code> . . . . .	. . . . 72, 282, 294, 300, 301	
<code>\spinedepart</code> . . . . .	506	<code>\ustc@header@size</code> . . . . .	. . . . 129, 132, 137, 143, 149	<code>\ustcjournal</code> . . . . .	453, 455	
<code>\spinetitle</code> . . . . .	499, 505, 530	<code>\ustc@leaders</code> . . . . .	329, 334, 339, 344, 349, 354			
<b>T</b>						
<code>\tableofcontents</code> . . . .	7, 320	<code>\ustc@lemmaname</code> . . . .	105, 115	<b>V</b>		
<code>\textwidth</code> . . . . .	215, 220, 240	<code>\ustc@main@header</code> . . . . .	. . . . 130, 133, 138, 144, 150	<code>\vpostext</code> . . . . .	. . . . 211, 221, 222, 223,	
<code>\the</code> . . . . .	465	<code>\ustc@major</code> . . . . .	231		224, 241, 243, 244, 245	
<code>\thecontentslabel</code> . . . .	. . . . 333, 338, 343, 348, 353	<code>\ustc@page@onesidettrue</code> . . . . .	. . . . . 19, 23	<b>W</b>		
<code>\thepage</code> . . . . .	139, 145, 151	<code>\ustc@page@pageouterfalse</code> . . . . .	. . . . . 20, 24	<code>\widowpenalty</code> . . . . .	471	
<code>\tikz</code> . . . . .	213, 218, 225, 238, 246	<code>\ustc@pdf@contentsname</code> . . . . .	. . . . . 99, 326	<b>Y</b>		
<code>\titlecontents</code> . . . . .	. . . . 330, 335, 340, 345, 350	<code>\ustc@proofname</code> . . . .	106, 116	<code>\yahei</code> . . . . .	5	
<code>\titlerule</code> . . . . .	329	<code>\ustc@propositionname</code> . . . . .	. . . . . 107, 117	<code>\youyuan</code> . . . . .	5	
<b>U</b>						
<code>\underline</code> . . . . .	73	<code>\ustc@remarkname</code> . . . .	108, 118	<b>Z</b>		
<code>\ustc@advisor</code> . . . . .	232	<code>\ustc@save@appendix</code> . . . .	359, 372	<code>\zhspace</code> . . . . .	71, 96, 308	
<code>\ustc@assertionname</code> . . . .	100, 110	<code>\ustc@save@backmatter</code> . . . . .	. . . . . 358, 368	<code>\zihao</code> . . . . .	5, 129,	
<code>\ustc@author</code> . . . . .	66, 230, 495, 507	<code>\ustc@save@chapter</code> . . . . .	. . . . . 356, 364, 369, 373		132, 276, 286, 306,	
<code>\ustc@authorization</code> . . . .	262, 289	<code>\ustc@save@mainmatter</code> . . . . .	. . . . . 357, 361		311, 332, 334, 337,	
<code>\ustc@axiomname</code> . . . .	101, 111				339, 342, 344, 347,	
<code>\ustc@corollaryname</code> . . . .	102, 112				352, 402, 403, 460, 489	
<code>\ustc@declaretext</code> . . . .	257, 279				<code>\ziju</code> . . . . .	516
<code>\ustc@define@term</code> . . . . .	. . . . . 75, 501, 502, 503					