

# ustcthesi s 使用说明

Zeping Lee<sup>\*</sup>

seisman<sup>†</sup>

2018/09/01

v3.1

## 1 简介

本模板 `ustcthesi s` 是中国科学技术大学本科生和研究生学位论文的  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  模板, 按照《中国科学技术大学研究生学位论文撰写手册》和《关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知》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。2017 年, 随着学校发布了新版的《撰写手册》, 本模板也更新到 v3.0。

下载地址:

- 主要地址: <https://github.com/ustctug/ustcthesi s/releases>
- 学校镜像: <https://git.lug.ustc.edu.cn/ustctug/ustcthesi s>
- 研究生院网站(版本较旧): <http://gradschool.ustc.edu.cn/ylb/xw.html>

用户在使用 `ustcthesi s` 模板前, 应先阅读学校的《撰写手册》等规范。如果在使用的过程中遇到问题, 可以阅读 [常见问题](#), 或者在 [GitHub Issues](#) 中反馈。

## 2 编译方法

### 2.1 文件组成

本模板的主要文件如表 1:

示例文档包括了常用的  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  命令, 建议新手从此入手, 用自己的内容进行替换。

文件 `ustcthesi s.dtx` 是模板的原始代码文件, 可以编译生成文档类文件 `ustcthesi s.cls` 和模板使用说明文件 `ustcthesi s.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

本模板要求使用 TeX Live、MacTeX 或 MikTeX 不低于 2016 年的发行版, 推荐升级到最新的版本。

---

<sup>\*</sup>zepinglee AT gmail.com

<sup>†</sup>seisman.info AT gmail.com

表 1: 模板的文件组成

类别	文件	说明
模板文件	<code>ustcthesis.dtx</code>	模板原始代码文件, 用户无需使用
	<code>ustcthesis.cls</code>	文档类文件
	<code>ustcthesis-extra.sty</code>	模板的附加宏包
	<code>ustcthesis-authoryear.bst</code>	著者-出版年制参考文献格式
	<code>ustcthesis-numerical.bst</code>	顺序编码制参考文献格式
	<code>ustcthesis-bachelor.bst</code>	本科生参考文献格式
	<code>figures/ustc_*.pdf</code>	校名和校徽图片
生成文件	<code>ustcthesis.pdf</code>	(你正在阅读的) 模板使用说明
示例文档	<code>main.tex</code>	主文档
	<code>chapters/*.tex</code>	示例文档的各个章节
	<code>figures/</code>	放置图片的目录
	<code>bib/tex.bib</code>	Bib <sub>T</sub> <sub>E</sub> X 示例数据库
其他	<code>README.md</code>	基本说明
	<code>latexmkrc</code>	latexmk 的配置文件
	<code>Makefile</code>	GNU make 的配置文件

本模板直接依赖的宏包有: `amsmath`, `caption`, `calc`, `ctex`, `etoolbox`, `fancyhdr`, `geometry`, `graphicx`, `hyperref`, `natbib`, `titletoc`, `unicode-math`。

本模板不兼容的宏包有: `amsfonts`, `amssymb`, `biblatex`, `bm`, `cite`, `mathrsfs`, `newtx`, `upgreek`。

## 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 # 如果不使用 BibTeX 可以略过此步
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
```

## 3 模板设置

### 3.1 文档类参数

模板提供了若干选项，应在载入模板时设置，如：

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

全部的选项见表 2。

表 2: 文档类参数

文档类参数	说明
doctor*	博士论文
master	硕士论文
bachelor	本科论文
academic*	学术型学位
professional	专业型学位（限研究生）
chinese*	中文
english	English
print*	用于双面打印纸质论文
pdf	单面打印，并保留超链接颜色
super*	角标数字式文献引用标注
numbers	数字式文献引用标注
authoryear	著者-出版年制文献引用标注
arabic	阿拉伯数字式章节标题（限本科生）

注：带 \* 号的是默认参数

### 3.2 字体设置

本模板是以 XeTeX + fontspec + xeCJK 的方式来配置字体的，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。

fontset=<font> 默认情况下，本模板可以自动检测操作系统，并配置合适的字体。用户可以在调用文

档类时加入选项 `fontset=mac/windows/adobe` 指定加载的字库，也可以使用 `fontset=none`，然后自行配置，详见 `ctex`、`xeCJK`、`fontspec` 等宏包的使用说明。

注意，Linux 系统下可能缺失 Times New Roman 等西文字体，而且默认的中文字库 Fandol 也容易出现缺字的情况。我们建议 Linux 用户自行配置合适的字体。

## 4 论文内容

研究生论文的内容按照以下顺序排列：

**title page** 中文封面，英文封面，原创性声明及授权使用说明

**front matter** 中、英文摘要，目录，图、表清单，符号说明

**main matter** 正文章节，参考文献

**appendix** 附录

**back matter** 致谢，已发表论文列表

本科生论文的内容按照以下顺序排列：

**title page** 中文封面，英文封面

**front matter** 致谢，目录，中、英文摘要

**main matter** 正文章节，参考文献

**appendix** 附录

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，本科生需要手动调整顺序。

### 4.1 封面

“封面”的名字让人有些混淆，它既可以指由印刷厂统一制作的硬皮封面（cover），也可以指书打开后的第一页（title page）。在这里指的是后者，所以本模板从 **title page** 开始。

封面和声明页分别由 `\maketitle` 和 `\makestatement` 命令生成，其中的各项信息使用 `\{item\}{info}` 的方式填写，本模板提供的命令如表 3，其中带 `en` 前缀的命令是设置英文封面的命令：

表 3: 录入封面信息的命令

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>\supervisor</code>	<code>\ensupervisor</code>	导师姓名
<code>\cosupervisor</code>	<code>\encosupervisor</code>	副导师姓名
<code>\date</code>	<code>\enddate</code>	完成时间（默认为今天）
<code>\secretlevel</code>	<code>\ensecretlevel</code>	密级（默认不保密）
<code>\secretyear</code>	-	保密年限

## 4.2 摘要和章节

<code>abstract</code>	对于特殊的章节， <code>ustcthesi</code> 还提供了相应环境：
<code>enabstract</code>	• 中文摘要： <code>abstract</code>
<code>notation</code>	• 英文摘要： <code>enabstract</code>
<code>acknowledgements</code>	• 符号说明： <code>notation</code>
<code>publications</code>	• 致谢： <code>acknowledgements</code>
	• 发表成果： <code>publications</code>
<code>\keywords</code>	摘要的关键词应使用 <code>\keywords</code> 和 <code>\enkeywords</code> 命令，并包含在摘要环境中，比如：
<code>\enkeywords</code>	<div><pre>\begin{abstract} 这里是摘要。 \keywords{论文；摘要；关键词} \end{abstract}</pre></div>
<code>\tableofcontents</code>	目录和图、表清单可以使用命令自动生成：
<code>\listoffigures</code>	• 目录： <code>\tableofcontents</code>
<code>\listoftables</code>	• 图清单： <code>\listoffigures</code>
	• 表清单： <code>\listoftables</code>

## 4.3 浮动体

《撰写手册》要求图题置于图的下方，表题置于表的上方。 $\text{\LaTeX}$  的 `\caption` 命令并不能控制在浮动体中的位置，需要作者注意写在合适的地方。

<code>\note</code>	本模板还提供了 <code>\note{\textit{notes}}</code> 命令，用于在图表中添加注释。 关于图片的并排，推荐使用较新的 <code>subcaption</code> 宏包，不建议使用 <code>subfigure</code> 或 <code>subfig</code> 。 更多的表格样式参见 <code>booktabs</code> （三线表）、 <code>longtable</code> （跨页表格）。 算法可以使用 <code>algorithms</code> 宏包或者较新的 <code>algorithm2e</code> 。
--------------------	--

## 4.4 数学

$\text{\LaTeX}$  默认按照美国的习惯排版数学公式和符号，但是《撰写手册》要求数学符号依据《GB 3102.11-1993》执行，与  $\text{\LaTeX}$  的习惯有所差异。本模板基于 `unicode-math` 配置数学符号，以遵循国标的规定。

注意，`unicode-math` 宏包与 `amsfonts`, `amssymb`, `bm`, `mathrsfs`, `upgreek` 等宏包不兼容。本模板作了处理，用户可以直接使用这些宏包的命令，如 `\bm`, `\mathscr`, `\upGamma`。

<code>\symup</code>	本模板中数学符号的用法与 $\text{\LaTeX}$ 传统有些区别：
<code>\symbf</code>	• 数学常数和特殊函数使用正体，如圆周率 $\pi$ 、 $\Gamma$ 函数。应使用 <code>unicode-math</code> 宏包提供的 <code>\symup</code> 命令转为正体，如 <code>\symup{\pi}</code> 。 • 向量、矩阵和张量要求粗斜体，应使用 <code>\symbf</code> 命令，如 <code>\symbf{A}</code> 、 <code>\symbf{u}</code> 。 • 有限增量符号 $\Delta$ （U+2206）应使用 <code>\increment</code> 命令。 • 微分符号 $d$ 使用正体，本模板提供了 <code>\dif</code> 命令。

关于数学符号更多的用法，参见 `unicode-math` 宏包的使用说明和符号列表 `unimath-symbols`。

在编辑数学公式时，最好避免直接使用字体命令，比如“ $\mathbf{Ax} = \lambda \mathbf{x}$ ”：

```
\symbol{A} \symbol{x} = \lambda \symbol{x}
```

而应该定义一些语义命令取代字体命令，这样输入更简单，也让  $\text{\LaTeX}$  代码更有可读性，而且还方便根据需要统一修改格式，比如：

```
\newcommand\mat{\symbol{A}}
\renewcommand\vec{\symbol{x}}
\mat{A} \vec{u} = \lambda \vec{u}
```

`ustcthesis-extra.sty` 定义了数学定理格式 `ustcplain`（默认使用）以及一些常用的环境，如表 4。

表 4: 数学定理相关的环境

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

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`。

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}{传说}
\begin{legend}
    龙生龙，凤生凤，华罗庚的弟子会打洞。
\end{legend}
```

还可以用 `\newtheoremstyle` 定义环境的格式，具体参见 `amsthm` 宏包。用户也可以改用 `\theorem` 宏包实现定理环境。

## 4.5 参考文献

`authoryear`      按照《撰写手册》和《GB/T 7714-2015》的规定，参考文献的标注体系分为“顺序编码制”和“著者-出版年制”（`authoryear`），其中顺序编码制根据引用标注样式的不同分为角标数字式（`super`）和与正文平排的数字式（`numbers`）。

《撰写手册》推荐使用角标数字式顺序编码制（默认），用户也可以在文档类参数中设置，如：

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

`\cite`            在正文中引用文献时应使用 `\cite` 命令。同一处引用多篇文献时，需要将各篇文献的 `key` 一同写在参数中，如 `\cite{knuth84,lamport94,mittelbach04}`。它可以自动排序并用处理连续编号。更多的引用标注方法可以参考 `natbib` 宏包的使用说明。

`\inlinecite` 在使用角标数字式时，如果文献序号作为叙述文字的一部分，需要临时将文献序号与正文平排，可以使用 `\inlinecite` 命令，如：

文献~`\inlinecite{knuth84}` 提出了一种新的断行算法

若需要标出引文的页码，可以标在 `\cite` 的可选参数中，如 `\cite[42]{knuth84}`。

`\bibliography` 参考文献表可以使用 Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 生成，并在文中使用 `\bibliography` 命令调用。注意文献列表的样式已经在模板中根据选项设置，用户不再需要使用 `\bibliographystyle` 命令。

Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 默认情况下可以自动识别文献语言，并自动处理文献类型和载体类型标识，但是在少数情况下需要用户手动指定，如：

```
@misc{citekey,
  language = {japanese},
  mark      = {Z},
  medium    = {DK},
  ...
```

可选的语言有 `english, chinese, japanese, russian`。

注意，国标规定参考文献表采用著者-出版年制组织时，各篇文献首先按文种集中，然后按著者字顺和出版年排列；中文文献可以按著者汉语拼音字顺排列，也可以按著者的笔画笔顺排列。然而由于 Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 功能的局限性，无法自动获取著者姓名的拼音或笔画笔顺，所以必须在 `bib` 数据库中的 `key` 域手动录入著者姓名的拼音，如：

```
@book{capital,
  author = {马克思 and 恩格斯},
  key    = {ma3 ke4 si1 en1 ge2 si1},
  ...
```

Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 对自定义样式的支持比较有限，所以用户只能通过修改 `bst` 文件来修改文献列表的格式。本宏包提供了一些接口供用户更方便地修改。

在 `bst` 文件开始处的 `load.config` 函数中，有一组配置参数用来控制样式，表 5 列出了每一项的默认值和功能。若变量被设为 `#1` 则表示该项被启用，设为 `#0` 则不启用。默认的值是严格遵循《撰写手册》的配置。

表 5: 参考文献表样式的配置参数

参数值	默认值	功能
<code>uppercase.name</code>	<code>#1</code>	将著者姓名转为大写
<code>max.num.authors</code>	<code>#3</code>	输出著者的最多数目
<code>period.between.author.year</code>	<code>#0</code>	著者和年份之间使用句点连接
<code>sentence.case.title</code>	<code>#1</code>	将西文的题名转为 <code>sentence case</code>
<code>link.title</code>	<code>#0</code>	在题名上添加 <code>url</code> 的超链接
<code>show.mark</code>	<code>#1</code>	显示文献类型标识
<code>italic.journal</code>	<code>#0</code>	西文期刊名使用斜体
<code>show.missing.address.publisher</code>	<code>#1</code>	出版项缺失时显示“出版者不详”
<code>show.url</code>	<code>#1</code>	显示 <code>url</code>
<code>show.doi</code>	<code>#1</code>	显示 <code>doi</code>
<code>show.note</code>	<code>#0</code>	显示 <code>note</code> 域的信息

## A 代码实现

### A.1 处理选项

```
1 \class
2 \newif\ifustc@doctor
3 \newif\ifustc@master
4 \newif\ifustc@bachelor
5 \newif\ifustc@academic
6 \newif\ifustc@english
7 \newif\ifustc@numerical
8 \newif\ifustc@super
9 \newif\ifustc@pdf
10 \newif\ifustc@colorlogo
11 \newif\ifustc@arabic
12 \DeclareOption{doctor}{\ustc@doctortrue\ustc@masterfalse\ustc@bachelorfalse}
13 \DeclareOption{master}{\ustc@doctorfalse\ustc@mastertrue\ustc@bachelorfalse}
14 \DeclareOption{bachelor}{\ustc@doctorfalse\ustc@masterfalse\ustc@bachelortrue}
15 \DeclareOption{academic}{\ustc@academictrue}
16 \DeclareOption{professional}{\ustc@academicfalse}
17 \DeclareOption{chinese}{\ustc@englishfalse}
18 \DeclareOption{english}{\ustc@englishtrue\ustc@arabictrue}
19 \DeclareOption{print}{\ustc@pdffalse}
20 \DeclareOption{pdf}{\ustc@pdftrue}
21 \DeclareOption{super}{\ustc@numericaltrue\ustc@supertrue}
22 \DeclareOption{numbers}{\ustc@numericaltrue\ustc@superfalse}
23 \DeclareOption{authoryear}{\ustc@numericalfalse}
24 \DeclareOption{colorlogo}{\ustc@colorlogotrue}
25 \DeclareOption{bwlogo}{\ustc@colorlogofalse}
26 \DeclareOption{arabic}{\ustc@arabictrue}
27 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
28 \ExecuteOptions{doctor,academic,chinese,print,colorlogo,super}
29 \ProcessOptions\relax
30 \newif\ifustc@graduate
31 \ifustc@bachelor
32   \ustc@graduatefalse
33 \else
34   \ustc@graduatetrue
35 \fi
```

### A.2 加载文档类和宏包

```
36 \ifustc@english
37   \PassOptionsToClass{scheme=plain}{ctexbook}
38 \fi
39 \ifustc@pdf
40   \PassOptionsToClass{oneside}{book}
41 \fi
42 \PassOptionsToPackage{quiet}{xeCJK}
```

载入 `ctexbook` 文档类，注意要求为 2.2 或更高的版本。

```
43 \LoadClass[UTF8, a4paper, openany, zihao=-4]{ctexbook}[2016/05/16]
```

检测 `ctexbook` 版本，如果版本过低会报错

```
44 \@ifclasslater{ctexbook}{2016/05/16}{}{
45   \ClassError{ustcthesis}{%
46     This template requires TeX Live\MessageBreak 2016 or later version}{}
47 }
```

加载所需宏包，注意不要轻易改变加载顺序。

```
48 \RequirePackage{etoolbox}
49 \RequirePackage{amsmath}
50 \RequirePackage{unicode-math}
51 \RequirePackage{geometry}
52 \RequirePackage{graphicx}
53 \RequirePackage{color}
```



```

54 \RequirePackage{fancyhdr}
55 \RequirePackage{titletoc}
56 \RequirePackage[perpage]{footmisc}
57 \RequirePackage{caption}
58 \RequirePackage{calc}
59 \ifustc@numerical
60   \PassOptionsToPackage{sort&compress}{natbib}
61 \fi
62 \RequirePackage{natbib}
63 \RequirePackage{hyperref}

```

### A.3 PDF 设置

```

64 \hypersetup{
65   bookmarksnumbered=true,
66   bookmarksopen=true,
67   bookmarksopenlevel=1,
68   linktoc=all,
69 }

```

如果为 pdf 样式，设置 hyperlink 颜色

```

70 \ifustc@pdf
71   \hypersetup{
72     colorlinks=true,
73     allcolors=blue,
74   }
75 \else
76   \hypersetup{hidelinks}
77 \fi

```

填写 PDF 元信息。

```

78 \AtBeginDocument{%
79   \ifustc@english
80     \hypersetup{
81       pdftitle={\ustc@entitle},
82       pdfauthor={\ustc@enauthor},
83     }%
84   \else
85     \hypersetup{
86       pdftitle={\ustc@title},
87       pdfauthor={\ustc@author},
88     }%
89   \fi
90 }

```

在 PDF 字符串中去掉换行，以减少 hyperref 的警告信息。

```

91 \pdfstringdefDisableCommands{
92   \let\\\@empty
93 }

```

将 URL 设置为保持原样。

```

94 \urlstyle{same}

```

使用 xurl 宏包的方法，增加 URL 可断行的位置。

```

95 \def\UrlBreaks{%
96   \do\/%
97   \do\a\do\b\do\c\do\d\do\e\do\f\do\g\do\h\do\i\do\j\do\k\do\l%
98   \do\m\do\n\do\o\do\p\do\q\do\r\do\s\do\t\do\u\do\v\do\w\do\x\do\y\do\z%
99   \do\A\do\B\do\C\do\D\do\E\do\F\do\G\do\H\do\I\do\J\do\K\do\L%
100   \do\M\do\N\do\O\do\P\do\Q\do\R\do\S\do\T\do\U\do\V\do\W\do\X\do\Y\do\Z%
101   \do\0\do1\do2\do3\do4\do5\do6\do7\do8\do9\do=\do/\do.\do:%
102   \do*\do-\do~\do'\do'"do\{-}
103 \Urlmuskip=0mu plus 0.1mu

```

## A.4 字体

`\ustc@strifeq` 判断字符串是否相等。

```
104 \newcommand\ustc@strifeq{\csname str_if_eq_x:nnTF\endcsname}
```

将 `ctex` 的 `fontset` 存在 `\ustc@fontset` 方便  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  调用。

```
105 \newcommand\ustc@fontset{\csname g__ctex_fontset_tl\endcsname}
```

设置西文字体

```
106 \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{fandol}{  
107   \setmainfont[  
108     Extension      = .otf,  
109     UprightFont    = *-regular,  
110     BoldFont       = *-bold,  
111     ItalicFont     = *-italic,  
112     BoldItalicFont = *-bolditalic,  
113   ]{texgyretermes}  
114   \setsansfont[  
115     Extension      = .otf,  
116     UprightFont    = *-regular,  
117     BoldFont       = *-bold,  
118     ItalicFont     = *-italic,  
119     BoldItalicFont = *-bolditalic,  
120   ]{texgyreheros}  
121   \setmonofont[  
122     Extension      = .otf,  
123     UprightFont    = *-regular,  
124     BoldFont       = *-bold,  
125     ItalicFont     = *-italic,  
126     BoldItalicFont = *-bolditalic,  
127     Scale          = MatchLowercase,  
128   ]{texgyrecursor}  
129   \ClassWarningNoLine{ustcthesis}{%  
130     You are using Fandol font family.\MessageBreak  
131     Some glyphs may be missing.\MessageBreak  
132     Please switch to a high-quality font set  
133   }  
134 }{  
135   \setmainfont{Times New Roman}  
136   \setsansfont{Arial}  
137   \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{mac}{  
138     \setmonofont[Scale=MatchLowercase]{Menlo}  
139   }{  
140     \setmonofont[Scale=MatchLowercase]{Courier}  
141   }  
142 }
```

中文字体可以由 `ctex` 自动设置，但是会有问题：1. 无衬线字体默认会使用微软雅黑或者苹方，这对打印不太友好；2. 没有粗体的字体不会开启伪粗；所以必须做一些调整。

```
143 \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{mac}{  
144   \setCJKmainfont[  
145     UprightFont = * Light,  
146     BoldFont   = * Bold,  
147     ItalicFont = Kaiti SC,  
148     BoldItalicFont = Kaiti SC Bold,  
149   ]{Songti SC}  
150   \setCJKsansfont{Heiti SC}  
151   \setCJKfamilyfont{zhsong}[  
152     UprightFont = * Light,  
153     BoldFont   = * Bold,  
154   ]{Songti SC}  
155   \setCJKfamilyfont{zhhei}{Heiti SC}  
156   \setCJKfamilyfont{zhkai}{Kaiti SC}
```

```

157 }{
158   \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{windows}{
159     \IfFileExists{C:/bootfont.bin}{
160       \setCJKmainfont[AutoFakeBold,ItalicFont=KaiTi_GB2312]{SimSun}
161     }{
162       \setCJKmainfont[AutoFakeBold,ItalicFont=KaiTi]{SimSun}
163     }
164     \setCJKsansfont[AutoFakeBold]{SimHei}
165     \setCJKfamilyfont{zhsong}[AutoFakeBold]{SimSun}
166     \setCJKfamilyfont{zhhei}[AutoFakeBold]{SimHei}
167   }{
168     \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{adobe}{
169       \setCJKmainfont[
170         AutoFakeBold,
171         ItalicFont=AdobeKaitiStd-Regular,
172       ]{AdobeSongStd-Light}
173       \setCJKsansfont[AutoFakeBold]{AdobeHeitiStd-Regular}
174       \setCJKfamilyfont{zhsong}[AutoFakeBold]{AdobeSongStd-Light}
175       \setCJKfamilyfont{zhhei}[AutoFakeBold]{AdobeHeitiStd-Regular}
176     }{}
177   }
178 }

```

`\ustc@circlefont` 研究生的五级节标题和脚注要求使用带圈数字，但 Times New Roman 没有这些符号的字形，而华文宋体和中易宋体提供了这些字形，配置在 `\ustc@circlefont`。

```

179 \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{mac}{
180   \newfontfamily\ustc@circlefont{Songti SC Light}
181 }{
182   \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{windows}{
183     \newfontfamily\ustc@circlefont{SimSun}
184   }{
185     \newfontfamily\ustc@circlefont{xits-regular.otf}
186   }
187 }

```

使用 `unicode-math` 配置数学字体

```

188 \unimathsetup{
189   math-style = ISO,
190   bold-style = ISO,
191   nabla      = upright,
192   partial    = upright,
193 }
194 \newcommand\ustc@mathfont{xits}

```

`\IfFontExistsTF` 是 `fontspec` 2017/01/20 v2.5c 才提供的，所以需要检测版本。

```

195 \@ifpackagelater{fontspec}{2017/01/20}{
196   \IfFontExistsTF{STIX2Math.otf}{
197     \renewcommand\ustc@mathfont{stix2}
198   }{}
199 }{}

```

由于 `fontspec` 的 bug<sup>1</sup>，`\scriptstyle` 的变体字母不能正确处理，暂时不要使用 `ss02`。

```

200 \ustc@strifeq{\ustc@mathfont}{stix2}{
201   \setmathfont[StylisticSet=8]{STIX2Math.otf}
202   \setmathfont[range={scr,bfscr},StylisticSet=1]{STIX2Math.otf}
203   \setmathfont[range={\partial,\lbrace,\rbrace}]{xits-math.otf}
204 }{
205   \ustc@strifeq{\ustc@mathfont}{xits}{
206     \setmathfont[
207       Extension    = .otf,
208       BoldFont     = *bold,

```

<sup>1</sup><https://github.com/wspr/unicode-math/issues/484>

```

209     StylisticSet = 8,
210   ]{xits-math}
211   \setmathfont[range={cal,bfcal},StylisticSet=1]{xits-math.otf}
212 }{}
213 }

```

印刷的长度单位点（磅）通常指 PostScript point，在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是 bp。

```

214 \newdimen\bp@
215 \bp@=1bp

```

下面设置字号。正文字号 12bp，研究生行距 20bp，本科生行距 22bp；其他命令的行距按照相同的比例设置，如表 6。

字体命令	字号	bp	研究生行距	本科生行距
\tiny	小六	6.5	10.83	11.92
\scriptsize	六号	7.5	12.5	13.75
\footnotesize	小五	9	15	16.5
\small	五号	10.5	17.5	19.25
\normalsize	小四	12	20	22
\large	小三	15	25	27.5
\Large	小二	18	30	33
\LARGE	二号	22	36.67	40.33
\huge	小一	24	40	44
\Huge	一号	26	43.33	47.67

表 6: 标准字体命令与字号、行距的对应

```

216 \ifustc@graduate
217   \renewcommand\normalsize{%
218     \@setfontsize\normalsize{12\bp@}{20\bp@}%
219     \abovedisplayskip 12\bp@ \@plus3\bp@ \@minus7\bp@
220     \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
221     \belowdisplayshortskip 6.5\bp@ \@plus3.5\bp@ \@minus3\bp@
222     \belowdisplayskip \abovedisplayskip
223     \let\@listi\@listI}
224 \normalsize

```

注意已经去掉了列表的间距，所以不再修改 \@listi。

```

225 \renewcommand\small{%
226   \@setfontsize\small{10.5\bp@}{17.5\bp@}%
227   \abovedisplayskip 10.5\bp@ \@plus3\bp@ \@minus6\bp@
228   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
229   \belowdisplayshortskip 6.5\bp@ \@plus3.5\bp@ \@minus3\bp@
230   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
231 }
232 \renewcommand\footnotesize{%
233   \@setfontsize\footnotesize{9\bp@}{15\bp@}%
234   \abovedisplayskip 9\bp@ \@plus2\bp@ \@minus5\bp@
235   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
236   \belowdisplayshortskip 6\bp@ \@plus3\bp@ \@minus3\bp@
237   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
238 }
239 \renewcommand\scriptsize{\@setfontsize\scriptsize{7.5\bp@}{12.5\bp@}}
240 \renewcommand\tiny{\@setfontsize\tiny{6.5\bp@}{10.83\bp@}}
241 \renewcommand\large{\@setfontsize\large{15\bp@}{25\bp@}}
242 \renewcommand\Large{\@setfontsize\Large{18\bp@}{30\bp@}}
243 \renewcommand\LARGE{\@setfontsize\LARGE{22\bp@}{36.67\bp@}}
244 \renewcommand\huge{\@setfontsize\huge{24\bp@}{40\bp@}}
245 \renewcommand\Huge{\@setfontsize\Huge{26\bp@}{43.33\bp@}}
246 \else
247   \renewcommand\normalsize{%

```

```

248 \setfontsize\normalsize{12\bp@}{22\bp@}%
249 \abovedisplayskip 12\bp@ \@plus3\bp@ \@minus7\bp@
250 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
251 \belowdisplayshortskip 6.5\bp@ \@plus3.5\bp@ \@minus3\bp@
252 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
253 \let\@listi\@listI}
254 \normalsize
255 \renewcommand\small{%
256 \setfontsize\small{10.5\bp@}{19.25\bp@}%
257 \abovedisplayskip 10.5\bp@ \@plus3\bp@ \@minus6\bp@
258 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
259 \belowdisplayshortskip 6.5\bp@ \@plus3.5\bp@ \@minus3\bp@
260 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
261 }
262 \renewcommand\footnotesize{%
263 \setfontsize\footnotesize{9\bp@}{16.5\bp@}%
264 \abovedisplayskip 9\bp@ \@plus2\bp@ \@minus5\bp@
265 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\bp@
266 \belowdisplayshortskip 6\bp@ \@plus3\bp@ \@minus3\bp@
267 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
268 }
269 \renewcommand\scriptsize{\setfontsize\scriptsize{7.5\bp@}{13.75\bp@}}
270 \renewcommand\tiny{\setfontsize\tiny{6.5\bp@}{11.92\bp@}}
271 \renewcommand\large{\setfontsize\large{15\bp@}{27.5\bp@}}
272 \renewcommand\Large{\setfontsize\Large{18\bp@}{33\bp@}}
273 \renewcommand\LARGE{\setfontsize\LARGE{22\bp@}{40.33\bp@}}
274 \renewcommand\huge{\setfontsize\huge{24\bp@}{44\bp@}}
275 \renewcommand\Huge{\setfontsize\Huge{26\bp@}{47.67\bp@}}
276 \fi

```

设置行距的倍数为 1。

```
277 \linespread{1}\selectfont
```

`\ustc@setfontsize` 类似于 `\setfontsize`，设置字号、行距后直接生效。

```

278 \newcommand\ustc@setfontsize[2]{%
279 \fontsize{#1}{#2}\selectfont}

```

## A.5 处理语言

这里设置了中英文的各种名字。

```

280 \ifustc@english
281 \renewcommand\figurename{Fig.}
282 \newcommand\ustc@notesname{\textbf{Notes}: }
283 \newcommand\ustc@acknowledgementsname{Acknowledgements}
284 \newcommand\ustc@publicationsname{Publications}
285 \newcommand\ustc@notationname{Notation}
286 \else
287 \newcommand\ustc@notesname{\textbf{注}: }
288 \newcommand\ustc@acknowledgementsname{致谢}
289 \newcommand\ustc@publicationsname{在读期间发表的学术论文与取得的研究成果}
290 \newcommand\ustc@notationname{符号说明}
291 \fi

```

## A.6 页面设置

首先用 `geometry` 宏包设置纸张和页面。

```

292 \geometry{
293 paper=a4paper,
294 vmargin=2.54cm,
295 hmargin=3.17cm,
296 headheight=0.75cm,

```

```

297 headsep=0.29cm,
298 footskip=0.79cm,
299 }

```

再用 fancyhdr 宏包设置页眉页码。

```

300 \renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}
301 \ifustc@graduate
302 \fancypagestyle{ustc@headings}{
303 \fancyhf{}
304 \fancyhead[C]{\ustc@setfontsize{10.5\bp@}{21\bp@}\leftmark}
305 \fancyfoot[C]{\ustc@setfontsize{10.5\bp@}{21\bp@}\thepage}}

```

本科生要求除封面、扉页外，每面上部加页眉，用小 5 号字（9 bp）标注“中国科学技术大学本科毕业论文”，居中；从目录页开始在每面底部居中用小五宋体（9 bp）连续编页码。

```

306 \else
307 \fancypagestyle{ustc@headings}{
308 \fancyhf{}
309 \fancyhead[C]{\ustc@setfontsize{9\bp@}{18\bp@} 中国科学技术大学本科毕业论文}
310 \fancyfoot[C]{\ustc@setfontsize{9\bp@}{18\bp@}\thepage}}
311 \fi
312 \fancypagestyle{ustc@notation}{\fancyfoot{}}
313 \pagestyle{ustc@headings}

```

取消页眉的英文自动大写，并保持与正文标题格式一致。注意，对 \chaptermark 的修改必须在第一次调用 \pagestyle 后。

```

314 \newcommand\ustc@patchfailure[1]{%
315 \ClassError{ustcthesis}{Failed to patch command \protect#1.\MessageBreak
316 Please contact the template author.%
317 }{}%
318 }
319 \patchcmd\chaptermark{\MakeUppercase}{}{}{\ustc@patchfailure{\chaptermark}}
320 \patchcmd\chaptermark{#1}{\ustc@spacetitle{#1}}
321 {}{\ustc@patchfailure{\chaptermark}}

```

\cleardoublepage 空白页不加页眉。

```

322 \def\cleardoublepage{\clearpage\if@twoside \ifodd\c@page\else
323 \hbox{} \thispagestyle{empty}\newpage\if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi\fi\fi}

```

\frontmatter 研究生要求从“中文摘要”开始页码用大写罗马数字，而本科生的 frontmatter（只有致谢）不编页码，从目录开始页码用阿拉伯数字。

```

324 \renewcommand\frontmatter{%
325 \cleardoublepage
326 \@mainmatterfalse
327 \ifustc@graduate
328 \pagenumbering{Roman}%
329 \else
330 \pagenumbering{gobble}%
331 \fi}

```

\mainmatter 研究生要求“第 1 章”要另页起，但是本科生要求另面起。

```

332 \renewcommand\mainmatter{%
333 \ifustc@graduate
334 \cleardoublepage
335 \pagenumbering{arabic}%
336 \else
337 \clearpage
338 \fi
339 \@mainmattertrue}

```

## A.7 封面

`\maketitle` 重新定义 `\maketitle`，调用 `\ustc@makezhtitle`、`\ustc@makeentitle` 分别生成中、英文封面。

```
340 \renewcommand\maketitle{%
341   \newgeometry{margin=2.54cm}
342   \pagenumbering{gobble}%
343   \pdfbookmark[0]{封面}{titlepage}%
344   \ustc@makezhtitle
345   \cleardoublepage
346   \pdfbookmark[0]{Title page}{entitlepage}%
347   \ustc@makeentitle
348   \cleardoublepage
349   \restoregeometry
350 }
```

定义一些常量。

```
351 \ifustc@doctor
352   \newcommand\ustc@thesisname{博士学位论文}
353   \newcommand\ustc@enthesisname{A dissertation for doctor's degree}
354 \else
355   \ifustc@master
356     \newcommand\ustc@thesisname{硕士学位论文}
357     \newcommand\ustc@enthesisname{A dissertation for master's degree}
358   \else
359     \newcommand\ustc@thesisname{学士学位论文}
360     \newcommand\ustc@enthesisname{A dissertation for bachelor's degree}
361   \fi
362 \fi
363 \ifustc@academic
364   \newcommand\ustc@specialityname{学科专业}
365 \else
366   \ifustc@doctor
367     \renewcommand\ustc@thesisname{专业博士学位论文}
368   \else
369     \renewcommand\ustc@thesisname{专业硕士学位论文}
370   \fi
371   \ustc@strifeq{\ustc@fontset}{mac}{
372     \setCJKfamilyfont{zhli}{Baoli SC}
373     \providecommand\lishu{\CJKfamily{zhli}}
374   }{
375     \ifx\lishu\relax
376       \ClassWarningNoLine{ustcthesis}{%
377         The lishu font is required.\MessageBreak
378         Please configure it manually
379       }
380     \fi
381     \providecommand\lishu{\sffamily}
382   }
383   \newcommand\ustc@specialityname{专业领域}
384 \fi
```

定义校徽颜色

```
385 \definecolor{ustcblue}{cmyk}{1,0.8,0,0}
```

声明“作者姓名”等项目的命令

```
386 \def\ustc@define@term#1#2{%
387   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{%
388     \expandafter\gdef\csname ustc@#1\endcsname{##1}%
389   }%
390   \csname #1\endcsname{#2}%
391 }
```

定义用户接口:

```
392 \ustc@define@term{title}{论文题目}
393 \ustc@define@term{author}{XXX}
394 \ustc@define@term{major}{XXX}
395 \ustc@define@term{supervisor}{XXX\quad 教授}
396 \ustc@define@term{cosupervisor}{ }
397 \ustc@define@term{date}{\zhnumsetup{time=Chinese}\zhtoday}
398 \ustc@define@term{professionaltype}{专业学位类型}
399 \ustc@define@term{secretlevel}{ }
400 \ustc@define@term{secretyear}{ }
401 \ustc@define@term{entitle}{Title}
402 \ustc@define@term{enauthor}{XXX}
403 \ustc@define@term{enmajor}{XXX}
404 \ustc@define@term{ensupervisor}{Prof. XXX}
405 \ustc@define@term{encosupervisor}{ }
406 \ustc@define@term{enddate}{\CTEX@todayold}
407 \ustc@define@term{enprofessionaltype}{Professional degree type}
408 \ustc@define@term{ensecretlevel}{ }
409 \ustc@define@term{keywords}{ }
410 \ustc@define@term{enkeywords}{ }
```

中文封面: 密级仿宋 14 磅; 论文类型黑体 56 磅; 论文题目黑体 26 磅加粗居中, 单倍行距; 作者姓名宋体 16 磅, 单倍行距; 注意这里的“单倍行距”的地方开启了“对齐到网格”, 所以实际行距有所偏差, 所以只能使用直尺测量。

```
411 \newcommand\ustc@makezhtitle{%
412   \begin{titlepage}%
413     \centering
414     \parbox[t][0.6cm][t]{\textwidth}{%
415       \raggedleft\fangsong\ustc@setfontsize{14\bp@}{14\bp@}%
416       \null\ustc@secretlevel\par}\par
417     \vskip 0.5cm%
418     \includegraphics[height=1.3cm]{figures/ustc_logo_text.pdf}\par
419     \vskip 0.6cm%
420     {\sffamily\ustc@setfontsize{56\bp@}{56\bp@}%
421       \ustc@thesisname\par}%
422     \ifustc@academic
423       \vskip 2.0cm%
424     \else
425       \vskip 0.8cm%
426       {\lishu\ustc@setfontsize{26\bp@}{26\bp@}%
427         (\ustc@professionaltype)\par}%
428       \vskip 1.0cm%
429     \fi
430     \ifustc@colorlogo
431       \textcolor{ustcblue}{%
432         \includegraphics[height=4.1cm]{figures/ustc_logo_fig.pdf}}%
433     \else
434       \includegraphics[height=4.1cm]{figures/ustc_logo_fig.pdf}%
435     \fi\par
436     \vskip 0.9cm%
437     \begin{minipage}[t][3.5cm][c]{\textwidth}%
438       \centering\sffamily\bfseries\ustc@setfontsize{26\bp@}{50\bp@}%
439       \ustc@title\par
440     \end{minipage}\par
441     \vskip 0.6cm%
442     {\ustc@setfontsize{16\bp@}{31\bp@}%
443       \begin{tabular}{@{}l@{\hspace{\ccwd}}l@{}}%
444         \textsf{作者姓名: } & \ustc@author \\
445         \textsf{\ustc@specialityname: } & \ustc@major \\
446         \textsf{导师姓名: } & \ustc@supervisor\quad\ustc@cosupervisor \\
447         \textsf{完成时间: } & \ustc@date \\
448       \end{tabular}\par}%
449   \end{titlepage}%
```



450 }

英文封面的 supervisor 一栏需要判断单复数

```
451 \newcommand\ustc@supervisorline{%
452   \ifx\ustc@encosupervisor\@empty
453     Supervisor: \ustc@ensupervisor
454   \else
455     Supervisors: \ustc@ensupervisor, \ustc@encosupervisor
456   \fi}
```

英文封面

```
457 \newcommand\ustc@makeentitle{%
458   \begin{titlepage}%
459     \centering
460     \parbox[t][0.4cm][t]{\textwidth}{%
461       \raggedleft\ustc@setfontsize{14\bp@}{14\bp@}%
462       \null\ustc@ensecretlevel\par}\par
463     \vskip 0.5cm%
464     {\sffamily\ustc@setfontsize{20\bp@}{30\bp@}%
465       University of Science and Technology of China\par}%
466     {\sffamily\ustc@setfontsize{26\bp@}{30\bp@}%
467       \ustc@enthesisname\par}%
468     \ifustc@academic\else
469       {\ustc@setfontsize{16\bp@}{32\bp@}%
470         (\ustc@enprofessionaltype)\par}%
471     \fi
472     \vskip 2.5cm%
473     \ifustc@colorlogo
474       \textcolor{ustcblue}{%
475         \includegraphics[height=4.5cm]{figures/ustc_logo_fig.pdf}}%
476     \else
477       \includegraphics[height=4.5cm]{figures/ustc_logo_fig.pdf}%
478     \fi\par
479     \vskip 0.5cm%
480     \begin{minipage}[t][4.5cm][c]{\textwidth}%
481       \centering\sffamily\bfseries\ustc@setfontsize{26\bp@}{30\bp@}%
482       \ustc@entitle\par
483     \end{minipage}\par
484     \vskip 1.6cm%
485     {\ustc@setfontsize{16\bp@}{30\bp@}%
486       \begin{tabular}{@{}l@{}}
487         Author:      \ustc@enauthor \\
488         Speciality:  \ustc@enmajor \\
489         \ustc@supervisorline \\
490         Finished time: \ustc@endate
491       \end{tabular}\par}%
492   \end{titlepage}%
493 }
```

## A.8 原创性声明

定义原创性声明

```
494 \newcommand\ustc@originality{%
495   本人声明所呈交的学位论文，是本人在导师指导下进行研究工作所取得的成果。
496   除已特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含任何他人已经发表或撰写过
497   的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中作了明确的说明。}
498 \newcommand\ustc@authorization{%
499   作为申请学位的条件之一，学位论文著作权拥有者授权中国科学技术大学拥有
500   学位论文的部分使用权，即：学校有权按有关规定向国家有关部门或机构送交
501   论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅，可以将学位论文编入《中国
502   学位论文全文数据库》等有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等
503   复制手段保存、汇编学位论文。本人提交的电子文档的内容和纸质论文的内容
504   相一致。 \par
```

505 保密的学位论文在解密后也遵守此规定。}

`\ustc@underline` 生成空的下划线

```
506 \newcommand\ustc@underline[2][3.2cm]{\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}}
```

`\ustc@checkbox`

```
507 \newcommand\ustc@checkbox{%
508   \makebox[\z@][l]{\square}%
509   \raisebox{-0.2ex}{\hspace{0.1em}$\checkmark$}%
510 }
```

`\makestatement`

```
511 \ifustc@graduate
512   \newcommand\makestatement{%
513     \pdfbookmark[0]{原创性声明}{statement}%
514     \begin{titlepage}%
515       \null
516       \vskip 0.3cm%
517       {\centering\sffamily\ustc@setfontsize{16\bp@}{32\bp@}%
518        中国科学技术大学学位论文原创性声明\par}%
519       \vskip 0.7cm%
520       \ustc@originality\par
521       \vskip 1.3cm%
522       作者签名: \ustc@underline{}\hspace{2.7cm}%
523       签字日期: \ustc@underline{}\par
524       \vskip 1.9cm%
525       {\centering\sffamily\ustc@setfontsize{16\bp@}{32\bp@}%
526        中国科学技术大学学位论文授权使用声明\par}%
527       \vskip 0.7cm%
528       \ustc@authorization\par
529       \vskip 0.6cm%
530       \ifx\ustc@secretlevel\@empty
531         \ustc@checkbox{} 公开\quad
532         $\square$ 保密 (\ustc@underline{0.85cm}{} 年) \par
533       \else
534         $\square$ 公开\quad
535         \ustc@checkbox{} 保密 (\ustc@underline{0.8cm}{\ustc@secretyear} 年) \par
536       \fi
537       \vskip 0.5cm%
538       作者签名: \ustc@underline{}\hspace{2.7cm}%
539       导师签名: \ustc@underline{}\par
540       \vskip 0.5cm%
541       签字日期: \ustc@underline{}\hspace{2.7cm}%
542       签字日期: \ustc@underline{}\par
543     \end{titlepage}
544     \cleardoublepage
545   }%
546 \else
547   \newcommand\makestatement{}
548 \fi
```

## A.9 章节标题

标题最多允许使用五级。

```
549 \setcounter{secnumdepth}{5}
```

`\ustc@spacetitle` 研究生规定章题为两字时中间空两字，三字时空一字，四字时空半字，四字以上不空。这里用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的 `\str_count:N` 判断字数。注意，`stringstrings` 宏包会导致范数命令 `\|` 被修改。

```
550 \DeclareRobustCommand\ustc@spacetitle[1]{%
551   \def\ustc@titlelength{\csname str_count:N\endcsname{#1}}
552   \begingroup
```

```

553 \ifustc@graduate
554   \ifnum\ustc@titlelength=2\ziju{2}\else
555     \ifnum\ustc@titlelength=3\ziju{1}\else
556       \ifnum\ustc@titlelength=4\ziju{0.5}%
557         \fi
558       \fi
559     \fi
560   \else
561     \if@mainmatter\relax\else
562       \ifnum\ustc@titlelength=2\ziju{1}\else
563         \ifnum\ustc@titlelength=4\ziju{0.5}%
564           \fi
565         \fi
566       \fi
567   \fi#1\endgroup}

```

`\ustc@textcircled` 五级节标题和脚注需要使用带圈的数字，这里使用 `\ustc@circlefont`：

```

568 \newcommand\ustc@textcircled[1]{%
569   \ifnum\value{#1}<21\relax
570     {\ustc@circlefont\symbol{\numexpr\value{#1} + "245F\relax}}%
571   \else
572     \ClassError{ustcthesis}{Cannot display more than 10 footnotes}{}%
573   \fi
574 }

```

用 `ctex` 的接口设置全部章节标题格式。

各章标题：黑体 16 磅加粗居中，单倍行距，段前 24 磅，段后 18 磅，章序号与章名间空一字。注意 `ctex` 2.4.3 以下版本的 bug 会导致章节标题前后的距离的实际值偏大，临时的解决方案是手动调整，偏移值为 `beforekip=-31bp`, `afterskip=-10bp`。但是 `ctex` 2.2 前的 `beforekip` 的符号有特殊意义，所以要求 `ctex` 不低于 2.2 版本。

另外由于 `Word` 模板中使用“单倍行距”，还“对齐到网格”，这在 `TeX` 中容易实现。所以目前按照默认的行距。

```

575 \ifclasslater{ctexbook}{2016/09/21}{
576   \ctexset{
577     chapter = {
578       beforekip = 24\bp@,
579       afterskip  = 18\bp@,
580       fixskip    = true,
581     },
582   }
583 }{
584   \ctexset{
585     chapter = {
586       beforekip = -7\bp@, % 24bp - 31bp
587       afterskip  = 8\bp@, % 18bp - 10bp
588     },
589   }
590 }
591 \ctexset{
592   chapter = {
593     format      = \centering\sffamily\bfseries\ustc@setfontsize{16\bp@}{26.67\bp@},
594     nameformat  = {},
595     titleformat = \ustc@spacetitle,
596     number      = \thechapter,
597     aftername   = \hspace{\ccwd},
598   },

```

一级节标题：黑体 14 磅左顶格，单倍行距，段前 24 磅，段后 6 磅，序号与题名间空一字。

```

599   section = {

```

```

600     format      = \sffamily\ustc@setfontsize{14\bp@}{23.33\bp@},
601     aftername    = \hspace{\ccwd},
602     beforekip    = 24\bp@,
603     afterskip    = 6\bp@,
604 },

```

二级节标题：黑体 13 磅，左缩进两字，单倍行距，段前 12 磅，段后 6 磅，序号与题名间空一字。

```

605 subsection = {
606     format      = \sffamily\ustc@setfontsize{13\bp@}{21.67\bp@},
607     aftername    = \hspace{\ccwd},
608     indent      = 2\ccwd,
609     beforekip    = 12\bp@,
610     afterskip    = 6\bp@,
611 },

```

三级及以下节标题的格式没有具体规定，按照 Word 模板的格式：使用黑体 12 磅，左缩进两字，行距 20 磅，段前段后 0 磅，序号与题名间空半字宽。

```

612 subsubsection = {
613     format      = \sffamily\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@},
614     number      = \arabic{subsubsection},
615     aftername    = \hspace{0.5\ccwd},
616     indent      = 2\ccwd,
617     beforekip    = \z@,
618     afterskip    = \z@,
619 },

```

按照 Word 模板的格式，四级节标题：宋体 12 磅，左缩进两字，行距 20 磅，段前段后 0 磅，序号使用全宽括号，与题名间空半字宽。

```

620 paragraph = {
621     format      = \rmfamily\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@},
622     number      = (\arabic{paragraph}) ,
623     aftername    = \hspace{0.5\ccwd},
624     indent      = 2\ccwd,
625     beforekip    = \z@,
626     afterskip    = \z@,
627     runin       = false,
628 },

```

按照 Word 模板的格式，五级节标题：宋体 12 磅，左缩进两字，行距 20 磅，段前段后 0 磅，序号使用全宽括号，与题名间空半字宽。

```

629 subparagraph = {
630     format      = \rmfamily\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@},
631     number      = \ustc@textcircled{subparagraph},
632     aftername    = \hspace{0.5\ccwd},
633     indent      = 2\ccwd,
634     beforekip    = \z@,
635     afterskip    = \z@,
636     runin       = false,
637 },
638 }

```

在研究生格式的基础上再设置本科生的章节标题格式。

```

639 \ifustc@bachelor
640   \setcounter{secnumdepth}{4}
641   \texset{

```

论文的致谢、目录、摘要和参考文献等标题用小二号（18 bp）黑体字，居中，这通过 \if@mainmatter 区分。正文中的标题分章、节、段三级；章、节标题居中，段标题居左，分别用三号（16 bp）黑体、小三（15 bp）黑体、四号（14 bp）黑体。

```

642     chapter = {

```

```

643     format = {
644         \centering\sffamily
645         \if@mainmatter
646             \ustc@setfontsize{16\bp@}{29.33\bp@}
647         \else
648             \ustc@setfontsize{18\bp@}{33\bp@}
649         \fi
650     },
651 },
652 section = {
653     format = \centering\sffamily\ustc@setfontsize{15\bp@}{27.5\bp@},
654 },
655 subsection = {
656     format    = \sffamily\ustc@setfontsize{14\bp@}{25.67\bp@},
657     indent    = \z@,
658 },
659 subsubsection = {
660     format    = \rmfamily\ustc@setfontsize{12\bp@}{22\bp@},
661     indent    = \ccwd,
662 },
663 paragraph = {
664     format    = \rmfamily\ustc@setfontsize{12\bp@}{22\bp@},
665     aftername = {},
666     indent    = \ccwd,
667 },
668 }

```

本科生的阿拉伯数字式标题的格式与研究生几乎一致，只有中文数字式需要修改。

```

669 \ifustc@arabic\else
670     \ctexset{
671         chapter = {
672             number = \chinese{chapter},
673         },
674         section = {
675             name    = {第, 节},
676             number = \chinese{section},
677         },
678         subsection = {
679             number    = \chinese{subsection},
680             aftername = {、},
681         },
682     }
683 \fi
684 \fi

```

`\ustc@chapter` 默认的 `\chapter*` 生成的章标题没有编号、不更改页眉，也不添加进目录或 PDF 书签。然而像摘要、目录、符号说明这样的章节，它们不需要编号、不加入目录，但是需要修改页眉，并且加入 PDF 标签。所以我们新定义 `\ustc@chapter` 用于处理这些章节。

```

685 \newcounter{ustc@pdfbookmark}
686 \NewDocumentCommand\ustc@chapter{o m}{%
687     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
688     \addtocounter{ustc@pdfbookmark}{\@ne
689     \IfValueTF{#1}{%
690         \pdfbookmark[0]{#1}{ustcchapter.\theustc@pdfbookmark}%
691         \chaptermark{#1}%
692     }{%
693         \pdfbookmark[0]{#2}{ustcchapter.\theustc@pdfbookmark}%
694         \chaptermark{#2}%
695     }%
696     \chapter*{#2}}

```

## A.10 摘要

`abstract` 中文摘要环境。判断 `\ustc@tocloaded` 是为了防止本科生未调整摘要位置时的目录页码缺失。

```
697 \newenvironment{abstract}{%
698   \ifustc@graduate
699     \ustc@chapter{摘要}%
700   \else
701     \chapter{中文内容摘要}%
702   \ifustc@tocloaded\else
703     需要将摘要的位置调整到目录后。 \par
704     \pagenumbering{Roman}%
705   \fi
706 \fi
707 }{
708   \par\null\par\noindent\hangindent=4\ccwd\relax
709   \textbf{关键词}: \ustc@keywords
710 }
```

`enabstract` 英文摘要环境

```
711 \newenvironment{enabstract}{%
712   \ifustc@graduate
713     \ustc@chapter[Abstract]{ABSTRACT}%
714   \else
715     \chapter[英文内容摘要]{Abstract}%
716   \fi
717 }{
718   \par\null\par\noindent\hangindent=5.3em\relax
719   \textbf{Key Words}: \ustc@enkeywords
720 }
```

## A.11 目录

判断是否已经加载目录，用于提醒本科生更改摘要和致谢的顺序。

```
721 \newif\ifustc@tocloaded
```

`\tableofcontents` 研究生规定目录另面起；本科生规定从目录开始编页码，所以必须另页起。

```
722 \renewcommand\tableofcontents{%
723   \ifustc@bachelor
724     \cleardoublepage
725     \pagenumbering{arabic}%
726     \ustc@tocloadedtrue
727   \fi
728   \ustc@chapter{\contentsname}%
729   \@starttoc{toc}}
```

`\listoffigures` 研究生要求图、表的清单须另页起。

```
\listoftables 730 \renewcommand\listoffigures{%
731   \ifustc@graduate
732     \cleardoublepage
733   \fi
734   \ustc@chapter{\listfigurename}%
735   \@starttoc{lof}}
736 \renewcommand\listoftables{%
737   \ifustc@graduate
738     \cleardoublepage
739   \fi
740   \ustc@chapter{\listtablename}%
741   \@starttoc{lot}}
```

下面用 `titletoc` 宏包设置每级目录的格式。

```
742 \newcommand\ustc@leaders{\titlerule*[0.5pc]{\cdots}}
743 \ifustc@graduate
```

各章目录要求宋体 14 磅，单倍行距，段前 6 磅，段后 0 磅，两端对齐，页码右对齐，章序号与章名间空一字。但是 Word 模板中实际是行距 20 磅。另外 `ctex` 在章目录的序号后加 `\hspace{.3em}`，所以用 `\unskip` 修正。

```
744 \titlecontents{chapter}
745   [\z@]
746   {\addvspace{6\bp@}\ustc@setfontsize{14\bp@}{20\bp@}}
747   {\contentspush{\thecontentslabel\unskip\hspace{.3em}\relax}}
748   {}{\ustc@leaders\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@}\contentspage}
```

一级节标题目录要求宋体 12 磅，单倍行距，左缩进一字，段前 6 磅，段后 0 磅，两端对齐，页码右对齐，序号与题名间空一字。Word 模板中实际是行距 20 磅，段前 0 磅。

```
749 \titlecontents{section}
750   [\ccwd]
751   {\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@}}
752   {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{.3em}\relax}}
753   {}{\ustc@leaders\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@}\contentspage}
```

二级节标题目录要求宋体 10.5 磅，单倍行距，左缩进两字，段前 6 磅，段后 0 磅，两端对齐，页码右对齐，序号与题名间空一字。Word 模板中实际是行距 20 磅，段前 0 磅。

```
754 \titlecontents{subsection}
755   [2\ccwd]
756   {\ustc@setfontsize{10.5\bp@}{20\bp@}}
757   {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{.3em}\relax}}
758   {}{\ustc@leaders\ustc@setfontsize{12\bp@}{20\bp@}\contentspage}
```

本科生的目录使用小四宋体（同正文字体），其他同研究生的格式相近。

```
759 \else
760 \titlecontents{chapter}
761   [\z@]
762   {\normalsize}
763   {\contentspush{\thecontentslabel\unskip\hspace{.3em}\relax}}
764   {}{\ustc@leaders\contentspage}
765 \titlecontents{section}
766   [\ccwd]
767   {\normalsize}
768   {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{.3em}\relax}}
769   {}{\ustc@leaders\contentspage}
770 \titlecontents{subsection}
771   [2\ccwd]
772   {\normalsize}
773   {\contentspush{\thecontentslabel
774     \ifustc@arabic\hspace{.3em}\else \relax}}
775   {}{\ustc@leaders\contentspage}
776 \fi
```

同时设置图、表清单的格式。

```
777 \titlecontents{figure}
778   [\ccwd]
779   {\normalsize}
780   {\thecontentslabel\hspace{.3em}}
781   {}{\ustc@leaders\contentspage}
782 \titlecontents{table}
783   [\ccwd]
784   {\normalsize}
785   {\thecontentslabel\hspace{.3em}}
786   {}{\ustc@leaders\contentspage}
```

本科生要求目录中正文每章前多空一行，而目录、附录等章则不需要空行，所以不能简单判断 `\if@mainmatter`，需要重新定义 `\mainmatter` 等命令。

```
787 \newif\ifustc@addtocspace
788 \ifustc@bachelor
789   \ustc@addtocspacetrue
790   \g@addto@macro\frontmatter{\ustc@addtocspacefalse}%
791   \g@addto@macro\mainmatter{\ustc@addtocspacetrue}%
792   \g@addto@macro\backmatter{\ustc@addtocspacefalse}%
793   \g@addto@macro\appendix{\ustc@addtocspacefalse}%
794 \fi
```

`\chapter` 处理本科生在目录中添加空行。

```
795 \renewcommand\chapter{%
796   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
797   \global\@topnum\z@
798   \@afterindenttrue
799   \ifustc@bachelor
800     \ifustc@addtocspace
801       \addtocontents{toc}{\protect\addvspace{12\bp@}}%
802     \fi
803   \fi
804   \secdef\@chapter\@schapter
805 }
```

## A.12 符号说明

`notation` 研究生规定符号说明另页起，标题字体字号等同论文正文，《撰写手册》第 9 页 1.10(2) 还规定“符号说明不加页码”。

```
806 \newenvironment{notation}{%
807   \ifustc@graduate\cleardoublepage\else\clearpage\fi
808   \pagestyle{ustc@notation}%
809   \ustc@chapter{\ustc@notationname}%
810   \setlength{\itemsep}{\z@}%
811 }{%
812   \clearpage\pagestyle{ustc@headings}%
813 }%
```

## A.13 正文

```
814 \setlength{\parindent}{2\ccwd}
815 \setlength{\parskip}{\z@}
```

`\footnote` 脚注用带圈的数字：

```
816 \renewcommand{\thefootnote}{\ustc@textcircled{footnote}}
```

LaTeX 默认脚注按章计数，即每章的开始才重置脚注计数器；我们修改为按页计数。简单的 `\@addtoreset{footnote}{page}` 并不可靠，<sup>2</sup> 所以必须使用额外的宏包。其中 `zref-perpage` 包含在 `collection-latex` 中，最为推荐，然而在此处直接似乎不能生效。所以我们使用 `footmisc` 宏包。

脚注线长为版心宽度的四分之一：

```
817 \renewcommand\footnoterule{%
818   \kern-3\p@
819   \hrule\@width.25\textwidth
820   \kern2.6\p@}
```

注文缩进两字：

```
821 \renewcommand\@makefnrtxt[1]{%
```

---

<sup>2</sup><https://texfaq.org/FAQ-footnpp.html>



```

822 \parindent 2\ccwd\relax
823 \noindent
824 \hb@xt@2\ccwd{\hss\@makefnmark}#1}

```

## A.14 列表

enumerate	修复列表中各项之间过大的间距。
description	825 \setlength\partopsep{\z@}
	826 \newcommand\ustc@nolistsep{%
itemize	827 \parsep \z@
	828 \topsep \z@
	829 \itemsep\z@
	830 }
	831 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
	832 \ustc@nolistsep}
	833 \let\@listI\@listi
	834 \@listi
	835 \def\@listii {\leftmargin\leftmarginii
	836 \labelwidth\leftmarginii
	837 \advance\labelwidth-\labelsep
	838 \ustc@nolistsep}
	839 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
	840 \labelwidth\leftmarginiii
	841 \advance\labelwidth-\labelsep
	842 \ustc@nolistsep}

## A.15 浮动体

LaTeX 对放置浮动体的要求比较强，这里按照 UK TeX FAQ<sup>3</sup> 的建议对其适当放宽。

```

843 \renewcommand\topfraction{.85}
844 \renewcommand\bottomfraction{.7}
845 \renewcommand\textfraction{.15}
846 \renewcommand\floatpagefraction{.66}
847 \renewcommand\dbltopfraction{.66}
848 \renewcommand\dblfloatpagefraction{.66}
849 \setcounter{topnumber}{9}
850 \setcounter{bottomnumber}{9}
851 \setcounter{totalnumber}{20}
852 \setcounter{dbltopnumber}{9}

```

修改默认的浮动体描述符为 `htbp`。

```

853 \def\fps@figure{htbp}
854 \def\fps@table{htbp}

```

用 `caption` 宏包设置图、表的格式注意计算 `belowskip` 必须用 `calc` 宏包修正。

```

855 \DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{\ccwd}}
856 \captionsetup{
857   format = hang,
858   font   = small,
859   labelsep = zhspace,
860 }
861 \ifustc@graduate
862   \captionsetup{font+=bf}
863 \fi
864 \captionsetup[figure]{
865   aboveskip = 6\bp@,
866   belowskip = {12\bp@-\intextsep},
867 }
868 \captionsetup[table]{
869   aboveskip = 6\bp@,

```

---

<sup>3</sup><https://texfaq.org/FAQ-floats>

```
870 belowskip = 6\bp@,
871 }
```

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

```
872 \newcommand\note[1]{%
873   \begin{group}
874   \captionsetup{
875     format=plain,
876     font=small,
877     justification=justified,
878     margin=2\ccwd,
879     position=bottom,
880   }%
881   \caption*{#1}%
882   \end{group}
883 }
```

## A.16 数学

`\ldots` 省略号一律居中，所以 `\ldots` 不再居于底部。

```
884 \def\mathellipsis{\cdots}
```

`\le` 小于等于号要使用倾斜的形式。

```
\ge 885 \protected\def\le{\leqslant}
886 \protected\def\ge{\geqslant}
887 \AtBeginDocument{%
888   \renewcommand\leq{\leqslant}%
889   \renewcommand\geq{\geqslant}%
890 }
```

`\int` 积分号 `\int` 使用正体，并且上下限默认置于积分号上下两侧。

```
891 \removenolimits{%
892   \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
893   \intclockwise\varointclockwise\ointctrclockwise\sumint
894   \intbar\intBar\int\circint\awint\rppoint
895   \scpolint\ncpolint\pointint\sqint\intlarhk\intx
896   \intcap\intcup\upint\lowint
897 }
```

`\Re` 实部、虚部操作符使用罗马体 `Re`、`Im` 而不是 fraktur 体  $\Re$ 、 $\Im$ 。

```
\Im 898 \AtBeginDocument{%
899   \renewcommand{\Re}{\operatorname{Re}}%
900   \renewcommand{\Im}{\operatorname{Im}}%
901 }
```

`\nabla` `\nabla` 使用粗正体。

```
902 \AtBeginDocument{%
903   \renewcommand\nabla{\mbfnabla}%
904 }
```

`\bm` 兼容旧的粗体命令：`\bm` 的 `\bm` 和 `amsmath` 的 `\boldsymbol`。

```
\boldsymbol 905 \newcommand\bm{\symbol{}}
906 \renewcommand\boldsymbol{\symbol{}}
```

`\square` 兼容 `amssymb` 中的命令。

```
907 \newcommand\square{\mdlgwhtsquare}
```

## A.17 参考文献

`\citestyle` 定义接口切换引用文献的标注法，可用 `\citestyle` 调用 `super`、`authoryear` 或 `numbers`。

```
908 \newcommand\bibstyle@super{\bibpunct{[]{}{,}{s}{,}{\textsuperscript{,}}}{}}
909 \newcommand\bibstyle@numbers{\bibpunct{[]{}{,}{n}{,}{,}}{}}
910 \newcommand\bibstyle@authoryear{\bibpunct{({}){}{;}{a}{,}{,}}{}}
```

`\ustcbibstyle` 定义接口切换参考文献表的风格，可选 `authoryear` 和 `numerical`，这个仅用于 `chapterbib`。

```
911 \def\tmp@numerical{numerical}
912 \def\tmp@authoryear{authoryear}
913 \newcommand\ustcbibstyle[1]{%
914   \def\ustc@arg{#1}%
915   \ifx\ustc@arg\tmp@numerical
916     \bibliographystyle{ustcthesis-numerical}%
917   \else
918     \ifx\ustc@arg\tmp@authoryear
919       \bibliographystyle{ustcthesis-authoryear}%
920     \else
921       \ClassError{ustcthesis}{Unknown argument #1.}%
922       {It should be `numerical' or `authoryear'.}%
923     \fi
924   \fi
925 }
```

处理宏包选项。

```
926 \ifustc@graduate
927   \ifustc@numerical
928     \ifustc@super
929       \citestyle{super}
930     \else
931       \citestyle{numbers}
932     \fi
933   \bibliographystyle{ustcthesis-numerical}
934 \else
935   \citestyle{authoryear}
936   \bibliographystyle{ustcthesis-authoryear}
937 \fi
938 \else
939   \ifustc@super
940     \citestyle{super}
941   \else
942     \citestyle{numbers}
943   \fi
944   \bibliographystyle{ustcthesis-bachelor}
945 \fi
```

`\cite` 下面修改引用标注的格式，主要是将页码写在上标位置。Numerical 模式的 `\citet` 的页码：

```
946 \patchcmd{\NAT@citexnum}{}%
947   \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
948     \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
949   }{}%
950   \NAT@mbox{\NAT@close}%
951 }{}%
952   \NAT@mbox{\NAT@close}%
953   \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
954     \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
955   }{}%
956 }{}{\ustc@patchfailure{\NAT@citexnum}}
```

Numerical 模式的 `\citet` 的页码：

```
957 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa
958 \if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
```

```

959 \unskip\kern\p@textsuperscript{\NAT@open#1\NAT@close\if*#3*\else#3\fi}%
960 \else #1\fi\endgroup}
961 \renewcommand\NAT@citenum%
962 [3]{\ifNAT@swa\NAT@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
963 #1\NAT@close\if*#3*\else\textsuperscript{#3}\fi\else#1\fi\endgroup}

```

Author-year 模式的 \citex 的页码:

```

964 \patchcmd{\NAT@citex}{%
965 \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
966 \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
967 }{%
968 \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
969 \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
970 }{}{\ustc@patchfailure{\NAT@citex}}

```

Author-year 模式的 \citep 的页码:

```

971 \renewcommand\NAT@cite%
972 [3]{\ifNAT@swa\NAT@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
973 #1\NAT@close\if*#3*\else\textsuperscript{#3}\fi\else#1\fi\endgroup}

```

在顺序编码制下, natbib 只有在三个以上连续文献引用才会使用连接号, 这里修改为允许两个引用使用连接号。<sup>4</sup>

```

974 \patchcmd{\NAT@citexnum}{%
975 \ifx\NAT@last@yr\relax
976 \def\NAT@last@yr{\@citea}%
977 \else
978 \def\NAT@last@yr{--\NAT@penalty}%
979 \fi
980 }{%
981 \def\NAT@last@yr{--\NAT@penalty}%
982 }{}{\ustc@patchfailure{\NAT@citexnum}}

```

\inlinecite 如果文献序号作为叙述文字的一部分, 需要临时将文献序号与正文平排

```

983 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
984 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}

```

thebibliography 研究生规定参考文献列表“宋体 10.5 磅, 行距 20 磅, 续行缩进两字, 左对齐”。本科生依然是小四宋体。

```

985 \ifustc@graduate
986 \renewcommand\bibfont{\ustc@setfontsize{10.5bp}{20bp}}
987 \fi
988 \setlength{\bibsep}{\z@}
989 \renewcommand\@biblabel[1]{\#1\hfill}
990 \setlength{\bibhang}{2\ccwd}

```

为了将参考文献加入目录和 pdf 书签, 重新定义 natbib 的 bibsection

```

991 \renewcommand\bibsection{%
992 \@mainmatterfalse
993 \chapter{\bibname}%
994 \@mainmattertrue
995 }

```

BibTeX BibTeX 生成参考文献表的样式在 bst 文件中提供。

## A.18 附录

acknowledgements 定义了一个满足要求的致谢环境:

```

996 \newenvironment{acknowledgements}{%
997 \ifustc@graduate

```

<sup>4</sup><https://tex.stackexchange.com/a/86991/82731>

```

998     \chapter{\ustc@acknowledgementsname}%
999   \else
1000     \ustc@chapter{\ustc@acknowledgementsname}%
1001     \ifustc@tocloaded
1002       需要将致谢的位置调整到目录前。 \par
1003     \fi
1004   \fi
1005 }{}

```

publications 发表成果环境：

```

1006 \newenvironment{publications}{\chapter{\ustc@publicationsname}}{}
1007 \</class>

```

# 版本历史

v3.0 (2017/07/01)	v3.0.5 (2018/04/11)
\citestyle: 允许文献序号作为叙述文字的一部分 ..... 27	\maketitle: 专业学位的封面更正为“专业领域” ..... 15
\cleardoublepage: 空白页不加页眉 ..... 14	更正“专业学位类型”的字体 ..... 15
\footnote: 脚注用带圈序号, 缩进两字 .. 24	v3.0.6 (2018/04/12)
脚注线长度为版心宽度四分之一 ..... 24	\cite: 文献引用之间的连接号改为 hyphen 28
\ge: 更正了 LaTeX 的大于等于号 ..... 26	取消使用微软雅黑 ..... 10
\ustc@spacetitle: 章题为两字时中间空两字, 三字时空一字, 四字时空半字, 四字以上不空 ..... 18	BibTeX: 参考文献页码的连接号改为 hyphen 28
二级以下节标题编号下采用“1.”、“(1)”、“①” . 20	v3.0.7 (2018/04/18)
优化图注、算法的行距 ..... 12	更正本科生 subsection 的缩进 ..... 20
图表的编号号、标题加粗 ..... 25	更正页眉英文大写的错误 ..... 14
新增二级以下节标题的缩进 ..... 20	BibTeX: 参考文献允许著录多个 DOI ..... 28
正文新的一章另面起 ..... 8	v3.0.8 (2018/04/21)
页码全部居中 ..... 14	更正 subsection 的格式 ..... 20
abstract: 摘要不再加入目录 ..... 22	v3.0.9 (2018/05/04)
摘要关键词间隔符号改用分号 ..... 22	调整 subsubsection 的缩进 ..... 20
BibTeX: 参考文献列表不出现“[S.l.]: [s.n.]” . 28	BibTeX: 参考文献不再著录“出版地不详”等信息 ..... 28
notation: 符号说明不加页码 ..... 24	v3.0.a (2018/05/16)
v3.0.1 (2017/12/12)	\note: 更正图表的注释格式 ..... 26
\ustc@spacetitle: 更正范数命令失效的错误 ..... 18	更正本科生英文模板的章节格式 ..... 8
更正 paragraph 的前后距离 ..... 20	调整中文字体配置 ..... 10
v3.0.2 (2018/03/16)	v3.0.b (2018/05/18)
\citestyle: 著者-出版年式文献引用不再排序 ..... 27	\tableofcontents: 更正研究生的目录为另面起 ..... 22
更正本科生的页码 ..... 14	thebibliography: 更正本科生参考文献的字号 ..... 28
BibTeX: 更正参考文献姓名的“others” ..... 28	notation: 更正符号说明的字号 ..... 24
v3.0.3 (2018/03/29)	v3.1 (2018/09/01)
\cite: 顺序编码制连续两个文献引用之间使用连接号 ..... 28	\maketitle: 更正封面的校名 ..... 16
v3.0.4 (2018/03/30)	优化了浮动体放置策略的参数 ..... 25
\footnote: 脚注按页计数 ..... 24	更正 subsubsection 的前后距离 ..... 20
	更正了数学符号以满足国标要求 ..... 26
	更正章节标题的行距 ..... 19
	itemize: 修复列表中各项之间过大的间距 . 25

# 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>	\ifclasslater ..... 44, 575	\@listii ..... 835
\@afterindenttrue ..... 798	\ifnum ..... 947, 953	\@listiii ..... 839
\@biblabel ..... 989	\ifpackagelater ..... 195	\@mainmatterfalse ... 326, 992
\@chapter ..... 804	\inlinename ..... 983, 984	\@mainmattertrue .... 339, 994
\@cite ..... 984	\listI ..... 223, 253, 833	\@makefnmark ..... 824
\@empty ..... 92, 452, 530	\listi . 223, 253, 831, 833, 834	\@makefntext ..... 821

\@schapter .....	804	\chapter .....	696, 701, 715, 795, 993, 998, 1006	\footnoterule .....	817
\@setfontsize .....		\chaptermark .....	319, 320, 321, 691, 694	\footnotesize 232, 233, 262, 263	
.. 218, 226, 233, 239,		\checkmark .....	509	\fps@figure .....	853
240, 241, 242, 243, 244,		\chinese .....	672, 676, 679	\fps@table .....	854
245, 248, 256, 263, 269,		\cite .....	6, 946	\frontmatter .....	324, 790
270, 271, 272, 273, 274, 275		\citep .....	984		
\@starttoc .....	729, 735, 741	\citestyle .....	908, 929, 931, 935, 940, 942	<b>G</b>	
\@topnum .....	797	\CJKfamily .....	373	\g@addto@macro 790, 791, 792, 793	
\@width .....	819	\ClassError .. 45, 315, 572, 921		\ge .....	885
\~ .....	102	\ClassWarningNoLine . 129, 376		\geometry .....	292
<b>A</b>		\cleardoublepage .... 322,		\geq .....	889
\abovedisplayshortskip ..		325, 334, 345, 348, 544,		\geqslant .....	886, 889
220,		687, 724, 732, 738, 796, 807			
\abovedisplayskip ... 219,		\clearpage .....	322,	<b>H</b>	
222, 227, 230, 234, 237,		337, 687, 796, 807, 812		\hangindent .....	708, 718
249, 252, 257, 260, 264, 267		\contentsname .....	728	\hbext@ .....	506, 824
abstract (environment) . 5, 697		\contentspage .. 748, 753,		\hbox .....	323
acknowledgements (environ-		758, 764, 769, 775, 781, 786		\headrulewidth .....	300
ment) .....	5, 996	\contentspush .....	747,	\hrule .....	819
\addtocontents .....	801	752, 757, 763, 768, 773		\Huge .....	245, 275
\addvspace .....	746, 801	\CTEX@todayold .....	406	\huge .....	244, 274
\advance .....	837, 841	\ctexset 576, 584, 591, 641, 670		\hypersetup .. 64, 71, 76, 80, 85	
\appendix .....	793				
\arabic .....	614, 622	<b>D</b>		<b>I</b>	
\AtBeginDocument .....		\dblfloatpagefraction ... 848		\if@mainmatter .....	561, 645
..... 78, 887, 898, 902		\dbltopfraction .....	847	\if@openright .....	687, 796
authoryear (environment) .... 6		\DeclareCaptionLabelSeparator		\if@twocolumn .....	323
		..... 855		\if@twoside .....	322
<b>B</b>		\definecolor .....	385	\IfFileExists .....	159
\backmatter .....	792	description (environment) . 825		\IfFontExistsTF .....	196
\belowdisplayshortskip ..		\do . 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102		\ifodd .....	322
..... 221,				\ifustc@academic 5, 363, 422, 468	
229, 236, 251, 259, 266		<b>E</b>		\ifustc@addtocspace . 787, 800	
\belowdisplayskip ... 222,		enabstract (environment) 5, 711		\ifustc@arabic .. 11, 669, 774	
230, 237, 252, 260, 267		\enkeywords .....	5	\ifustc@bachelor .....	
\bibfont .....	986	enumerate (environment) ... 825		..... 4, 31, 639, 723, 788, 799	
\bibhang .....	990	environments:		\ifustc@colorlogo 10, 430, 473	
\bibliography .....	7	abstract .....	5, 697	\ifustc@doctor ... 2, 351, 366	
\bibliographystyle .....		acknowledgements .. 5, 996		\ifustc@english . 6, 36, 79, 280	
.. 916, 919, 933, 936, 944		authoryear .....	6	\ifustc@graduate .....	30,
\bibname .....	993	BibTeX .....	996	216, 301, 327, 333, 511,	
\bibpunct .....	908, 909, 910	description .....	825	553, 698, 712, 731, 737,	
\bibsection .....	991	enabstract .....	5, 711	743, 807, 861, 926, 985, 997	
\bibsep .....	988	enumerate .....	825	\ifustc@master .....	3, 355
\bibstyle@authoryear ... 910		itemize .....	825	\ifustc@numerical .. 7, 59, 927	
\bibstyle@numbers .....	909	notation .....	5, 806	\ifustc@pdf .....	9, 39, 70
\bibstyle@super .....	908	numbers .....	6	\ifustc@super .... 8, 928, 939	
BibTeX (environment) .....	996	publications .... 5, 1006		\ifustc@tocloaded .....	
\bm .....	905	super .....	6	..... 702, 721, 1001	
\boldsymbol .....	905	thebibliography .....	985	\IfValueTF .....	689
\bottomfraction .....	844			\Im .....	898
<b>C</b>		<b>F</b>		\includegraphics .....	
\c@page .....	322	\fancyfoot .....	305, 310, 312	.. 418, 432, 434, 475, 477	
\caption .....	881	\fancyhead .....	304, 309	\inlinecite .....	7, 983
\captionsetup .....		\fancyhf .....	303, 308	\int .....	891
.. 856, 862, 864, 868, 874		\fancypagestyle . 302, 307, 312		\intertextsep .....	866
\cdot .....	742	\fangsong .....	415	itemize (environment) .... 825	
\cdots .....	884	\figurename .....	281	\itemsep .....	810, 829
\centering .. 413, 438, 459,		\floatpagefraction .....	846		
481, 517, 525, 593, 644, 653		\fontsize .....	279	<b>K</b>	
		\footnote .....	816	\keywords .....	5
				<b>L</b>	
				\labelsep .....	837, 841
				\labelwidth . 836, 837, 840, 841	

<code>\LARGE</code> . . . . .	243, 273	<code>\PassOptionsToPackage</code> .	42, 60	<b>U</b>	
<code>\Large</code> . . . . .	242, 272	<code>\patchcmd</code> 319, 320, 946, 964, 974		<code>\underline</code> . . . . .	506
<code>\large</code> . . . . .	241, 271	<code>\pdfbookmark</code> . . . . .	343, 346, 513, 690, 693	<code>\unimathsetup</code> . . . . .	188
<code>\lbrace</code> . . . . .	203	<code>\pdfstringdefDisableCommands</code>	. . . . . 91	<code>\unskip</code> . . . . .	747, 763, 959
<code>\ldots</code> . . . . .	884	<code>\protect</code> . . . . .	315, 801	<code>\UrlBreaks</code> . . . . .	95
<code>\le</code> . . . . .	885	<code>\protected</code> . . . . .	885, 886	<code>\Urlmuskip</code> . . . . .	103
<code>\leftmargin</code> . . . . .	831, 835, 839	publications (environment)	. . . . . 5, 1006	<code>\urlstyle</code> . . . . .	94
<code>\leftmargini</code> . . . . .	831			<code>\ustc@academicfalse</code> . . . . .	16
<code>\leftmarginii</code> . . . . .	835, 836			<code>\ustc@academictrue</code> . . . . .	15
<code>\leftmarginiii</code> . . . . .	839, 840			<code>\ustc@acknowledgementsname</code>	. . . . . 283, 288, 998, 1000
<code>\leftmark</code> . . . . .	304			<code>\ustc@addtocspacefalse</code> . .	. . . . . 790, 792, 793
<code>\leq</code> . . . . .	888	<b>R</b>		<code>\ustc@addtocspacetrue</code> 789, 791	
<code>\leqslant</code> . . . . .	885, 888	<code>\raggedleft</code> . . . . .	415, 461	<code>\ustc@arabictrue</code> . . . . .	18, 26
<code>\linespread</code> . . . . .	277	<code>\raisebox</code> . . . . .	509	<code>\ustc@arg</code> . . . . .	914, 915, 918
<code>\lishu</code> . . . . .	373, 375, 381, 426	<code>\rbrace</code> . . . . .	203	<code>\ustc@author</code> . . . . .	87, 444
<code>\listfigurename</code> . . . . .	734	<code>\Re</code> . . . . .	898	<code>\ustc@authorization</code> .	498, 528
<code>\listoffigures</code> . . . . .	5, 730	<code>\removenolimits</code> . . . . .	891	<code>\ustc@bachelorfalse</code> . .	12, 13
<code>\listoftables</code> . . . . .	5, 730	<code>\restoregeometry</code> . . . . .	349	<code>\ustc@bachelortrue</code> . . . . .	14
<code>\listtablename</code> . . . . .	740			<code>\ustc@chapter</code> 685, 699, 713,	728, 734, 740, 809, 1000
<b>M</b>		<b>S</b>		<code>\ustc@checkbox</code> .	507, 531, 535
<code>\mainmatter</code> . . . . .	332, 791	<code>\scriptsize</code> . . . . .	239, 269	<code>\ustc@circlefond</code> . . . .	179, 570
<code>\makebox</code> . . . . .	508	<code>\secdef</code> . . . . .	804	<code>\ustc@colorlogofalse</code> . . . .	25
<code>\makestatement</code> . . . . .	4, 511	<code>\selectfont</code> . . . . .	277, 279	<code>\ustc@colorlogotrue</code> . . . .	24
<code>\maketitle</code> . . . . .	4, 340	<code>\setCJKfamilyfont</code> 151, 155,	156, 165, 166, 174, 175, 372	<code>\ustc@cosupervisor</code> . . . .	446
<code>\MakeUppercase</code> . . . . .	319	<code>\setCJKmainfont</code> . . . . .	144, 160, 162, 169	<code>\ustc@date</code> . . . . .	447
<code>\mathellipsis</code> . . . . .	884	<code>\setCJKsansfont</code> .	150, 164, 173	<code>\ustc@define@term</code> . . . . .	386, 392, 393, 394,
<code>\mbfnabla</code> . . . . .	903	<code>\setmainfont</code> . . . . .	107, 135	. . . . . 395, 396, 397, 398, 399,	400, 401, 402, 403, 404,
<code>\mdlgwhtsquare</code> . . . . .	907	<code>\setmathfont</code> . . . . .	201, 202, 203, 206, 211	. . . . . 405, 406, 407, 408, 409, 410	
<code>\MessageBreak</code> . . . . .	46, 130, 131, 315, 377	<code>\setmonofont</code> . . . .	121, 138, 140	<code>\ustc@doctorfalse</code> . . . .	13, 14
<b>N</b>		<code>\setsansfont</code> . . . . .	114, 136	<code>\ustc@doctortrue</code> . . . . .	12
<code>\nabla</code> . . . . .	902	<code>\small</code> . . . . .	225, 226, 255, 256	<code>\ustc@enauthor</code> . . . . .	82, 487
<code>\newdimen</code> . . . . .	214	<code>\square</code> . . . . .	508, 532, 534, 907	<code>\ustc@encosupervisor</code> 452, 455	
<code>\NewDocumentCommand</code> . . . .	686	super (environment) . . . . .	6	<code>\ustc@endate</code> . . . . .	490
<code>\newfontfamily</code> .	180, 183, 185	<code>\sympf</code> . . . . .	5, 905, 906	<code>\ustc@englishfalse</code> . . . . .	17
<code>\newgeometry</code> . . . . .	341	<code>\symbol</code> . . . . .	570	<code>\ustc@englishtrue</code> . . . . .	18
<code>\newif</code> . . . . .	2, 3, 4, 5, 6,	<code>\sympup</code> . . . . .	5	<code>\ustc@enkeywords</code> . . . . .	719
. . . . . 7, 8, 9, 10, 11, 30, 721, 787		<b>T</b>		<code>\ustc@enmajor</code> . . . . .	488
<code>\newpage</code> . . . . .	323	<code>\tableofcontents</code> . . . .	5, 722	<code>\ustc@enprofessionaltype</code> 470	
<code>\noindent</code> . . . . .	708, 718, 823	<code>\textcolor</code> . . . . .	431, 474	<code>\ustc@ensecretlevel</code> . . . .	462
<code>\normalsize</code> . . . . .	217, 218, 224, 247, 248,	<code>\textfraction</code> . . . . .	845	<code>\ustc@ensupervisor</code> . .	453, 455
. . . . . 254, 762, 767, 772, 779, 784		<code>\textsuperscript</code> . . . .	908, 954, 959, 963, 969, 973	<code>\ustc@enthesishname</code> . . . .	353, 357, 360, 467
notation (environment) .	5, 806	<code>\textwidth</code> 414, 437, 460, 480, 819		<code>\ustc@entitle</code> . . . . .	81, 482
<code>\note</code> . . . . .	5, 872	thebibliography (environ-	ment) . . . . . 985	<code>\ustc@fontset</code> 105, 106, 137,	143, 158, 168, 179, 182, 371
<code>\null</code> . . . . .	416, 462, 515, 708, 718	<code>\thechapter</code> . . . . .	596	<code>\ustc@graduatefalse</code> . . . .	32
numbers (environment) . . . . .	6	<code>\thecontentslabel</code> 747, 752,	757, 763, 768, 773, 780, 785	<code>\ustc@graduatetrue</code> . . . . .	34
<code>\numexpr</code> . . . . .	570	<code>\thefootnote</code> . . . . .	816	<code>\ustc@keywords</code> . . . . .	709
<b>O</b>		<code>\thepage</code> . . . . .	305, 310	<code>\ustc@leaders</code> 742, 748, 753,	758, 764, 769, 775, 781, 786
<code>\operatorname</code> . . . . .	899, 900	<code>\theustc@pdfbookmark</code> 690, 693		<code>\ustc@major</code> . . . . .	445
<b>P</b>		<code>\thispagestyle</code> . . . . .	323	<code>\ustc@makeentitle</code> . . .	347, 457
<code>\pagenumbering</code> . . . . .	328, 330, 335, 342, 704, 725	<code>\tiny</code> . . . . .	240, 270	<code>\ustc@makezhitle</code> . . .	344, 411
<code>\pagestyle</code> . . . . .	313, 808, 812	<code>\titlecontents</code> .	744, 749, 754, 760, 765, 770, 777, 782	<code>\ustc@masterfalse</code> . . . .	12, 14
<code>\parbox</code> . . . . .	414, 460	<code>\titlerule</code> . . . . .	742	<code>\ustc@mastertrue</code> . . . . .	13
<code>\parindent</code> . . . . .	814, 822	<code>\tmp@authoryear</code> . . . .	912, 918	<code>\ustc@mathfont</code> 194, 197, 200, 205	
<code>\parsep</code> . . . . .	827	<code>\tmp@numerical</code> . . . .	911, 915	<code>\ustc@nolistsep</code> . . . . .	826, 832, 838, 842
<code>\parskip</code> . . . . .	815	<code>\topfraction</code> . . . . .	843		
<code>\partial</code> . . . . .	203	<code>\topsep</code> . . . . .	828		
<code>\partopsep</code> . . . . .	825				
<code>\PassOptionsToClass</code> 27, 37, 40					



<code>\ustc@notationname</code> . . . . .	420, 426, 438, 442, 461,	<code>\ustc@thesisname</code> . . . . 352,
285, 290, 809	464, 466, 469, 481, 485,	356, 359, 367, 369, 421
<code>\ustc@notesname</code> . . . . . 282, 287	517, 525, 593, 600, 606,	<code>\ustc@title</code> . . . . . 86, 439
<code>\ustc@numericalfalse</code> . . . . 23	613, 621, 630, 646, 648,	<code>\ustc@titlelength</code> . . . 551,
<code>\ustc@numericaltrue</code> . . . 21, 22	653, 656, 660, 664, 746,	554, 555, 556, 562, 563
<code>\ustc@originality</code> . . . 494, 520	748, 751, 753, 756, 758, 986	<code>\ustc@tocloadedtrue</code> . . . . 726
<code>\ustc@patchfailure</code> . . . 314,	<code>\ustc@spacetitle</code> 320, 550, 595	<code>\ustc@underline</code> . . . . .
319, 321, 956, 970, 982	<code>\ustc@specialityname</code> . . .	. . . . . 506, 522, 523,
<code>\ustc@pdffalse</code> . . . . . 19	364, 383, 445	532, 535, 538, 539, 541, 542
<code>\ustc@pdftrue</code> . . . . . 20	<code>\ustc@strifeq</code> . . . . .	<code>\ustcbibstyle</code> . . . . . 911
<code>\ustc@professionaltype</code> . . 427	104, 106, 137, 143, 158,	
<code>\ustc@publicationsname</code> . .	168, 179, 182, 200, 205, 371	<b>V</b>
284, 289, 1006	<code>\ustc@superfalse</code> . . . . . 22	<code>\value</code> . . . . . 569, 570
<code>\ustc@secretlevel</code> . . . 416, 530	<code>\ustc@supertrue</code> . . . . . 21	
<code>\ustc@secretyear</code> . . . . . 535	<code>\ustc@supervisor</code> . . . . . 446	<b>Z</b>
<code>\ustc@setfontsize</code> . . . 278,	<code>\ustc@supervisorline</code> 451, 489	<code>\zhnumsetup</code> . . . . . 397
304, 305, 309, 310, 415,	<code>\ustc@textcircled</code> 568, 631, 816	<code>\zhtoday</code> . . . . . 397
		<code>\ziju</code> . . . 554, 555, 556, 562, 563