

# THUThesis: 清华大学学位论文模板

清华大学 TUNA 协会

tuna@tsinghua.edu.cn

v7.5.2 (2024/07/01)

## 摘要

此宏包旨在建立一个简单易用的清华大学学位论文模板，包括本科综合论文训练、硕士论文、博士论文以及博士后出站报告。

## 免责声明

- 本模板的发布遵守 [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project Public License \(1.3.c\)](#)，使用前请认真阅读协议内容。
- 本模板为作者根据清华大学研究生院颁发的《[研究生学位论文写作指南](#)》（更新到 2023 年 3 月版本，限校内网络访问）、英文版《[Guide to Thesis Writing for Graduate Students](#)》、清华大学教务处颁发的《[综合论文训练写作指南](#)》、外文系的《[英语专业本科生综合论文训练](#)》和清华大学《[编写“清华大学博士后研究报告”参考意见](#)》编写而成，旨在供清华大学毕业生撰写学位论文使用。
- 任何个人或组织以本模板为基础进行修改、扩展而生成的新的专用模板，请严格遵守 [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project Public License](#) 协议。由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与本模板作者无关。

<b>目录</b>	
<b>1 模板介绍</b>	<b>4</b>
<b>2 贡献者</b>	<b>4</b>
<b>3 安装</b>	<b>4</b>
3.1 模板的组成	4
3.2 生成模板	5
3.3 编译论文	5
3.3.1 GNU make	5
3.3.2 latexmk	6
3.3.3 Xe <sub>La</sub> TeX	6
3.4 升级	6
<b>4 使用说明</b>	<b>7</b>
4.1 示例文件	7
4.2 论文选项	7
4.2.1 学位	7
4.2.2 学位类型	7
4.2.3 字体配置	7
4.3 论文设置	8
4.3.1 输出格式	8
4.3.2 书写语言	8
4.3.3 开题报告	9
4.4 封面信息	9
4.4.1 论文标题	9
4.4.2 申请学位名称	9
4.4.3 院系名称	10
4.4.4 学科名称	10
4.4.5 专业领域	10
4.4.6 作者姓名	11
4.4.7 学号	11
4.4.8 导师	11
4.4.9 成文日期	11
4.4.10 密级	11
4.4.11 博士后专用参数	12
4.5 前言部分	12
4.5.1 指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单	12
4.5.2 授权说明	12
4.5.3 摘要	12
4.5.4 目录和索引表	13
4.5.5 符号对照表	14
4.6 正文部分	14
4.6.1 图表编号	14
4.6.2 数学符号	15
4.6.3 定理环境	16
4.6.4 列表环境	17
4.6.5 引用方式	17
4.7 其他部分	17
4.7.1 参考文献	17
4.7.2 致谢	19
4.7.3 声明	19
4.7.4 附录	19
4.7.5 个人简历、在学期间完成的相关学术成果	20
4.7.6 综合论文训练记录表	21
4.8 书脊	21
<b>5 致谢</b>	<b>21</b>
<b>6 Changelog</b>	<b>22</b>
<b>7 实现细节</b>	<b>45</b>
7.1 基本信息	45
7.2 定义选项	46
7.3 装载宏包	52
7.4 页面设置	55
7.5 语言设置	56
7.6 字体	60
7.6.1 字号	60
7.6.2 西文字体	62
7.6.3 中文字体	67
7.6.4 数学字体	71
7.7 主文档格式	79
7.7.1 Three matters	79
7.7.2 页眉页脚	80
7.7.3 段落	81
7.7.4 脚注	82
7.7.5 数学相关	83
7.7.6 浮动对象：插图和表格	84
7.7.7 章节标题	88
7.7.8 目录	92
7.7.9 封面和封底	95
7.7.10 答辩委员会名单	111
7.7.11 授权说明	112
7.7.12 摘要	114

7.7.13 主要符号表 . . . . .	115	7.14.1 hyperref 宏包 . . . . .	138
7.7.14 致谢以及声明 . . . . .	116	7.14.2 mathtools 宏包 . . . . .	140
7.7.15 插图和附表清单 . . . . .	119	7.14.3 nomencl 宏包 . . . . .	140
7.8 参考文献 . . . . .	120	7.14.4 siunitx 宏包 . . . . .	140
7.8.1 BibTeX + natbib 宏包 . . . . .	120	7.14.5 amsthm 宏包 . . . . .	140
7.8.2 biblatex 宏包 . . . . .	127	7.14.6 ntheorem 宏包 . . . . .	141
7.8.3 apacite 宏包 . . . . .	128	7.14.7 algorithm 宏包 . . . . .	142
7.9 附录 . . . . .	128	7.14.8 algorithm2e 宏包 . . . . .	142
7.10 个人简历 . . . . .	135	7.14.9 minted 宏包 . . . . .	142
7.11 指导教师/小组学术评语 . . . . .	137	7.15 书脊 . . . . .	143
7.12 答辩委员会决议书 . . . . .	137	7.16 其它 . . . . .	144
7.13 综合论文训练记录表 . . . . .	138		
7.14 其他宏包的设置 . . . . .	138	<b>8 索引</b>	<b>145</b>

## 1 模板介绍

THU<sub>THE</sub>SIS (Tsinghua University L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Thesis Template) 是为了帮助清华大学毕业生撰写毕业论文而编写的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 论文模板。

本文档将尽量完整地介绍模板的使用方法，如有不清楚之处，或者想提出改进建议，可以在 [GitHub Issues](#) 参与讨论或提问。有兴趣者都可以参与完善此手册，也非常欢迎对代码的贡献。

**注意：**模板的作用在于减少论文写作过程中格式调整的时间。前提是遵守模板的用法，否则即便使用了 *THU<sub>THE</sub>SIS* 也难以保证输出的论文符合学校规范。

用户如果遇到 bug，或者发现与学校《写作指南》的要求不一致，可以尝试以下办法：

1. 将模板升级到最新，见第 3.4 节；
2. 阅读 [FAQ](#)；
3. 在 [GitHub Issues](#) 中按照说明 [报告 bug](#)。

## 2 贡献者

THU<sub>THE</sub>SIS 的开发过程中，主要的维护者包括：

- 薛瑞尼 (@xueruini)：最早的开发者，2005 年创建 THU<sub>THE</sub>SIS 并长期进行维护工作。
- 赵涛 (@alick)：2011-2015 年活跃，较早期阶段的开发者。
- 李泽平 (@zepinglee)：2016 年至今活跃，为目前主要维护者。
- 陈晟祺 (@Harry-Chen)：2020 年至今活跃，主要负责非开发性事宜。

同时，也要感谢所有在 [GitHub](#) 上提出问题与贡献代码的同学、老师们。THU<sub>THE</sub>SIS 的持续发展，离不开你们的帮助与支持。

## 3 安装

THU<sub>THE</sub>SIS 已经包含在主要的 T<sub>E</sub>X 发行版中，但是通常版本较旧，而且不方便更新。建议从下列途径下载最新版：

**GitHub** <https://github.com/tuna/thuthesis>，从 Release 中下载 zip 文件。

**TUNA 镜像站** <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/github-release/tuna/thuthesis/>，也可在首页选择“获取下载链接——应用软件——THU<sub>THE</sub>SIS 论文模板”。

模板支持在 TeX Live、MacTeX 和 MiKTeX 平台下进行编译，但要求 2017 年或更新的发行版。当然，尽可能使用最新的版本可以避免 bug。

### 3.1 模板的组成

下表列出了 THU<sub>THE</sub>SIS 的主要文件及其功能介绍：

文件（夹）	功能描述
thuthesis.ins	DOCSTRIP 驱动文件（开发用）
thuthesis.dtx	DOCSTRIP 源文件（开发用）
thuthesis.cls	模板类文件

文件 (夹)	功能描述
thuthesis-*.bst	BibTeX 参考文献表样式文件
thuthesis-*.bbx	BibLaTeX 参考文献表样式文件
thuthesis-*.cbx	BibLaTeX 参考文献引用样式文件
tsinghua-name-bachelor.pdf	校名 logo, 本科生封面使用
thuthesis-example.tex	示例文档主文件
ref/	示例文档参考文献目录
data/	示例文档章节具体内容
figures/	示例文档图片路径
thusetup.tex	示例文档基本配置
Makefile	Makefile
latexmkrc	latexmk 配置文件
README.md	Readme
<b>thuthesis.pdf</b>	用户手册 (本文档)

几点说明:

- `thuthesis.cls` 可由 `thuthesis.ins` 和 `thuthesis.dtx` 生成, 但为了降低新手用户的使用难度, 故将 `thuthesis.cls` 文件一起发布。
- 使用前阅读文档: `thuthesis.pdf`。

## 3.2 生成模板

模板的源文件 (`thuthesis.dtx`) 中包含了大量的注释, 需要将注释去掉生成轻量级的 `.cls` 文件供 `\documentclass` 调用。

```
$ xetex thuthesis.ins
```

**注意:** 如果没有生成的模板 `thuthesis.cls` 文件(跟 `thuthesis-example.tex` 同一目录下),  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  在编译时可能找到发行版中较旧版本的 `.cls`, 从而造成冲突。

## 3.3 编译论文

本节介绍几种常见的生成论文的方法。用户可根据自己的情况选择。

在撰写论文时, 我们**不推荐**使用原有的 `thuthesis-example.tex` 这一名称。建议将其复制一份, 改为其他的名字 (如 `thesis.tex` 或者 `main.tex`)。需要注意, 如果使用了来自 `data` 目录中的 `tex` 文件, 则重命名主文件后, 其顶端的 `!TeX root` 选项也需要相应修改。

### 3.3.1 GNU make

如果用户可以使用 `GNU make` 工具, 这是最方便的办法。所以 `THUTHESIS` 提供了 `Makefile`:

```
$ make thesis      # 生成论文示例 thuthesis-example.pdf
$ make spine       # 生成书脊 spine.pdf
```

```
$ make doc          # 生成说明文档 thuthesis.pdf
$ make clean        # 清理编译生成的辅助文件
```

需要注意，如果更改了主文件的名称，则需要修改 Makefile 顶端的 THESIS 变量定义。

### 3.3.2 latexmk

latexmk 命令支持全自动生成 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 编写的文档，并且支持使用不同的工具链来进行生成，它会自动运行多次工具直到交叉引用都被解决。

```
$ latexmk thuthesis-example.tex # 生成示例论文 thuthesis-example.pdf
$ latexmk spine.tex             # 生成书脊 spine.pdf
$ latexmk thuthesis.dtx         # 生成说明文档 thuthesis.pdf
$ latexmk -c                    # 清理编译生成的辅助文件
```

latexmk 的编译过程是通过 latexmkrc 文件来配置的，如果要进一步了解，可以参考 latexmk 文档。

### 3.3.3 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

如果用户无法使用以上两种较为方便的编译方法，就只能按照以下复杂的办法手动编译。首先，更新模板：

```
$ xetex thuthesis.ins          # 生成 thuthesis.cls
```

然后，生成论文以及书脊：

```
$ xelatex thuthesis-example.tex
$ bibtex thuthesis-example.aux          # 生成 bbl 文件
$ bibtex thuthesis-example-appendix-a.aux # 附录 A 的的参考文献
$ bibtex thuthesis-example-appendix-b.aux # 附录 B 的的参考文献……
$ bibtex thuthesis-example-index-1.aux  # 本科生的书面翻译对应的原文索引
$ xelatex thuthesis-example.tex         # 解决引用
$ xelatex thuthesis-example.tex         # 生成论文 PDF
$ xelatex spine.tex                     # 生成书脊 PDF
```

下面的命令用来生成用户手册：

```
$ xelatex -shell-escape thuthesis.dtx
$ makeindex -s gind.ist -o thuthesis.ind thuthesis.idx
$ xelatex -shell-escape thuthesis.dtx
$ xelatex -shell-escape thuthesis.dtx # 生成说明文档 thuthesis.pdf
```

## 3.4 升级

如果需要升级 THUTHESIS，应当从 GitHub 下载最新的版本，将 thuthesis.dtx, thuthesis.ins, tsinghua-name-bachelor.pdf 和 thuthesis-\*.bst 拷贝至工作目录覆盖相应的文件，然后按照第 3.2 节的内容生成新的模板和使用说明。

有时模板可能进行了重要的修改，不兼容已写好的正文内容，用户应按照示例文档重新调整。

## 4 使用说明

本手册假定用户已经能处理一般的  $\LaTeX$  文档，并对  $\BibTeX$  有一定了解。如果从未接触过  $\TeX$  和  $\LaTeX$ ，建议先学习相关的基础知识。

### 4.1 示例文件

模板核心文件有：`thuthesis.cls`, `tsinghua-name-bachelor.pdf`, `thuthesis-*.bst` ( $\BibTeX$ ), `thuthesis-*.bbx` 和 `thuthesis-*.cbx` ( $\BibLaTeX$ ), 但如果没有示例文档会较难下手，所以推荐从模板自带的示例文档入手。其中包括了论文写作用到的所有命令及其使用方法，只需用自己的内容进行相应替换就可以。对于不清楚的命令可以查阅本手册。下面的例子描述了模板中章节的组织形式，来自于示例文档，具体内容可以参考模板附带的 `thuthesis-example.tex` 和 `data/`。

### 4.2 论文选项

#### 4.2.1 学位

**degree** 选择学位，可选：`bachelor`, `master`, `doctor` (默认), `postdoc`。本节中的 *key-value* 选项只能在文档类的选项中进行设置，不能用于 `\thusetup` 命令。

```
% 博士论文
\documentclass[degree=doctor]{thuthesis}
```

#### 4.2.2 学位类型

**degree-type** 定义研究生学位的类型，可选：`academic` (默认)、`professional`，本科生不受影响。

```
\documentclass[degree=master, degree-type=professional]{thuthesis}
```

#### 4.2.3 字体配置

**fontset** 模板默认会自动根据操作系统配置合适的字体，用户也可以通过 `fontset` 时指定使用预设的字库，如：

```
\documentclass[fontset=windows]{thuthesis}
```

允许的选项有 `windows`、`mac`、`ubuntu` 和 `fandol`，具体使用的字体见表 2。用户也可以设置为 `none` 并自行配置字体。

需要注意，建议用户在提交终版前使用 Windows 平台的字体进行编译。这样中文字体同 Word 模板一致。

关于字体的配置，详见 `fontspec`、`xeCJK`、`ctex` 等宏包的使用说明和代码。

**font** 配置全文使用的西文字体。所有可选项为 `auto` (默认)、`times`、`termes`、`stix`、`xits`、`libertinus`、`newcm`、`lm`、`newtx`、`none`。通常来说，用户不需要调整此选项。

**CJK-font** 配置全文使用的中文字体。所有可选项为 `auto` (默认)、`windows`、`windows-local`、`mac`、`mac-word`、`noto`、`fandol` 和 `none`。通常来说，用户不需要调整此选项，模板会自动通过 `fontset` 选项选择合适的字体。

**windows-font-dir** 配置搜索 Windows 字体的路径，仅适用于 Overleaf 等不方便全局安装字体的环境。如果

表 2: THUTHESIS 预设的字体

windows	mac	ubuntu	fandol
Times New Roman	Times New Roman	TeX Gyre Termes	TeX Gyre Termes
Arial	Arial	TeX Gyre Heros	TeX Gyre Heros
Courier	Menlo	TeX Gyre Cursor	TeX Gyre Cursor
中易宋体	华文宋体	思源宋体	Fandol 宋体
中易黑体	华文黑体	思源黑体	Fandol 黑体
中易仿宋	华文仿宋	Fandol 仿宋	Fandol 仿宋
中易楷体	华文楷体	Fandol 楷体	Fandol 楷体

此目录下能找到中易宋体，则将自动使用这些字体编译。如有可能，始终建议全局安装相应字体，模板能够自动检测。

### 4.3 论文设置

论文的设置可以通过统一命令 `\thusetup` 设置 `key=value` 形式完成。

`\thusetup` 用法与常见 `key=value` 命令相同，如下：

```
\thusetup{
  key1 = value1,
  key2 = {a value, with comma},
}
% 可以多次调用
\thusetup{
  key3 = value3,
  key1 = value11, % 覆盖 value1
}
```

**注意：**`\thusetup` 使用 `kvsetkeys` 机制，所以配置项之间不能有空行，否则会报错。

#### 4.3.1 输出格式

**output** 选择输出的格式是打印版还是电子版（用于提交），可选：`print`（默认）、`electronic`。打印版 `print` 自动在单面打印的部分插入空白页（比如封面），并且保证正文第 1 页在右侧。电子版 `electronic` 选项会去掉空白页，这是因为一些院系要求提交的电子版不含空白页。注意在不同选项下，生成的声明页码很可能不同。为了避免页码错误，THUTHESIS 将会在插入扫描的 PDF 文件时自动生成页码，因此扫描声明页时请移除底部的页码，以防重叠。

```
\thusetup{
  output = electronic,
}
```

另外本科生要求有 0.2cm 留给装订线的宽度，这只有在打印版中才会生效。

#### 4.3.2 书写语言

**language** 在导言区设置 `language` 会修改论文的主要语言，如章节标题等。在正文中设置 `language` 只修改接下来部分的书写语言，如标点格式、图表名称，但不影响章节标题等。



```
\thusetup{
  language = english,
}
```

论文的一些部分（如英文摘要、本科生的外文调研报告）要求使用特定的语言，模板已经进行配置，并在这些部分结束后自动恢复为主要语言。

注意，本科生《写作指南》要求“本科生（含国外来华留学本科生）非外语专业论文统一要求用中文书写。”研究生《写作指南》要求“外国人来华留学生可以用英文撰写学位论文，但须采用中文封面”，“除留学生外，学位论文一律须用汉语书写”，用户须提前与导师和院系的审查教师协商使用何种语言书写论文。

### 4.3.3 开题报告

**thesis-type** 模板还支持本科生、研究生论文开题报告的格式，可以通过设置 `thesis-type=proposal` 得到。

开题报告与学位论文有两点不同：

1. 封面的信息和格式有区别，尤其是增加了一行“学号”信息，需要通过 `student-id` 填写；
2. 开题报告不含英文标题页。

```
\thusetup{
  thesis-type = proposal,
  student-id  = {2000310000},
}
```

## 4.4 封面信息

封面信息可以通过统一设置命令 `\thusetup` 设置 `key=value` 形式完成；带 \* 号的键通常是对应的英文。

### 4.4.1 论文标题

中英文标题。可以在标题内部使用换行 `\\`。

```
\thusetup{
  title   = {论文中文题目},
  title*  = {Thesis English Title},
}
```

### 4.4.2 申请学位名称

学位名称的设置比较复杂，见表 3。

```
\thusetup{
  degree-category  = {您要申请什么学位},
  degree-category* = {Degree in English},
}
```

表 3: 学位名称的要求

学位类型	degree-category	degree-category*
学术型博士	需注明所属的学科门类, 例如: 哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学、艺术学	Doctor of Philosophy
学术型硕士	同上	哲学、文学、历史学、法学、教育学、艺术学门类填写“Master of Arts”, 其它填写“Master of Science”
专业型研究生学位	专业学位的名称, 例如: 教育博士、工程硕士	专业学位的名称, 例如: Doctor of Education, Master of Engineering
本科生	-	-

#### 4.4.3 院系名称

院系名称。

```
\thusetup{
  department = {系名全称},
}
```

#### 4.4.4 学科名称

- 研究生学术型学位: 获得一级学科授权的学科填写一级学科名称, 其他填写二级学科名称;
- 本科生: 专业名称, 第二学位论文需标注“(第二学位)”。

```
\thusetup{
  discipline = {学科名称},
  discipline* = {Discipline in English},
}
```

#### 4.4.5 专业领域

仅用于研究生专业型学位。

- 设置专业领域的专业学位类别, 填写相应专业领域名称;
- 2019 级及之前工程硕士学位论文, 在 `engineering-field` 填写相应工程领域名称;
- 其他专业学位类别的学位论文无需此信息。

```
\thusetup{
  professional-field = {专业领域},
  professional-field* = {Professional field},
}
```

#### 4.4.6 作者姓名

作者姓名。

```
\thusetup{
  author = {中文姓名},
  author* = {Name in Pinyin},
}
```

#### 4.4.7 学号

学号，仅用于本、研论文开题报告。

```
\thusetup{
  student-id = {20000310000},
}
```

#### 4.4.8 导师

##### 导师

导师的姓名与职称之间以“,”（西文逗号，U+002C）隔开，下同。

```
\thusetup{
  supervisor = {导师姓名, 教授},
  supervisor* = {Professor Supervisor Name},
}
```

##### 副导师

本科生的辅导教师，硕士的副指导教师。

```
\thusetup{
  associate-supervisor = {副导师姓名, 副教授},
  associate-supervisor* = {Professor Assoc-Supervisor Name},
}
```

##### 联合指导教师

```
\thusetup{
  co-supervisor = {联合指导教师姓名, 教授},
  co-supervisor* = {Professor Join-Supervisor Name},
}
```

#### 4.4.9 成文日期

默认为当前日期，也可以自己指定，要求使用 ISO 格式。

```
\thusetup{
  date = {2011-07-01},
}
```

#### 4.4.10 密级

定义秘密级别和年限。

```
\thusetup{
  secret-year = 10,
  secret-level = {秘密},
}
```

### 4.4.11 博士后专用参数

```
\thusetup{
  clc          = {分类号},
  udc          = {udc},
  id           = {id},
  discipline-level-1 = {流动站 (一级学科) 名称},
  discipline-level-2 = {专业 (二级学科) 名称},
  start-date    = {2011-07-01}, % 研究工作起始时间
}
```

**生成封面** 生成封面，不含授权说明，摘要等。

```
\maketitle % 直接生成封面
\maketitle
```

## 4.5 前言部分

### 4.5.1 指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单

**答辩委员会名单** 学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单可以由 `committee` 环境生成，其中 `committee (env.)` 的可选参数可以使用 `name` 根据是有无指导小组设置合适的标题，比如

```
\begin{committee}[name={学位论文公开评阅人和答辩委员会名单}]
...
\end{committee}
```

答辩委员会名单中的表格使用 LaTeX 生成可能略麻烦，也可以导入 Word 版转成的 PDF 文件，

```
\begin{committee}[file=figures/committee.pdf]
\end{committee}
```

### 4.5.2 授权说明

**授权说明** 可选参数为扫描得到的 PDF 文件名，例如：

```
\copyrightpage % 将签字扫描后授权文件 scan-copyright.pdf 替换原始页面
\copyrightpage[file=scan-copyright.pdf]
```

### 4.5.3 摘要

**摘要正文**

`abstract (env.)` 摘要直接在正文中使用 `abstract`、`abstract*` 环境生成。  
`abstract* (env.)`

```
\begin{abstract}
摘要请写在这里...
\end{abstract}

\begin{abstract*}
Here comes the abstract in English...
\end{abstract*}
```

**关键词** 关键词需要使用 `\thusetup` 进行设置。关键词之间以西文逗号隔开，模板会自动调整为要求的格式。关键词的设置只要在摘要环境结束前即可。

```
\thusetup{
  keywords = {关键词 1, 关键词 2},
  keywords* = {keyword 1, keyword 2},
}
```

#### 4.5.4 目录和索引表

目录、插图、表格、公式和算法等索引命令分别如下，将其插入到期望的位置即可（带 \* 的命令表示对应的索引表不会出现在目录中）：

```
\tableofcontents
\listoffigures
\listoffigures*
\listoftables
\listoftables*
\listofequations
\listofequations*
\listofalgorithms
\listofalgorithms*
```

用途	命令
目录	<code>\tableofcontents</code>
插图索引	<code>\listoffigures</code> <code>\listoffigures*</code>
表格索引	<code>\listoftables</code> <code>\listoftables*</code>
公式索引	<code>\listofequations</code> <code>\listofequations*</code>
算法索引	<code>\listofalgorithms</code> <code>\listofalgorithms*</code>

**toc-chapter-style** 本科生《写作指南》关于目录章标题要求“目录从第 1 章开始，每章标题用黑体小四号字”，所以其中的西文和数字默认使用 Arial 字体，跟正文的章标题一致。但是论文样例<sup>1</sup>的目录章标题的西文和数字却使用了 Times。如果审查老师这样要求，需要在生成目录前设置

```
\thusetup{
  toc-chapter-style = times,
}
```

该选项只对本科生有效。

$\text{\LaTeX}$  默认支持插图和表格索引，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，那么请使用命令 `\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”，否则索引里面序号不连续就显得不伦不类，这也是  $\text{\LaTeX}$  里星号命令默认的规则。

如果的确想让其编号，但又不想出现在索引中的话，目前模板暂不支持。

公式索引为本模板扩展，模板扩展了 `amsmath` 几个内部命令，使得公式编号样式和自动索引功能非常方便。一般来说，你用到的所有数学环境编号都没问题了，这个可以参看示例文档。如果你有个非常特殊的数学环境需要加入公式索引，那么请使用 `\equcaption{<编号>}`。

<sup>1</sup>此前发布在法学院网站，目前已经无公开可获得的链接。

此命令表示 `equation caption`，带一个参数，即显示在索引中的编号。因为公式与图表不同，我们很少给一个公式附加一个标题，之所以起这么个名字是因为图表就是通过 `\caption` 加入索引的，`\equcaption` 完全就是为了生成公式列表，不产生什么标题。

使用方法如下。假如有一个非 `equation` 数学环境 `mymath`，只要在其中写一句 `\equcaption` 就可以将它加入公式列表。

```
\begin{mymath}
  \label{eq:emc2}\equcaption{\ref{eq:emc2}}
  E=mc^2
\end{mymath}
```

`mymath` 中公式的编号需要自己来做。

同图表一样，附录中的公式有时也不希望它跟全文统一编号，而且不希望它出现在公式索引中。目前的办法是利用 `\tag*{<公式编号>}` 来解决。用法比较简单，此处不再罗嗦，实例请参看示例文档附录 A 的前两个公式。

### 4.5.5 符号对照表

`denotation (env.)` 主要符号表环境，跟 `description` 类似，使用方法参见示例文件。带一个可选参数，用来指定符号列的宽度（默认为 2.5cm）。

```
\begin{denotation}
  \item[E] 能量
  \item[m] 质量
  \item[c] 光速
\end{denotation}
```

如果默认符号列的宽度不满意，可以通过参数来调整：

```
\begin{denotation}[1.5cm] % 设置为 1.5cm
  \item[E] 能量
  \item[m] 质量
  \item[c] 光速
\end{denotation}
```

符号对照表的另外一种方法是调用 `nomenc1` 宏包，需要在导言区设置：

```
\usepackage{nomenc1}
\makenomenclature
```

然后在正文中任意位置使用 `\nomenclature` 声明需要添加到主要符号表的符号：

```
\nomenclature{$m$}{The mass of one angel}
```

最后使用 `\printnomenclature` 命令生成符号表。更详细的使用方法参见 `nomenc1` 宏包的文档。

## 4.6 正文部分

### 4.6.1 图表编号

**figure-number-separator** 研究生要求图表和公式的编号使用“.”或“-”连接，模板默认使用句点“.”。用户也可以通过 `figure-number-separator`、`table-number-separator` 等选项分别设置：  
**table-number-separator**  
**equation-number-separator**

```
\thusetup{
  figure-number-separator = {-},
  table-number-separator = {-},
  equation-number-separator = {-},
}
```

**number-separator** 也可以使用 **number-separator** 同时设置图、表、公式三项的编号连接符, 比如 `\thusetup{number-separator = -}`。

本科生要求“附录中图、表、公式的编号, 应与正文中的编号区分开”, 应理解为将章号改变为附录对应的大写字母编号, 连接符不宜改变。

#### 4.6.2 数学符号

中文论文的数学符号默认遵循 GB/T 3102.11—1993《物理科学和技术中使用的数学符号》<sup>2</sup>。该标准参照采纳 ISO 31-11:1992<sup>3</sup>, 但是与 TeX 默认的美国数学学会 (AMS) 的习惯有许多差异。这将在下文详细论述。

**math-style** 用户可以通过设置 **math-style** 选择数学符号样式 (可选: **GB** (中文默认), **TeX** (英文默认) 和 **ISO**), 比如:

```
\thusetup{
  math-style = ISO,
}
```

用户也可以逐项修改数学样式, 包括:

- uppercase-greek** 1. 大写希腊字母的正/斜体, 可选: **italic**、**upright**。有限增量符号  $\Delta x$  固定使用正体, 推荐使用 `\increment` 表示。
- less-than-or-equal** 2. 小于等于号和大于等于号的字形, 可选: **slanted**、**horizontal**。这将控制 `\le`、`\ge`、`\leq` 和 `\geq` 的符号是 “ $\leq$ 、 $\geq$ ” 还是 “ $\leq$ 、 $\geq$ ”。
- integral** 3. 积分号的正/斜体, 可选: **upright**、**slanted**。该选项需要字体的支持, 目前仅限 **xits**、**stix**、**libertinus** 和 **newcm**。参考下文关于数学字体的选择。
- integral-limits** 4. 积分号上下限的位置, 可选: **true** (在上下)、**false** (在右侧)。这个设置只影响行间公式, 行内公式统一居右侧, 不受影响。
- partial** 5. 偏微分符号的正/斜体, 可选: **upright**、**italic**。
- math-ellipsis** 6. 省略号 `\dots` 的样式, 可选: **centered** (按照中文的习惯固定居中)、**lower** 和 **AMS** (取决于前后符号的位置)。其他的省略号命令如 `\lots`、`\cdots` 则不受影响。
- real-part** 7. 实部 `\Re` 和虚部 `\Im` 的字体, 可选: **roman** 和 **fraktur**。

如果数学符号选择国标样式 `math-style = GB`, 相当于设置了

```
\thusetup{
  uppercase-greek      = italic,
  less-than-or-equal   = slanted,
  integral              = upright,
  integral-limits      = false,
  partial              = upright,
  math-ellipsis        = centered,
  real-part             = roman,
}
```

<sup>2</sup>原 GB 3102.11—1993, 自 2017 年 3 月 23 日起, 该标准转为推荐性标准。

<sup>3</sup>目前已更新为 ISO 80000-2:2019。

另外, 国标的数学样式与 AMS 还有一些差异无法统一设置, 需要用户在写作时进行处理。

1. 数学常数和特殊函数名用正体, 如  $\pi = 3.14 \dots$ ;  $i^2 = -1$ ;  $e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ 。
2. 微分号使用正体, 比如  $dy/dx$ 。
3. 向量、矩阵和张量用粗斜体 (`\symbf`), 如  $\mathbf{x}$ 、 $\mathbf{\Sigma}$ 、 $\mathbf{T}$ 。

需要注意, 上述关于数学符号风格的设置在设置数学字体 (`math-font`) 时才会生效。

**math-font** 模板使用默认使用 XITS Math 作为数学字体。用户也可以使用 `math-font` 选项切换其他数学字体, 可选: `stix` (STIX Two Math)、`libertinus` (Libertinus Math)、`newcm` (New Computer Modern Math)、`lm` (Latin Modern Math)。

其中 `lm` 和 `newcm` 的字形比较搭配 TeX 原生的 Computer Modern 字体, 但与《指南》要求的西文字体 Times New Roman 并不搭配。可能会造成正文和公式中的数字字体不一致, 需要谨慎使用。

以上字体都是 OpenType 格式的字体, 需要配合 `unicode-math` 宏包使用。全部数学符号的命令参考 `unimath-symbols`。注意, `unicode-math` 宏包与 `amsfonts`、`amssymb`、`bm`、`mathrsfs`、`upgreek` 等宏包不兼容。模板作了处理, 用户可以直接使用这些宏包的命令, 如 `\bm`、`\mathscr`、`\uppi`。

另外, 模板还为 `math-font` 提供了传统的 Type 1 字体 `newtx`。该选项会调用 `newtxmath` 宏包。但是, 如果西文字体已经使用了 OpenType 的 Times New Roman, 混用 Type 1 字体可能会导致问题, 尤其是使用 `siunitx` 宏包时。该选项还处于测试阶段, 需要谨慎使用。

**eqn-paren-style** 控制中文论文中, 数学公式编号两边的括号样式。可选项包括: `full` (全角, 默认) / `half` (半角)。在语言为英语 (`language = english`) 时, 此选项无效, 仅使用半角括号。

### 4.6.3 定理环境

THUThESIS 定义了常用的数学环境:

<code>axiom</code>	<code>theorem</code>	<code>definition</code>	<code>proposition</code>	<code>lemma</code>	<code>conjecture</code>	
公理	定理	定义	命题	引理	猜想	
<code>proof</code>	<code>corollary</code>	<code>example</code>	<code>exercise</code>	<code>assumption</code>	<code>remark</code>	<code>problem</code>
证明	推论	例子	练习	假设	注释	问题

比如:

```
\begin{definition}
  道千乘之国, 敬事而信, 节用而爱人, 使民以时。
\end{definition}
```

产生 (自动编号):

**定义 1.1** 道千乘之国, 敬事而信, 节用而爱人, 使民以时。

列举出来的数学环境毕竟是有限的, 如果想用胡说这样的数学环境, 那么可以定义:

```
\newtheorem{nonsense}{胡说}[chapter]
```

然后这样使用:

```
\begin{nonsense}
  契丹武士要来中原夺武林秘笈。—— 慕容博
\end{nonsense}
```



产生（自动编号）：

**胡说 1.1** 契丹武士要来中原夺武林秘笈。——慕容博

#### 4.6.4 列表环境

`itemize (env.)` 为了适合中文习惯，模板将这三个常用的列表环境用 `enumitem` 进行了纵向间距压缩。一  
`enumerate (env.)` 方面清除了多余空间，另一方面用户可以自己指定列表环境的样式（如标签符号，缩进等）。  
`description (env.)` 细节请参看 `enumitem` 文档，此处不再赘述。

#### 4.6.5 引用方式

模板支持两种引用方式，分别为理工科常用的“顺序编码制”和文科常用的“著者-出版年制”。使用者在设置参考文献表的格式（`\bibliographystyle`，见第 4.7.1 节）时，正文中引用文献的标注会自动调整为对应的格式。

如果需要标出引文的页码，可以写在 `\cite` 的可选参数中，如 `\cite[42]{knuth84}`。

`\inlinecite` **顺序编码制** 顺序编码制的参考文献引用分为两种模式：

1. 上标模式，比如“同样的工作有很多<sup>[1-2]</sup>……”；
2. 正文模式，比如“文 [3] 中详细说明了……”。

**cite-style** 用户可以将引用标注的格式设为正文模式：

```
\thusetup{
  cite-style = inline,
}
```

也可以使用 `\inlinecite{<key>}` 临时使用正文模式的引用标注。

**著者-出版年制** 著者-出版年制的参考文献引用有两种模式：

1. `\citep`：著者与年份均在括号中，比如“(Zhang, 2008)”，同默认的 `\cite` 命令；
2. `\citet`：著者姓名作为正文的一部分，比如“Zhang (2008)”；

另外，`natbib` 还提供了其他方便引用的命令，比如 `\citeauthor`、`\citeyear` 等，更多细节参考 `natbib` 的文档。

## 4.7 其他部分

### 4.7.1 参考文献

参考文献通常可以使用 `BibTeX` 或 `biblatex` 生成。`BibTeX` 是 `LaTeX` 处理参考文献的传统的方式，需要在使用 `\bibliographystyle{<style>}` 选择样式并用 `\bibliography` 设置 `.bib` 的路径。然后使用 `bibtex` 对 `.aux` 文件进行编译得到 `.bbl` 文件。其中的参考文献表内容会在后续编译时替换到 `\bibliography` 的位置。`Biblatex` 是较新的方式，需要在载入宏包时通过 `style` 选择样式，在导言区使用 `\addbibresource` 声明数据库的路径，并在输出参考文献表的位置使用 `\printbibliography` 命令，而且编译参考文献的命令需要换为 `biber`。这两种方式各有优缺点，比如 `BibTeX` 无法对中文按照拼音排序，一些样式更新不够及时；`Biblatex` 运行较缓慢，无法对多个参考文献表使用不同样式。用户需要根据实际选择合适的方式。

研究生要求的参考文献格式基于《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T 7714—2015)进行了少量改编(如英文姓名不使用全大写),可以选择“顺序编码制”和“著者-出版年制”。如果使用 BibTeX 的方式,需要在导言区载入 `natbib` 宏包并选择样式,如:

```
% 顺序编码制
\usepackage[sort]{natbib}
\bibliographystyle{thuthesis-numeric}
```

或

```
% 著者-出版年制
\usepackage{natbib}
\bibliographystyle{thuthesis-author-year}
```

其中的 `sort` 选项会将同一处引用的多个文献编号严格按照顺序排序,这并非《写作指南》要求,但是推荐使用。这里调用的样式由 `gbt7714` 的 `.bst` 进行了少量修改。

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。但由于 BibTeX 功能的局限性,无法自动获取著者姓名的拼音或笔画笔顺进行正确排序。一种解决方法是在 `.bib` 数据库的中文文献的 `key` 域手动录入著者姓名的拼音,这比较适合中文文献数量较少的情况,如:

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

另一种方式是使用 `biblatex`,应在导言区设置

```
\usepackage[style=thuthesis-author-year]{biblatex}
\addbibresource{ref/refs.bib}
```

这里的样式由 `biblatex-gb7714-2015` 进行了少量改编,一些额外用法可以参考该宏包的文档。注意 `biblatex` 跟 `natbib` 不兼容,而且 `\addbibresource` 必须在导言区设置。输出参考文献表应使用 `\printbibliography` 命令。

本科生要求的中文参考文献格式严格遵从 GB/T 7714—2015,附录中调研报告的英文参考文献可以自行选择合适的风格。但是 `biblatex` 不支持同一文档中使用不同的格式,所以只能使用 BibTeX:

```
% 本科生参考文献的著录格式
\usepackage[sort]{natbib}
\bibliographystyle{thuthesis-bachelor}
```

调研报告的参考文献需要选择与 `natbib` 兼容的样式。

本科生外文系要求使用 APA 或 MLA。APA 的 BibTeX 样式由 `apacite` 宏包提供,需要在导言区调用:

```
\usepackage[natbibapa]{apacite}
\bibliographystyle{apacite}
```

其中 `natbibapa` 会调用 `natbib` 来处理引用,这也是宏包推荐的用法。注意目前的 `apacite` 只支持到 APA 第 6 版。更推荐使用已经更新到 APA 第 7 版的 `biblatex-apa`:

```
\usepackage[style=apa]{biblatex}
\addbibresource{refs-apa.bib}
```

注意，如果参考文献中引用了中文文献的话，这两种方法都不能正确调整格式，需要手动进行修改 .bbl 文件的内容，这时 BibTeX 比 biblatex 更简单些。

BibTeX 没有用于 MLA 的样式，所以对于 MLA 只能使用 biblatex:

```
\usepackage[style=mla-new]{biblatex}
\addbibresource{refs-apa.bib}
```

注意这里 mla-new 对应于 MLA 第 8 版的格式，mla 是第 7 版的。

### 4.7.2 致谢

acknowledgements (env.) 把致谢做成一个环境更好一些，直接往里面写感谢的话就可以啦。

```
\begin{acknowledgements}
...
还要特别感谢 \thuthesis{} 节省了论文排版时间!
\end{acknowledgements}
```

### 4.7.3 声明

\statement 直接使用 \statement 命令可以编译生成声明页。如果要插入扫描后的声明页，将可选参数指定为扫描后的 PDF 文件名，例如：

```
\statement[file=scan-statement.pdf]
```

由于本科生的打印版和电子版有空白页的差别，声明的页码可能不同。所以编译生成声明页时默认不加页脚 (**empty**)，在签字后插入扫描页时再补上页脚 (**plain**)，防止页码冲突。研究生不存在空白页的问题，在编译生成声明时默认加页眉页脚 (**plain**)，而插入扫描版时不再重复 (**empty**)。

声明的页眉页脚也可以通过 **page-style** 参数手动控制，比如编译生成时固定不加页眉页脚：

```
\statement[page-style=empty]
```

插入扫描版声明补上页眉页脚：

```
\statement[file=scan-statement.pdf, page-style=plain]
```

### 4.7.4 附录

附录由 \appendix 命令开启，然后像正文一样书写。

```
\appendix
\chapter{...}
...
```

**toc-depth** 一些院系要求目录中只出现附录的章标题，不出现附录中的一级、二级节标题。模板默认如此设置，用户也可以在 \appendix 命令后手动控制加入目录的标题层级，其中 0 表示章标题，1 表示一级节标题，以此类推。

```
\appendix
\thusetup{toc-depth=0} % 目录只出现章标题
```

`survey (env.)` 本科生《写作指南》要求附录 A 为外文资料的调研阅读报告或书面翻译，二者择一。调研报告（或书面翻译）的题目和参考文献是独立于论文的，相当一篇独立的小文章，所以模板相应定义了 `survey` 和 `translation`。在这两个环境内部可以像论文正文一样使用标题和参考文献的命令，但不会影响外部。但是需要使用 BibTeX 对 `*-survey.aux` 或者 `*-translation.aux` 进行编译，才能生成参考文献（见 3.3.3 节）。如果使用 latexmk，则无需额外处理。

同时，阅读报告默认切换书写语言为英语，书面翻译默认切换为中文。如有需要，可以通过 `\thusetup` 的 `language` 参数再次更改。

```
\begin{survey}
  \title{...}
  \maketitle
  \tableofcontents
  ... \cite{...} % 报告内容及其引用
  \bibliographystyle{...}
  \bibliography{...} % 报告的参考文献
\end{survey}
```

“书面翻译对应的原文索引”区别于译文的参考文献，需要使用 `translation-index` 环境，另外需要使用 BibTeX 编译 `*-index.aux`，latexmk 同样会自动处理。

```
\begin{translation}
  ... \cite{...} % 书面翻译内容及其引用
  \bibliographystyle{...}
  \bibliography{...} % 书面翻译的参考文献
  \begin{translation-index}
    \nocite{...}
    \bibliographystyle{...}
    \bibliography{...} % 书面翻译对应的原文索引
  \end{translation-index}
\end{translation}
```

#### 4.7.5 个人简历、在学期间完成的相关学术成果

`resume (env.)` 研究生的标题为“个人简历、在学期间完成的相关学术成果”，本科生的标题为“在学期间参加课题的研究成果”或“PUBLICATIONS”。

`achievements (env.)` 本章的其他标题同样使用 `\section*`，`\subsection*` 等命令生成，研究成果用 `achievements` 环境罗列。

```
\begin{resume}
  \section*{个人简历}
  ....

  \section*{在学期间完成的相关学术成果}

  \subsection*{学术论文}
\begin{achievements}
```

```

    \item .....
    \item .....
\end{achievements}

\subsection*{专利}
\begin{achievements}
    \item .....
    \item .....
\end{achievements}
\end{resume}

```

#### 4.7.6 综合论文训练记录表

`\record` 本科生需要在最后附上综合论文训练记录表，可以用如下命令：

```
\record{file=scan-record.pdf}
```

## 4.8 书脊

`\spine` 生成装订的书脊，为竖排格式。内容默认使用论文的标题和作者。可以设置 `spine-title` 和 `spine-font` `spine-author` 来修改。

**spine-title** 博士论文的书脊字体默认为三号字，硕士的为小三号。本科生要求字体大小根据论文的 **spine-author** 薄厚而定，可以使用 `spine-font` 设置字号。

```

\thusetup{
  spine-font    = {\zihao{3}},
  spine-title   = {书脊的标题},
  spine-author  = {书脊的作者姓名},
}

```

由于 Fandol 字体在 X<sub>Y</sub>TeX 中的竖排存在一些问题，如果书脊使用的字体是 Fandol 仿宋 (fontset 为 fandol 或者 ubuntu 时)，则它**必须作为独立文件生成**，否则可能导致后续内容文字方向错乱的问题。

**include-spine** 一些院系要求把书脊插进论文里，需要在 `\maketitle` 前设置。

```

\thusetup{
  include-spine = true,
}

```

打开此选项后，书脊会出现在中文封面后面的第一个空白页。如果有英文封面，则在英文封面之前。如果需要书脊出现在其他位置，请手工使用 `\spine` 生成，不要使用此选项。

## 5 致谢

感谢这些年来一直陪伴 THUTHESIS 成长的老同学！

欢迎各位到 [THUTHESIS GitHub 主页](#) 贡献！

## 6 Changelog

此处记载了 ThuThesis 中所有值得留意的改动，格式参照 [Keep a Changelog](#)。  
 点击版本号即可在 [GitHub](#) 上查看相邻版本间的代码变动。

### Unreleased

#### v7.5.2 - 2024-07-01

##### Added

- 增加选项 `eqn-paren-style` 控制公式编号的括号样式 (#959)。

##### Fixed

- 解决本科生的多篇“书面翻译对应的原文索引” (#956)。
- 修复 GitHub 发布的 Release 压缩包缺少部分文件的问题 (#965)。

#### v7.5.1 - 2024-05-20

##### Changed

- 更新 `student-id` 选项的处理逻辑, 非 `proposal` 类型默认忽略, 并增加警告 (#945)。

##### Fixed

- 修复参考文献 URL 中带有 DOI 时, 重复打印 DOI 的问题 (#952)。
- 修复文档中的部分错别字。

#### v7.5.0 - 2024-03-29

##### Added

- 本科生的附录（调研阅读报告和书面翻译）支持 `biblatex` (#893)。
- 适配生命科学学院要求的 Cell 参考文献格式 (#921)。
- 增加 GitHub Actions 配置, 自动从 `master` 分支发布预览版本、自动在多平台进行测试。

##### Changed

- 同步《写作指南》对 2023 年 3 月版本的后续修改：
  - 封面的学科门类的字号改为三号 (16bp) (#899)。
  - 修改研究生目录的章标题段前距离 (#926)。
  - 统一并简化封面的布局 (#900)。
- 不再插入 PDF 版书脊, 改为编译生成 (#551)。
- 本科生附录的参考文献编译方式改为 `bibtex thuthesis-appendix-{a,b,c...}`, 同研究生一致。
- 英文封面的导师姓名居中对齐 (#883)。
- 修正 macOS 的 MS Office 字体名 (#913)。

- 自动检测并使用 Windows 字体文件，默认从当前目录查找 (#747)。

### Fixed

- 修正封面的职称字距问题 (#879)。
- 解决了本科生附录的 \printbibliography 报错的问题 (#882)。
- 修复了同时调用 glossaries 和 hyperref 时的多余空格 (#901)。

## v7.4.0 - 2023-05-15

### Added

- 允许本科生附录翻译的摘要中使用 \thusetup{keywords = \*} 设置关键词 (#865)。
- 添加选项 degree-category 和 degree-category\* 设置学科门类 (#840)。
- 添加选项 professional-field 和 professional-field\* 设置专业领域 (#840)。
- 添加选项 engineering-field 和 engineering-field\* 设置工业领域 (#840)。

### Changed

- 专业学位的“工程领域”改为“专业领域”，同步《指南》2023年3月版的更改 (#862)。
- 附录中的参考文献另行编号 (#837，感谢 @hushidong 和 @atxy-blip)。

### Deprecated

- 选项 degree-name 和 degree-name\* 已经过时 (#840)。

### Fixed

- 修正研究生“学术成果”列表的行距 (#850)。
- 修正封面的布局，同步《指南》2023年3月版的更改 (#861)。

## v7.3.2 - 2023-04-06

### Fixed

- 修复学术成果没有连续编号的问题 (#825)。
- 修复研究生个人简历部分行距过窄的问题 (#850)。

### Changed

- 修改部分选项的说明，同步《指南》2023年1、3月版的更改。

**v7.3.1 - 2022-10-05****Added**

- 增加选项 `appendix-figure-in-lof` 控制附录中的图/表是否列入插图清单/附表清单。

**Changed**

- 修改“指导教师/小组评语”章节的名称，同步《指南》2022年9月版的修改。

**Fixed**

- 修正答辩委员会名单页的行距。
- 修复导言区中设置 `toc-depth` 导致空白插图清单的 bug。

**v7.3.0 - 2022-05-17****Added**

- 新增 LuaTeX 支持（试验性）(#771)。

**Changed**

- 研究生英文版目录中的标签分隔符由 `\quad` 改为空格 (#759)。
- 研究生英文版章节标题的标签分隔符由 `\quad` 改为空格 (#759)。
- 研究生英文封面的“Submitted”改为小写，同步《指南》2022年5月版的修改。
- 更改示例文档中 `longtable` 的“续表”标题格式，同步《指南》2021年6月版的修改 (#766)。

**Fixed**

- 修正英文版研究成果的格式 (#755)。
- 修复脚注内容可能跨页的问题 (#778)。

**v7.2.4 - 2022-03-19****Added**

- 增加警告提醒本科生将附录置于声明后 (#682)。
- 增加警告提醒本科生将插图索引和表格索引置于正文后。
- 本科生的 `\listoffiguresandtables` 改为分开的插图索引和表格索引。

**Changed**

- 本科生的“答辩委员会名单”、“指导教师/小组学术评语”和“答辩委员会决议书”改为不输出内容 (#688)。
- 研究生和博后不再默认载入 `bibunits` (#710)。
- 参考文献表中预印本的文献类型标识改为“A”。



- 允许多行页眉 (#735)。

#### Fixed

- 修复本科生“使用授权说明”中“日期”后缺失的冒号 (#679)。
- 修复 TikZ 的 external 库与 pdfpages 的兼容性问题 (#693)。
- 参考文献表中专利文献使用 address/location 输出专利国别。
- 修正一章内脚注数量超过 10 个时的报错问题，改为警告 (#742)。

#### Removed

- 去掉了 siunitx 的 inter-unit-product 设置。

### v7.2.3 - 2021-05-31

#### Changed

- 中文模板的公式编号改为中文括号 (#287)。

#### Fixed

- 修正硕士论文书脊的字号 (#647)。
- 修正本科生附录（调研和翻译）的目录在 TeX Live 2019 前无法生成的问题 (#659)。
- 修正本科生主要符号表的标题 (#661)。

### v7.2.2 - 2021-04-03

#### Changed

- 修改授权说明的内容和格式，同 2020 年 12 月版 Word 模板一致 (#625)。
- 参考文献的页码前与冒号之间加上空格，同步 2021 年 3 月版《指南》的格式修改 (#629)。
- 著者-出版年制参考文献表的著者姓名与年份之间改为逗号。

#### Fixed

- 修正图表等浮动体与文字之间的距离 (#614、#617)。
- 修正表格、算法等浮动体的行距 (#619)。
- 修正了上标式引用后与中文之间多余的空格 (#624)。
- 修正了参考文献的姓名或年份中含有中括号时的引用错误 (#630)。

### v7.2.1 - 2021-03-21

#### Added

- 在文档中添加更多关于数学公式样式的说明。

#### Changed

- 允许控制研究生的声明页是否添加页眉页脚。

**Fixed**

- 调整文字与图表等浮动体之间的距离 (#614)。
- 修复一些字体选择相关的问题。

**v7.2.0 - 2021-03-12****Added**

- 新增英文版写作指南要求的格式。
- 新增选题报告的格式 (#579)。
- 新增 `figure-number-separator` 等选项设置图表编号的连接符。
- 新增数学符号字体风格选项 `math-style`。
- 新增选项控制数学字体风格的细节：`uppercase-greek`、`less-than-or-equal`、`integral`、`integral-limits`、`partial` 和 `math-ellipsis`。
- 新增数学字体试验性选项 `math-font = newtx`。

**Changed**

- 研究生的声明页默认加上页眉和页码，不受 `page-style` 的控制 (#574)。
- 取消图表标题的悬挂缩进 (#589)。
- 英文封面的联合导师改为 “Co-supervisor”。
- 联合导师的 `key` 改为 `co-supervisor`，同英文版模板一致。

**Fixed**

- 修正 `longtable` 宏包的配置 (#584)。
- 修正本科生的“目录”、“声明”和“致谢”等标题中的空白 (#591)。
- 修正参考文献的格式，取消页码与前面冒号之间的空格。
- 修正中文封面的字距。

**v7.1.0 - 2020-10-14****Changed**

- 更新摘要的标题格式（研究生 2020-09-18 版）。
- 更新目录的格式（研究生 2020-09-18 版）。
- 图表浮动体的位置参数默认为 `h`。
- 更新示例文档。

**Fixed**

- 修正 “keywords” 的拼写。
- 修正授权使用说明的内容。
- 修正授权粗字体的粗度。
- 修正 `\small` 等字号命令的行距。
- 修正数学公式前后的距离。

- 修正个人简历和学术成果的格式。
- 修正图表标题的行距。
- 禁止同一条参考文献中间分页。
- 修正脚注的行距和缩进距离。

### v7.0.0 - 2020-09-09

#### Changed

- 更新 2020 年版目录、插图和附表清单的格式。
- 更新 2020 年版使用授权说明的内容。
- 更新 2020 年版参考文献表的格式。

#### Added

- 新增 2020 年版“答辩委员会名单”页。
- 新增 biblatex 支持。
- 新增本科生外文系格式的支持。

#### Fixed

- 修正本科生密级的字体。
- 修正表格的默认字号。
- 修正参考文献表的行距和段前段后间距。
- 修正 `\citep` 数字式引用的页码位置。
- 修改摘要中关键词的格式。
- 修正封面的语言切换。

### v6.1.3 - 2020-07-09

#### Added

- 新增选项 `statement-page-style = empty / plain` 同时控制声明的页眉和页脚。

#### Fixed

- `\record` 命令中,如果 `output` 配置为 `print`,则强制进行 `\cleardoublepage`,保证记录表独立成页。
- 修正了在导言区设置论文主要语言无效的问题 (#560)。
- 修正了研究生插入扫描版声明页时的页眉。

#### Deprecated

- 选项 `statement-page-number` 已过时。

**v6.1.2 - 2020-06-14****Changed**

- `\statement` 和 `\copyrightpage` 命令都会在 PDF 中生成相应位置的书签。
- `\statement` 命令编译生成声明页默认不含页码。
- `\statement[xxx.pdf]` 插入扫描页时在页脚生成页码，以解决打印版与电子版页码不一致的情况。
- 使用 `l3build` 编译的版本，在提交到 CTAN 时提供 TDS 结构，以解决编译时 `tsinghua-name-bachelor.pdf` 找不到的问题。

**Added**

- 添加 `\record` 命令用于本科生插入综合论文训练记录表，同时在 PDF 中生成对应书签。
- 添加选项 `statement-page-number` 控制编译声明页时是否含页码。

**Fixed**

- 修正示例代码中关于 `\statement` 的 typo。

**v6.1.1 - 2020-06-12****Changed**

- 书脊中的西文不再需要调整高度。
- 修改预生成的隶书版本本科生封面学校名称的文件名为 `tsinghua-name-bachelor.pdf`，不再尝试使用系统字体生成。
- 将论文示例的文件名更改为 `thuthesis-example.tex / pdf`，以符合 CTAN 的要求。

**Added**

- 添加选项 `include-spine`，允许在正文中插入书脊页 (#551)。
- 添加选项 `spine-title`、`spine-author` 控制书脊的内容。
- 添加选项 `spine-font` 控制书脊的字号。
- 添加选项 `output` 选择输出格式为打印版或用于提交的电子版 (#553)。

**Fixed**

- 修正书脊的格式。
- 修复文档中 Changelog 的格式问题。

**v6.1.0 - 2020-06-08****Changed**

- 在 translation 环境中使用 `\bibliography` 改为生成参考文献，对应的原文索引改为 translation-index 环境 (#529)。
- 附录的图、表不再加入索引。
- 使用 `threeparttable` 示例表内脚注。
- 本科生的目录章标题的西文字母和数字默认使用 Arial (#542)。
- GitHub repo 所有者更改为清华大学 TUNA 协会。
- 接管 ctex 的 fontset 选项，允许更灵活的字体配置 (#498)。

**Fixed**

- 本科生附录的调研报告使用英文 (#479)。
- 修正本科生附录的 `algorithm` 和 `listings` 环境的编号格式。
- 研究生的“使用授权说明”增加一空白页 (#504)。
- 修正 `publication` 列表行距问题 (#507)。
- 修正研究生目录的行距。
- 调整本科生封面有辅导教师、联合指导教师时的格式 (#522, #537)。
- 修正本科生封面日期的字体 (#532)。
- 设置三线表横线的默认粗度。
- 修正文档中关于本科生学科（专业）名称的说明。
- 允许用户使用文档类选项 `openright`。
- 修正本科生的“单设一页”格式 (#545)。
- 研究生的正文 (`main matter`) 起始于奇数页。

**Added**

- 允许使用边注。
- 新增 `amsthm` 支持。
- 支持单个关键词设置样式。
- 在 `survey` 和 `translation` 环境中生成独立目录。
- 添加选项 `toc-chapter-style` 控制本科生的目录章标题的西文字体。

**v6.0.2 - 2020-02-23****Fixed**

- 修复图表公式目录内容缺失 (#467)。
- 修复 Github Actions 执行 `l3build check` 问题。
- 文本模式使用 `\checkmark`。

**Added**

- 补充 PDF 元信息：文档标题，语言。

**Changed**

- 补充“著者-出版年”引用命令使用方法。
- 使用 `xeCJKfntef` 替换 `CJKfntef`。

**v6.0.1 - 2020-02-03****Changed**

- 更新文档。
- 更新 bib 测试用例。

**Fixed**

- 修复 PDF 目录层级问题 (#457)。
- 修复 PDF 中章节连接问题 (#453)。

**v6.0.0 - 2020-01-06****Added**

- 新增 `survey` (调研阅读报告) 和 `translation` (书面翻译) 环境用于本科生的附录，其中的参考文献引用独立于论文正文 (#343)。
- 新增论文语言选项。
- 增加 `l3build` 测试。

**Changed**

- 重新设计 `\thusetup` 的接口。
- 指导教师的姓名和职称用英文逗号分开 (#424)。
- 重新设计封面 (题名页)。
- `\makecover` 拆分为 `\maketitle`、`\copyrightpage`。
- 中英文摘分别用 `abstract`、`abstract*` 环境生成。
- 附录使用 `\appendix` 命令开始，不再使用 `appendix` 环境。
- 修改 `shuji` 为 `spine`。
- 修改 `acknowledgement` 为 `acknowledgements`。
- 从 `travis` 切换到 `github actions`。
- 更改日志从 `thuthesis.dtx` 挪到 `CHANGELOG.md`。
- 整理 `Makefile`，便于日常使用。

**Removed**

- 移除 `secret` 选项。
- 移除 `translationbib` 环境。
- 移除 `tocarialchapter`、`tocarialchapterentry` 和 `tocarialchapter-page` 选项。
- 只保留 `xelatex` 编译方式。

**Fixed**

- 修正本科生的文献引用样式。
- 修正本科生目录章标题的字体。
- 处理 `hyperref` 与 `unicode-math` 的兼容性问题。

**v5.5.2 - 2019-04-21****Changed**

- 使用 XITS 数学字体。

**v5.5.1 - 2019-04-16****Changed**

- `\thu@textcircled`: 修复 `minipage` 中 footnote 编号问题。

**v5.5.0 - 2019-03-15****Changed**

- 增加选项使用英文模板。
- 使用 `unicode-math` 处理数学字体。
- Windows 的中文字体开启伪粗。
- `\thu@textcircled`: 去掉 `pifootnote` 选项。
- 移除 `cfg` 文件。
- 修正图表标题与文字之间的距离。
- `\thu@first@titlepage`: 修正博士后封面的格式。
- 增加 `nomencl` 宏包的支持。

**v5.4.5 - 2018-05-17****Changed**

- `\normalsize`: 调整公式和正文间距。

**v5.4.4 - 2018-04-22****Changed**

- 删除 `arialtitle`, 所有论文格式都一样。
- 让目录中的引用不影响正文中引用序号。
- 参考文献列表的页码使用 `hyphen` 取代 `en dash`。
- 参考文献标号左对齐。
- 允许连续两个文献引用使用连接号。

**v5.4.2 - 2017-12-18****Changed**

- 删除 `\pozhehao`。
- 使用 `degree` 取代 `type` 选项。

**v5.4.1 - 2017-12-04****Changed**

- `bst` 在 `ctan` 上不分路径，故加前缀。

**v5.4.0 - 2017-12-3****Changed**

- 基于 `natbib` 的环境调整距离兼容性更好。
- `\bibliographystyle{<newbib>}` will cause `\bibstyle@newbib` to be called on THE NEXT LATEX RUN (via the aux file).

**v5.3.2 - 2017-05-01****Changed**

- 定理环境格式设置（环境标题和环境正文字体设置）统一放置到 `.cfg` 文件中。

**v5.3.1 - 2016-03-20****Changed**

- 使用 CTeX 默认中文字体配置，支持不同引擎。
- `ctex` 默认加载 `CJKspace`。
- 几乎没人主动安装 `Arial` 字体。

**v5.3.0 - 2016-03-11****Changed**

- 更新到研究生院 2016.3 指南。

**v5.2.3 - 2016-02-13****Changed**

- `\thu@def@fontsize`: 改写字体定义命令。
- 安全注释本科公式部分。



**v5.2.2 - 2016-02-01****Changed**

- 不希望 newtx 修改 \@makefnmark。
- 利用 environ 的 \Collect@Body。
- 目录中标题和页码都是链接。
- \thu@textcircled: 脚注编号每页允许至多 9 个。
- 基于 footmisc 来设置不同位置 footnote marker 样式。
- \tableofcontents: 用 \patchcmd 修改 \@dottedtocline。
- 用 environ 封装的 \Collect@Body。

**v5.2.1 - 2016-01-14****Changed**

- 使用 newtx 替换 txfonts。
- 使用 newtx 字体。
- denotation: 利用 enumitem 改造环境定义，更直观。
- acknowledgement: 用 acknowledgement 替换 ack。

**v5.2.0 - 2016-01-11****Changed**

- \title: 增加 \title 排版翻译标题。
- translationbib: 增加翻译文献环境 translationbib。
- \publicationskip: 增加 \publicationskip。

**v5.1.0 - 2015-12-27****Changed**

- \thusetup: 通过 \thusetup 统一设置封面信息。
- \thu@first@titlepage: 利用 CJKfilltwosides 优化封面排版。
- \thu@first@titlepage: 修改联合指导教师显示问题。

**v5.0.0 - 2015-12-21****Changed**

- 使用 kvoptions 简化选项 type。
- norggedbottom 选项修改为 raggedbottom。
- 删除 paralist 选项。
- 固定字体设置，同时改善与 ctex 兼容性。
- 不再将页面尺寸写入 dvi，因为已不支持 dvips，而该方案会使得在使用 tikzexternalize 时外部 PDF 图片 BBox 不对。
- 用 geometry 简化设置。

- `\ps@thu@headings`: 利用 `fancyhdr` 设置页眉页脚。
- 修正定理字样为黑体 (#104)。
- 本科附录图表编号用-不用. (如图 A-1, 表 A-2)。
- 用 `\ctexset` 来设置, 替换复杂的 `\@startsection`。
- 修正章节间距问题 (#57)。
- 硕博学位论文目录只出现到第 3 级标题即可。其他未明确要求。
- `\tableofcontents`: 修正学位论文中目录里节前缩进 (#103)。
- `\makecover`: 使用 `pdfpages` 宏包支持本硕博论文授权说明扫描版 (#36)。
- `acknowledgement`: 使用 `pdfpages` 宏包支持本硕博论文声明扫描版 (#36)。
- `\inlinecite`: 用 `\inlinecite` 替换 `\onlinecite`。为保证兼容性, `\onlinecite` 会保留。
- `achievements`: 博士后就不提在学期间了, 不合适 (#100)。
- `achievements`: 让简历部分更符合格式指南和示例文件 (#122)。
- `\shuji`: 扩展 `\shuji[< 标题 >][< 作者 >]`。

### v4.8.1 - 2014-12-09

#### Changed

- 按照 CTAN 的要求整理一下文件。

### v4.8 - 2014-11-25

#### Changed

- no need to load `indentfirst` directly since we use `ctex`.
- 内部调用 `ctex` 宏包, 自动检测编译引擎。
- `dvips` method is deprecated. We ask their users to load it manually.
- reset `baselinestretch` after `ctex`'s change.
- 好几年累积的一些更新, 最重要的是切换到 CTeX。
- v4.7 曾经想发布, 但是一直没有做, 于是就被跳过了, 算是造一个段子吧。
- 增加 `noraggedbottom` 选项。
- 添加 `nocap` 选项, 恢复默认标题样式, 模板会进一步定制。
- no need to load `amssymb` since we use `txfonts`.
- 在 CJK 模式下用 `CJKspace` 保留中英文间空格。

### v4.7 - 2012-06-12

#### Changed

- 去掉 `hypernat` 依赖, `hyperref` 和 `natbib` 可以很好配合了。
- 修改本科生页脚间距与样例基本一致。
- `\ps@thu@headings`: 本科页码用小五号字。
- 修正本科生作者信息名称。
- 本科生关键字也用分号分割了。
- `\thu@first@titlepage`: 硕士中文封面不再需要英文标题。

- `\thu@first@titlepage`: 本科生题目下划线长度自动适应字数。
- `\thu@doctor@engcover`: 硕士生新增英文封面。
- `\makecover`: 硕士论文也需要英文封面。
- `\thu@makeabstract`: Bachelor sample uses Keywords w/o space --

#### v4.6 - 2011-10-22

##### Changed

- 增加博士后文档部分。
- 使用手册更新。
- 增加 `postdoctor` 选项。
- 增加博士后相关指令。
- 增加博士后相关配置。
- `\thu@first@titlepage`: 增加博士后封面。
- `\makecover`: 博士后报告无授权说明。
- `resume`: 支持可选参数，自己定义简历章节标题。

#### v4.5.2 - 2010-09-19

##### Changed

- 研究生页面边距由 3.2cm 改为 3cm。
- 本科论文日期具体到日。
- `\makecover`: 本科封面和授权说明之间不要空白页。
- `\thu@makeabstract`: 本科论文摘要亦无需右开。
- `acknowledgement`: 研究生论文的致谢和声明终于分开了。

#### v4.5.1 - 2009-01-06

##### Changed

- 太好了，不用处理 `longtable` 的 `\caption` 了。
- `\listoftables*`: 更优雅的插图/表格索引,避免跟 `caption` 包冲突。`\thu@listof` 相应修改。

#### v4.5 - 2009-01-04

##### Changed

- 加入 XeTeX 支持，需要 `xeCJK`。
- 彻底转向 UTF-8，并支持 XeLaTeX。
- 增加 `xetex`, `pdftex` 选项。
- `\shuji`: 简化代码，同时支持 XeLaTeX。

**v4.4.4 - 2008-06-12****Changed**

- 修复了一个从 v4.3 升级到 v4.4 过程中的丢失公式索引的 bug，原修改代码保留备忘。

**v4.4.3 - 2008-06-09****Changed**

- `\thu@first@titlepage`: 修改本科生论文封面格式以符合新样例。
- `\thu@first@titlepage`: 修改本科生论文封面日期格式以符合新样例。

**v4.4.2 - 2008-06-07****Changed**

- 本科生格式终于也开始用空格作为关键字分隔符了。
- 本科生签名之间距离改为 `\hskip1em`。
- `\thu@authorization@mk`: 修改本科生的授权部分，按照 2008 年的新样例。
- `\thu@makeabstract`: 本科生格式中文关键词采用首行缩进且无悬挂缩进。
- `\thu@makeabstract`: Bachelor English abstract format requires indent and no hang-indent.

**v4.4 - 2008-06-18****Changed**

- 修复网址断字。
- `\backmatter`: 本科正文后的页码延续前面的阿拉伯数字，不再用罗马数字。
- `\backmatter`: 本科取消了所有页眉。
- 本科论文终于去掉了**公式**二字。
- 调整段前距为 -20bp 而不是原来的 -24bp。
- 修改本科生模板的二级节标题为小四而不是半小四。
- 调整段前距为 -12bp 而不是原来的 -16bp。
- 调整段前距为 -12bp 而不是原来的 -16bp。
- `\tableofcontents`: 本科生目录字号改回 `\xiaosi[<1.8>]`。
- `\tableofcontents`: 本科生目录缩进要求不同。
- `\tableofcontents`: 本科章目录项一直用黑体 (Arial)。

**v4.3 - 2008-03-11****Changed**

- 子图引用时加括号。

**v4.2 - 2008-03-07****Changed**

- `\eqref` 加括号。
- 调整证明环境的编号和结尾的方块。
- `\thu@doctor@engcover`: 博士英文封面补充联合导师。

**v4.0 - 2007-11-08****Changed**

- `\tableofcontents`: 本科研究生目录字号行距都不同。
- **内部**密级前面终究还是不要五角星了。
- `\thu@authorization@mk`: 研究生的授权部分调整了一下，不知道老师为什么总爱修改那些无关紧要的格式，郁闷。感谢 PMHT@newsmtb 的认真比对。

**v3.1 - 2007-10-09****Changed**

- 本科的目录又不要 arial 字体了。
- `replace mathpmtx with txfonts`.
- 英文摘要标题要搞特殊化。
- 博士论文目录只出现到第 3 级标题即可。
- `\thu@def@term`: 重新定义摘要为环境，long 选项不需要了。
- 重新定义摘要成为环境。
- 增强的关键词命令。
- 去掉配置文件中的 `\hfill`。
- **内部**密级前面要五角星了。
- `\thu@first@titlepage`: 重新放置封面表格的提示元素。
- `\thu@makeabstract`: 研究生关键词不再沉底。

**v3.0 - 2007-05-13****Changed**

- 不用专门为本科论文生成“**提交**”版本了。
- 没有了综合论文训练页面，很多本科论文专用命令就消失了。
- 删除 `submit` 选项。
- 本科公式又要取消全文统一编号了。
- `\tableofcontents`: 缩小目录中标题与页码之间点之间的距离。
- `\makecover`: 本科论文评语取消。
- `\makecover`: 本科论文授权图片扫描取消。
- `\makecover`: 本科综合论文训练在电子版中取消。
- `\thu@makeabstract`: **Key words but not Keywords**. What are you doing?
- `acknowledgement`: 本科论文声明部分图片扫描取消。

**v2.6.4 - 2006-10-23****Changed**

- 增加 neverdecrease 选项。
- \thu@makeabstract: **Keywords but not Key words.**
- \listoftables\*: 增加 \listoffigures\*, \listoftables\*。
- \listofequations\*: 增加 \listofequations\*。
- 调整参考文献标签宽度, 使得条目增多时仍能对齐。

**v2.6.3 - 2006-07-01****Changed**

- \thu@makeabstract: 为本科正确设置目录及以后的页码。
- acknowledgement: 重画双虚线, 自适应页面宽度。

**v2.6.2 - 2006-06-20****Changed**

- 改正 groupmembers 的拼写错误。
- 去掉 paralist 的 newitem 和 newenum 选项, 因为默认是打开的。
- \thu@def@fontsize: 引入此命令重新定义字号。
- 根据不同论文格式显示不同公式编号, 并自动加入索引。
- 增加问题和猜想两个数学环境。
- \thu@def@term: 引入 \thu@def@term 定义封面命令。
- \thu@first@titlepage: 如果本科生没有辅导教师则不显示。
- \thu@makeabstract: 取消最后一列的空白。
- \thu@makeabstract: 取消 tabular 环境, 用 \hangindent 实现关键词悬挂缩进, 英文摘要同。
- \thu@makeabstract: 取消最后一列的空白。
- \eqcaption: 此命令配合 amsmath 命令基本可以满足所有公式需要。

**v2.6.1 - 2006-06-16****Changed**

- 取消 thubib.bst 中 inbook 类 volume 后的页码。

**v2.6 - 2006-06-09****Changed**

- 增加 dvipdfm 选项。
- 增加 longtable。
- 去除 hyperref 选项, 等待全局传递。
- 脚注改成 1.5 倍行距, 漂亮。

- 增加 `\floatsep`, `\@fptop`, `\@fpsep` 和 `\@fpbot`。
- `\thu@first@titlepage`: 本科生题目加长, 最多 24 个字。

### v2.5.3 - 2006-06-08

#### Changed

- `submit` 选项的一个笔误。
- `\backmatter`: 第一章永远右开。
- 不管 `caption` 出现在什么位置, `\aboveskip` 总是出现在标题和浮动体之间的距离。
- 增加对 `longtable` 的处理。
- `\thu@makeabstract`: `\pagenumber` 会自动设置页码为 1。
- `\eqcaption`: 取消 `\eqcaption` 的参数

### v2.5.2 - 2006-06-01

#### Changed

- 更改默认列表距离。
- 上一个版本忘了把研究生的公式编号排除。
- `\thu@chapter*`: 定义自己的 `\thu@chapter*`。
- `\tableofcontents`: 用 `\thu@chapter*` 改写目录命令。
- `\thu@first@titlepage`: 研究生论文标题中英文用 `arial` 字体。
- `\thu@makeabstract`: 在研究生论文中, 摘要不出现在目录中, 但是要在书签中出现。
- `acknowledgement`: 研究生致谢右开。
- `acknowledgement`: 研究生致谢题目是致谢, 目录是致谢与声明。
- `resume`: 研究生的个人介绍要右开。

### v2.5.1 - 2006-05-28

#### Changed

- 如果选项设置了 `dvips`, 但是用 `PDFLaTeX` 编译, 报错。
- 根据教务处的新要求调整附录部分。
- 参考文献中杂志文章如果没有卷号, 那么页码直接跟在年份后面, 并用句点分割。在 `thubib.bst` 中增加 `output.year` 函数。
- 如果没有设置格式选项, 报错。
- `submit` 只能由本科用。
- 研究生院目录要 `times`, 而教务处要 `arial`。
- 本科 `openright`, 研究生 `openany`。
- `\backmatter`: 本科正文之后页码即用罗马数字, 研究生不变。
- `\thu@textcircled`: 脚注编号使用 `\textcircled` 命令, 每页允许至多 99 个。
- 本科公式编号前添加 `公式` 二字。需要修 `amsmath` 极其深的一个命令。
- 教务处居然要本科论文公式全文编号!
- 增加 `subfigure` 和 `subtable` 的 `caption` 配置。

- 重新定义表格默认字体。
- 让 `\chapter*` 自动 `\markboth`。
- `\tableofcontents`: 减小目录项中的导引小点跟页码之间的留白。
- 硕士封面的冒号前居然有点小距离!
- `\thu@first@titlepage`: 本科封面标题调整微小的空隙。
- `\thu@first@titlepage`: 本科封面标题第二行的横线上移一点。
- `\thu@makeabstract`: 教务处又不要正文前的页眉了。
- `\thu@makeabstract`: 不管是哪种论文格式, 摘要都要右开。
- `\thu@makeabstract`: 研究生封面英文摘要连续。
- `\listofequations*`: 公式索引项 `numwidth` 增加。
- `resume`: 教务处和研究生院非要搞的不一样!

## v2.5 - 2006-05-20

### Changed

- 对本科论文进行大幅度的重写, 因为教务处修改了格式要求。
- 重新整理代码, 使其布局更易读。
- 增加本科论文的提交选项 `submit`。
- `\ps@thu@headings`: 本科的奇偶页眉不同。
- `\ps@thu@headings`: 增加 `empty` 页面样式。
- 修正 `minipage` 中的脚注。
- 标题上下间距重调, 以前没有考虑 `\intextsep` 的影响。
- 增加索引名称定义。
- 取消 `titlesec` 宏包, 用基本 LaTeX 命令格式化标题。
- `\tableofcontents`: 取消 `titletoc` 宏包, 用 `\dottedtocline` 调整目录。
- 院系和专业分别改名用 `department` 和 `major`, 代替原来的 `affil` 和 `subject`。
- `\makecover`: 本科论文评语位置调整。
- `\makecover`: 综合论文训练在授权说明之后。
- `acknowledgement`: 本科论文要求致谢声明分页, 但是研究生的不分。
- `\listoftables*`: 增加插图、表格和公式索引。
- `\listoftables*`: 为了让索引中能出现图 xxx, 不得不修改 LaTeX 内部命令 `\@caption`。
- `\equcaption`: 将公式编号写入临时文件以便生成公式列表。
- `\listofequations*`: 增加公式索引命令。
- 参考文献序号靠左, 而不是靠右。
- 不用 `\CJKcaption`, 在导言区直接引入配置文件。

## v2.4.2 - 2006-04-18

### Changed

- 去掉参考文献第二个作者后面烦人的逗号。



**v2.4.1 - 2006-04-17****Changed**

- 2.4 忘了把关键词的 `tabular` 改成 `thu@tabular`。
- 参考文献最后一个作者前是逗号而不是 `and`。

**v2.4 - 2006-04-15****Changed**

- Fill more pdf info. with `\hypersetup`.
- 自动隐藏密级为内部时后面的五角星。
- 增加“注释 (Remark)”环境。
- 压缩 `item` 之间的距离。
- `thubib.bst` 文献标题取消自动小写。
- 中文参考文献取消 `In: Proceedings`。
- 英文参考文献调整 `In: editor, Proceedings`。
- 参考文献为学位论文时，加方括号，作者后面为实心点。
- 中文参考文献作者超过三个加等。
- 中文参考文献需要在 `bib` 中指定 `lang="chinese"`。
- 学位论文不在需要 `type` 字段。
- 为摘要等条目增加书签。
- 章节的编号用黑体，也就是自动打开 `arialtitle` 选项。
- 添加模板名称命令。
- 把页面尺寸写入 `dvi`，避免有的用户通过 `dvips` 不指定页面类型而得到古怪的结果。
- 表格内容为 11 磅。
- 图表标题左对齐，取消原先漂亮的 `hang` 模式。
- `\thu@makeabstract`: It is **Key words**, but not **Key Words**.
- `denotation`: 为主要符号表环境增加一个可选参数，调节符号列的宽度。
- `acknowledgement`: 调整**致谢**等中间的距离。
- 参考文献间距调小一点，`label` 长度增加一点，以便让超过 100 的参考文献更好地对齐。

**v2.3 - 2006-04-09****Changed**

- Fix a great bug: `\PassOptionsToClass` and `\LoadClass` rather than `\PassOptionToPa` and `\LoadPackage`.
- Reorganize the codes in cover, make the pagestyle more readable.
- Add `gbk2uni` into the document.
- Support `openright` and `openany`.
- Adjust `\hypersetup` to remove color and box.
- Adjust margins again.
- Adjust references formats.
- Redefine `frontmatter` and `mainmatter` to fit our case.

- Add assumption environment.
- Change the brace in the cover.

## v2.2 - 2006-03-26

### Changed

- Adjust margins. How bad it is to simulate MS WORD!.
- Add bachelor training overview details supporting.
- CJK support in preamble.
- Adjust hyperref to avoid boxes around links.

## v2.1 - 2006-03-03

### Changed

- Add support to bachelor thesis.
- Remove fancyhdr and geometry.
- Redefine footnote marks.
- Replace thubib.bst with chinesebst.bst.
- Merge the modification of ntheorem.
- Remove footmisc and refine the document.
- Work very hard on the document.
- Add \checklab code to reduce “unresolved labels “warning
- \ps@thu@headings: 彻底放弃 fancyhdr, 定义自己的样式。
- 让脚注它悬挂起来, 而且中文中用上标, 脚注中用正体。
- \thu@first@titlepage: 增加本科部分。
- \makecover: 分成几个小模块来搞, 不然这个 macro 太大了, 看不过来。

## v2.0e - 2005-12-18

### Changed

- denotation: 主要符号表定义为一个 list, 用起来方便。

## v2.0 - 2005-12-20

### Changed

- \ps@thu@headings: 以前的太乱了, 重新整理过清晰多了。
- \tableofcontents: 附录的目录项需要调整一下。以及公式编号方式等等。
- 增加了封面密级, 增加博士封面支持
- \thu@first@titlepage: 封面的培养单位, 学科等内容字距自动调整。
- acknowledgement: 将致谢定义为一个环境更合适, 里面也不用像以前段首需要自己缩进。
- resume: 最后决定将 resume 定义为环境。这样与前面的主要符号表、致谢等对应。

**v1.5 - 2005-12-16****Changed**

- `acknowledgement`: 在那些不显示编号的章节前面先执行一次 `\cleardoublepage`, 使新开章节的页码到达正确的状态。否则会因为 `\addcontentsline` 在 `chapter` 之前而导致目录页码错误。
- `resume`: 增加个人简历章节的命令, 去掉主文件中需要重新定义 `\cleardoublepage` 和自己写 `\markboth`, `\addcontentsline` 的部分。

**v1.4rc1 - 2005-12-14****Changed**

- I do not know why `\thu@authorizationaddon` does not work now for v1.3, while it's fine in v1.2. Temporarily, I remove the directive `:(`. There might be better solution. Other changes: add `config` option to `subfig` to be compatible with `subfigure`. add `courier` package for `tt` font.
- I have to put all chinese chars into `cfg`, otherwise they would not appear.

**v1.4 - 2005-12-05****Changed**

- Fix the problem of `chinese`, which is because both `CJK` and `everysel` redefine the `\selectfont`. So, a not so good workaround is to merge them up. Add `shuji.tex` example. Add `\pozhehao` command.

**v1.3 - 2005-11-14****Changed**

- Replace `subfigure` with `subfig`, replace `caption2` with `caption`, add details about using figure are in the example.

**v1.2 - 2005-11-04****Changed**

- Remove `fancyref`; Remove `ucite` and implement `\onlinecite`; use package `arial` or `helvet` selectively.

**v1.1 - 2005-11-03****Changed**

- Initial version, migrate from the old "Bao-Pan" version. Make the template a class instead of package.

**v1.0 - 2005-07-06**

**Changed**

- Please refer to “Bao-Pan” version.

## 7 实现细节

### 7.1 基本信息

```

1\cls\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2017/04/15]
2\cls\ProvidesClass{thuthesis}
3\cls[2024/07/01 7.5.2 Tsinghua University Thesis Template]

```

报错

```

4\newcommand\thu@error[1]{%
5  \ClassError{thuthesis}{#1}{}%
6}
7\newcommand\thu@warning[1]{%
8  \ClassWarning{thuthesis}{#1}%
9}
10\newcommand\thu@debug[1]{%
11  \typeout{Package thuthesis Info: #1}%
12}
13\newcommand\thu@patch@error[1]{%
14  \thu@error{Failed to patch command \protect#1}%
15}
16\newcommand\thu@deprecate[2]{%
17  \def\thu@@tmp{#2}%
18  \thu@warning{%
19    The #1 is deprecated%
20    \ifx\thu@@tmp\@empty\else
21      . Use #2 instead%
22    \fi
23  }%
24}

```

检查 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2<sub>ε</sub></sub> kernel 版本

```

25\@ifl@t@r\fmtversion{2017/04/15}{}{
26  \thu@error{%
27    TeX Live 2017 or later version is required to compile this document%
28  }
29}

```

检查编译引擎，要求使用 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X。

```

30\RequirePackage{iftex}
31\ifXeTeX\else
32  \ifLuaTeX\else
33    \thu@error{XeLaTeX or LuaLaTeX is required to compile this docu-
34      ment}
35  \fi
36\fi

```

载入用于测试的配置。

```

36\InputIfFileExists{thuthesis-pdf-test-config.tex}{}{
37  \InputIfFileExists{thuthesis-log-test-config.tex}{}{
38}

```

## 7.2 定义选项

定义论文类型以及是否涉密

```

39 <*cls>
40 \hyphenation{Thu-Thesis}
41 \def\thuthesis{ThuThesis}
42 \def\version{7.5.2}
43 \RequirePackage{kvdefinekeys}
44 \RequirePackage{kvsetkeys}
45 \RequirePackage{kvoptions}
46 \SetupKeyvalOptions{
47   family=thu,
48   prefix=thu@,
49   setkeys=\kvsetkeys}

```

`\thusetup` 提供一个 `\thusetup` 命令支持 *key-value* 的方式来设置。

```

50 \let\thu@setup@hook\@empty
51 \newcommand\thusetup[1]{%
52   \let\thu@setup@hook\@empty
53   \kvsetkeys{thu}{#1}%
54   \thu@setup@hook
55 }

```

同时用 *key-value* 的方式来定义这些接口：

```

\thu@define@key{
  <key> = {
    name = <name>,
    choices = {
      <choice1>,
      <choice2>,
    },
    default = <default>,
  },
}

```

其中 `choices` 设置允许使用的值，默认为第一个（或者 *<default>*）；*<code>* 是相应的内容被设置时执行的代码。

```

56 \newcommand\thu@define@key[1]{%
57   \kvsetkeys{thu@key}{#1}%
58 }
59 \kv@set@family@handler{thu@key}{%

```

`\thusetup` 会将 *<value>* 存到 `\thu@<key>`，但是宏的名字包含“-”这样的特殊字符时不方便直接调用，比如 `key = math-style`，这时可以用 `name` 设置 *<key>* 的别称，比如 `key = math@style`，这样就可以通过 `\thu@math@style` 来引用。`default` 是定义该 *<key>* 时默认的值，缺省为空。

```

60 \@namedef{thu@#1@@name}{#1}%
61 \def\thu@@default{}%
62 \def\thu@@choices{}%

```

```

63 \kv@define@key{thu@value}{name}{%
64   \@namedef{thu@#1@@name}{##1}%
65 }%

```

由于在定义接口时, `\thu@<key>@@code` 不一定有定义, 而且在文档类/宏包中还有可能对该 `key` 的 `code` 进行添加。所以 `\thu@<key>@@code` 会检查如果在定义文档类/宏包时则推迟执行, 否则立即执行。

```

66 \@namedef{thu@#1@@check}{}%
67 \@namedef{thu@#1@@code}{}%

```

保存下 `choices = {}` 定义的内容, 在定义 `\thu@<name>` 后再执行。

```

68 \kv@define@key{thu@value}{choices}{%
69   \def\thu@@choices{##1}%
70   \@namedef{thu@#1@@reset}{}%

```

`\thu@<key>@check` 检查 `value` 是否有效, 并设置 `\ifthu@<name>@<value>`。

```

71   \@namedef{thu@#1@@check}{%
72     \@ifundefined{%
73       ifthu@\@nameuse{thu@#1@@name}@\@nameuse{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}}%
74     }{%
75       \thu@error{Invalid value "#1 = \@nameuse{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}}"}%
76     }%
77     \@nameuse{thu@#1@@reset}%
78     \@nameuse{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}@\@nameuse{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}}}%
79   }%
80 }%
81 \kv@define@key{thu@value}{default}{%
82   \def\thu@@default{##1}%
83 }%
84 \kvsetkeys{thu@value}{#2}%
85 \@namedef{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}}{}%

```

第一个 `<choice>` 设为 `<default>`, 并且对每个 `<choice>` 定义 `\ifthu@<name>@<choice>`。

```

86 \kv@set@family@handler{thu@choice}{%
87   \ifx\thu@@default\@empty
88     \def\thu@@default{##1}%
89   \fi
90   \expandafter\newif\csname ifthu@\@nameuse{thu@#1@@name}@@##1\endcsname
91   \expandafter\g@addto@macro\csname thu@#1@@reset\endcsname{%
92     \@nameuse{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}@@##1false}%
93   }%
94 }%
95 \kvsetkeys@expandafter{thu@choice}{\thu@@choices}%

```

将 `<default>` 赋值到 `\thu@<name>`, 如果非空则执行相应的代码。

```

96 \expandafter\let\csname thu@\@nameuse{thu@#1@@name}\endcsname\thu@@default
97 \expandafter\ifx\csname thu@\@nameuse{thu@#1@@name}\endcsname\@empty\else
98   \@nameuse{thu@#1@@check}%
99 \fi

```

定义 `\thusetup` 接口。

```

100 \kv@define@key{thu}{#1}{%
101   \@namedef{thu@\@nameuse{thu@#1@@name}}{##1}%
102   \@nameuse{thu@#1@@check}%
103   \@nameuse{thu@#1@@code}%
104 }%
105 }

```

定义接口向 key 添加 code:

```

106 \newcommand\thu@option@hook[2]{%
107   \expandafter\g@addto@macro\csname thu@#1@@code\endcsname{#2}%
108 }

109 \thu@define@key{
110   thesis-type = {
111     name = thesis@type,
112     choices = {
113       thesis,
114       proposal,
115     },
116     default = thesis,
117   },
118   degree = {
119     choices = {
120       bachelor,
121       master,
122       doctor,
123       postdoc,
124     },
125     default = doctor,
126   },
127   degree-type = {
128     choices = {
129       academic,
130       professional,
131     },
132     name = degree@type,
133   },

```

论文的主要语言。

```

134 main-language = {
135   name = main@language,
136   choices = {
137     chinese,
138     english,
139   },
140 },

```

用于设置局部语言。

```

141 language = {
142   choices = {

```



```
143     chinese,
144     english,
145   },
146 },
  字体
147 system = {
148   choices = {
149     auto,
150     mac,
151     unix,
152     windows,
153   },
154   default = auto,
155 },
156 fontset = {
157   choices = {
158     auto,
159     windows,
160     mac,
161     ubuntu,
162     fandol,
163     none,
164   },
165   default = auto,
166 },
167 font = {
168   choices = {
169     auto,
170     times,
171     termes,
172     stix,
173     xits,
174     libertinus,
175     newcm,
176     lm,
177     newtx,
178     none,
179   },
180   default = auto,
181 },
182 cjk-font = {
183   name = cjk@font,
184   choices = {
185     auto,
186     windows,
187     windows-local,
188     mac,
189     mac-word,
190     noto,
```

```
191     fandol,
192     none,
193   },
194   default = auto,
195 },
196 windows-font-dir = {
197   name = windows@font@dir,
198   default = {.),
199 },
200 math-font = {
201   name = math@font,
202   choices = {
203     auto,
204     stix,
205     xits,
206     libertinus,
207     newcm,
208     lm,
209     newtx,
210     none,
211   },
212   default = auto,
213 },
214 math-style = {
215   name = math@style,
216   choices = {
217     GB,
218     ISO,
219     TeX,
220   },
221 },
222 uppercase-greek = {
223   name = uppercase@greek,
224   choices = {
225     italic,
226     upright,
227   },
228 },
229 less-than-or-equal = {
230   name = leq,
231   choices = {
232     slanted,
233     horizontal,
234   },
235 },
236 integral = {
237   choices = {
238     upright,
239     slanted,
240   },
```

```

241 },
242 integral-limits = {
243   name = integral@limits,
244   choices = {
245     true,
246     false,
247   },
248 },
249 partial = {
250   choices = {
251     upright,
252     italic,
253   },
254 },
255 math-ellipsis = {
256   name = math@ellipsis,
257   choices = {
258     centered,
259     lower,
260     AMS,
261   },
262 },
263 real-part = {
264   name = real@part,
265   choices = {
266     roman,
267     fraktur,
268   },
269 },

```

选择打印版还是用于上传的电子版。

```

270 output = {
271   choices = {
272     print,
273     electronic,
274   },
275   default = print,
276 },

```

数学公式编号的括号使用全角还是半角。

```

277 eqn-paren-style = {
278   name = eqn@paren@style,
279   choices = {
280     full,
281     half,
282   }
283 },
284 }
285 \newif\ifthu@degree@graduate
286 \newcommand\thu@set@graduate{%
287   \thu@degree@graduatefalse

```

```

288 \ifthu@degree@doctor
289 \thu@degree@graduate>true
290 \fi
291 \ifthu@degree@master
292 \thu@degree@graduate>true
293 \fi
294 }
295 \thu@set@graduate
296 \thu@option@hook{degree}{%
297 \thu@set@graduate
298 }

```

设置默认 `openany`。

```

299 \DeclareBoolOption[false]{openright}
300 \DeclareComplementaryOption{openany}{openright}

```

`raggedbottom` 选项（默认打开）

```

301 \DeclareBoolOption[true]{raggedbottom}

```

将选项传递给 `ctexbook`。

```

302 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}

```

解析用户传递过来的选项，并加载 `ctexbook`。

```

303 \ProcessKeyvalOptions*

```

设置默认 `openany`。

```

304 \ifthu@openright
305 \PassOptionsToClass{openright}{book}
306 \else
307 \PassOptionsToClass{openany}{book}
308 \fi

```

`unicode-math` 和 `newtx` 都不需要 `fontspec` 设置数学字体。

```

309 \PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}

```

使用 `ctexbook` 类，优于调用 `ctex` 宏包。

```

310 \LoadClass[a4paper, UTF8, zihao=-4, scheme=plain, fontset=none]{ctexbook}[2017/04

```

### 7.3 装载宏包

引用的宏包和相应的定义。

```

311 \RequirePackage{etoolbox}
312 \RequirePackage{filehook}
313 \RequirePackage{xparse}
314 \RequirePackage{geometry}%

```

利用 `fancyhdr` 设置页眉页脚。

```

315 \RequirePackage{fancyhdr}
316 \RequirePackage{titletoc}

```

利用 `notoccite` 避免目录中引用编号混乱。

```

317 \RequirePackage{notoccite}

```

$\text{\LaTeX}$  宏包，用来排出更加漂亮的公式。

```
318 \RequirePackage{amsmath}
```

图形支持宏包。

```
319 \RequirePackage{graphicx}
```

并排图形。`subfigure`、`subfig` 已经不再推荐，用新的 `subcaption`。浮动图形和表格标题样式。`caption2` 已经不推荐使用，采用新的 `caption`。

```
320 \RequirePackage[labelformat=simple]{subcaption}
```

`pdfpages` 宏包便于我们插入扫描后的授权说明和声明页 PDF 文档。

由于 `pdfpages` 跟 `TikZ` 的 `external` 库冲突，需要在导言区的结尾进行处理，见 #693。

```
321 \RequirePackage{pdfpages}
```

```
322 \includepdfset{fitpaper=true}
```

```
323 \AtEndPreamble{
```

```
324   \ifx\tikzifexternalizing\@undefined\else
```

```
325     \tikzifexternalizing{
```

```
326       \renewcommand*\includepdf[2][]{}
```

```
327     }{}
```

```
328   \fi
```

```
329 }
```

更好的列表环境。

```
330 \RequirePackage[shortlabels]{enumitem}
```

```
331 \RequirePackage{environ}
```

禁止  $\text{\LaTeX}$  自动调整多余的页面底部空白，并保持脚注仍然在底部。脚注按页编号。

```
332 \ifthu@raggedbottom
```

```
333   \RequirePackage[bottom,perpage,hang]{footmisc}
```

```
334   \raggedbottom
```

```
335 \else
```

```
336   \RequirePackage[perpage,hang]{footmisc}
```

```
337 \fi
```

利用 `xeCJKfntef` 实现汉字的下划线和盒子内两段对齐，并可以避免 `\makebox[⟨width⟩][⟨s⟩]` 可能产生的 `underful boxes`。

```
338 \ifXeTeX
```

```
339   \RequirePackage{xeCJKfntef}
```

```
340 \else
```

```
341   \RequirePackage{ulem}
```

```
342 \fi
```

表格控制

```
343 \RequirePackage{array}
```

使用三线表：`\toprule`、`\midrule`、`\bottomrule`。

```
344 \RequirePackage{booktabs}
```

```
345 \RequirePackage{url}
```

如果用户在导言区未调用 `biblatex`，则自动调用 `natbib`。

```
346 \AtEndPreamble{
```

```
347   \@ifpackageloaded{biblatex}{}{}
```

```
348   \@ifpackageloaded{apacite}{}{}
```

```

349     \RequirePackage{natbib}
350   }
351 }
352 }
353 \AtEndOfPackageFile*{natbib}{
354   \@ifpackageloaded{apacite}{}{
355     \RequirePackage{bibunits}
356   }
357 }

```

对冲突的宏包报错。

```

358 \newcommand\thu@package@conflict[2]{%
359   \AtEndOfPackageFile*{#1}{%
360     \AtBeginOfPackageFile*{#2}{%
361       \thu@error{The "#2" package is incompatible with "#1"}%
362     }%
363   }%
364 }
365 \thu@package@conflict{biblatex}{bibunits}
366 \thu@package@conflict{biblatex}{chapterbib}
367 \thu@package@conflict{biblatex}{cite}
368 \thu@package@conflict{biblatex}{multibib}
369 \thu@package@conflict{biblatex}{natbib}
370
371 \thu@package@conflict{bibunits}{biblatex}
372 \thu@package@conflict{bibunits}{chapterbib}
373 \thu@package@conflict{bibunits}{multibib}
374
375 \thu@package@conflict{unicode-math}{amscd}
376 \thu@package@conflict{unicode-math}{amsfonts}
377 \thu@package@conflict{unicode-math}{amssymb}
378 \thu@package@conflict{unicode-math}{bbm}
379 \thu@package@conflict{unicode-math}{bm}
380 \thu@package@conflict{unicode-math}{eucal}
381 \thu@package@conflict{unicode-math}{eufrak}
382 \thu@package@conflict{unicode-math}{mathrsfs}
383 \thu@package@conflict{unicode-math}{newtxmath}
384 \thu@package@conflict{unicode-math}{upgreek}
385
386 \thu@package@conflict{natbib}{biblatex}
387 \thu@package@conflict{natbib}{cite}
388
389 \thu@package@conflict{newtxmath}{amsfonts}
390 \thu@package@conflict{newtxmath}{amssymb}
391 \thu@package@conflict{newtxmath}{unicode-math}
392 \thu@package@conflict{newtxmath}{upgreek}

```

**amsthm** 需要在 **newtx** 前载入，参考 **newtx** 的文档。

```

393 \AtBeginOfPackageFile*{amsthm}{
394   \@ifpackageloaded{newtxmath}{

```

```

395     \thu@error{The "amsthm" package should be loaded before set-
      ting "newtxmath"}
396   }{}
397 }%

```

## 7.4 页面设置

研究生《写作指南》：页边距：上下左右均为 3.0 厘米，装订线 0 厘米；页眉距边界：2.2 厘米，页脚距边界：2.2 厘米。

本科生《写作指南》：页边距：上：3.8 厘米，下：3.2 厘米，左右：3 厘米，装订线：左 0.2 厘米。本科生 Word 模板：无页眉，页脚距边界：1.75 厘米。

`fancyhdr` 的页眉是沿底部对齐的，所以只需设置 `\headsep`，`\headheight` 可以适当增加高度允许多行页眉。研究生： $\text{\headsep} = 3\text{ cm} - 2.2\text{ cm} - 10.5\text{ bp} \times 1.3 \approx 0.3\text{ cm}$ 。

```

398 \geometry{
399   paper           = a4paper,   % 210 * 297mm
400   marginparwidth = 2cm,
401   marginparsep   = 0.5cm,
402 }
403 \newcommand\thu@set@geometry{%
404   \ifthu@degree@bachelor
405     \geometry{
406       top          = 3.8cm,
407       bottom       = 3.2cm,
408       left         = 3.2cm,
409       right        = 3cm,
410       headheight   = 1.9cm,
411       headsep      = 1.9cm,
412       footskip     = 1.45cm,
413     }%
414   \ifthu@output@print
415     \geometry{
416       left         = 3.2cm,
417       right        = 3cm,
418     }%
419   \else
420     \geometry{
421       hmargin      = 3cm,
422     }%
423   \fi
424 \else
425   \geometry{
426     margin         = 3cm,
427     headheight     = 2.7cm,
428     headsep        = 0.3cm,
429     footskip       = 0.8cm,
430   }%
431 \fi
432 }

```

```

433 \thu@set@geometry
434 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@geometry}
435 \thu@option@hook{output}{\thu@set@geometry}

```

## 7.5 语言设置

定义 `\thu@main@language`，当在导言区修改 `language` 时，保存为论文的主要语言；`\thu@reset@main@language` 则用于正文中恢复为主要语言。

```

436 \thusetup{main-language=\thu@language}%
437 \let\thu@main@language\thu@language
438 \thu@option@hook{language}{%
439   \ifx\@begindocumenthook\@undefined\else
440     \thusetup{main-language=\thu@language}%
441     \let\thu@main@language\thu@language
442   \fi
443 }
444 \newcommand\thu@reset@main@language{%
445   \thusetup{language = \thu@main@language}%
446   \let\thu@language\thu@main@language
447 }

```

根据语言设置各章节的名称，只有在导言区设置 `degree` 和 `language` 时会修改，而在正文局部切换语言时则不变。

```

448 \newcommand\thu@set@chapter@names{%
449   \ifthu@main@language@chinese
450     \def\thu@comments@name{指导教师评语}%
451     \def\bibName{参考文献}%
452     \def\appendixname{附录}%
453     \def\indexname{索引}%
454     \def\thu@resolution@name{答辩委员会决议书}%
455     \ifthu@degree@bachelor
456       \def\contentsname{目\quad 录}%
457       \def\listfigurename{插图索引}%
458       \def\listtablename{表格索引}%
459       \def\thu@list@figure@table@name{插图和附表索引}%
460       \def\thu@list@algorithm@name{算法索引}%
461       \def\thu@acknowledgements@name{致\quad 谢}%
462       \def\listequationname{公式索引}%
463       \def\thu@denotation@name{主要符号表}%
464       \def\thu@resume@name{在学期间参加课题的研究成果}%
465     \else
466       \def\listfigurename{插图清单}%
467       \def\listtablename{附表清单}%
468       \def\thu@list@figure@table@name{插图和附表清单}%
469       \def\thu@list@algorithm@name{算法清单}%
470       \def\listequationname{公式清单}%
471       \def\thu@acknowledgements@name{致\quad 谢}%
472     \ifthu@degree@graduate
473       \def\contentsname{目\quad 录}%
474       \def\thu@denotation@name{符号和缩略语说明}%

```



```

475     \def\thu@resume@name{个人简历、在学期间完成的相关学术成果}%
476     \else % degree = postdoc
477         \def\contentsname{目\quad 次}%
478         \def\thu@denotation@name{符号表}%
479         \def\thu@resume@name{个人简历、发表的学术论文与科研成果}%
480     \fi
481 \fi
482 \else
483     \ifthu@main@language@english
484         \def\thu@comments@name{Comments from Thesis Supervisor}%
485         \def\thu@resolution@name{Resolution of Thesis Defense Commit-
tee}%
486         \def\indexname{Index}%
487         \ifthu@degree@bachelor
488             \def\contentsname{CONTENTS}%
489             \def\listfigurename{FIGURES}%
490             \def\listtablename{TABLES}%
491             \def\thu@list@figure@table@name{FIGURES AND TABLES}%
492             \def\thu@list@algorithm@name{ALGORITHMS}%
493             \def\listequationname{EQUATIONS}%
494             \def\thu@denotation@name{ABBREVIATIONS}%
495             \def\bibName{REFERENCES}%
496             \def\appendixname{APPENDIX}%
497             \def\thu@acknowledgements@name{ACKNOWLEDGEMENTS}%
498             \def\thu@resume@name{PUBLICATIONS}%
499         \else
500             \def\contentsname{Table of Contents}%
501             \def\listfigurename{List of Figures}%
502             \def\listtablename{List of Tables}%
503             \def\thu@list@figure@table@name{List of Figures and Tables}%
504             \def\thu@list@algorithm@name{List of Algorithms}%
505             \def\listequationname{List of Equations}%
506             \def\thu@denotation@name{List of Symbols and Acronyms}%
507             \def\bibName{References}%
508             \def\appendixname{Appendix}%
509             \def\thu@acknowledgements@name{Acknowledgements}%
510             \def\thu@resume@name{Resume}%
511         \fi
512     \fi
513 \fi
514 }
515 \thu@set@chapter@names
516 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@chapter@names}
517 \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@chapter@names}

```

这部分名称在正文中局部地修改语言时会发生变化，比如英文摘要、本科生附录的阅读报告。

```

518 \newcommand\thu@set@names{%
519     \ifthu@language@chinese
520         \ctexset{

```

```

521     figurename = 图,
522     tablename  = 表,
523   }%
524   \def\thu@algorithm@name{算法}%
525   \def\thu@equation@name{公式}%
526   \def\thu@assumption@name{假设}%
527   \def\thu@definition@name{定义}%
528   \def\thu@proposition@name{命题}%
529   \def\thu@lemma@name{引理}%
530   \def\thu@theorem@name{定理}%
531   \def\thu@axiom@name{公理}%
532   \def\thu@corollary@name{推论}%
533   \def\thu@exercise@name{练习}%
534   \def\thu@example@name{例}%
535   \def\thu@remark@name{注释}%
536   \def\thu@problem@name{问题}%
537   \def\thu@conjecture@name{猜想}%
538   \def\thu@proof@name{证明}%
539   \def\thu@theorem@separator{: }%
540 \else
541   \ifthu@language@english
542     \ctexset{
543       figurename = {Figure},
544       tablename  = {Table},
545     }%
546     \def\thu@algorithm@name{Algorithm}%
547     \def\thu@equation@name{Equation}%
548     \def\thu@assumption@name{Assumption}%
549     \def\thu@definition@name{Definition}%
550     \def\thu@proposition@name{Proposition}%
551     \def\thu@lemma@name{Lemma}%
552     \def\thu@theorem@name{Theorem}%
553     \def\thu@axiom@name{Axiom}%
554     \def\thu@corollary@name{Corollary}%
555     \def\thu@exercise@name{Exercise}%
556     \def\thu@example@name{Example}%
557     \def\thu@remark@name{Remark}%
558     \def\thu@problem@name{Problem}%
559     \def\thu@conjecture@name{Conjecture}%
560     \def\thu@proof@name{Proof}%
561     \def\thu@theorem@separator{: }%
562   \fi
563 \fi
564 }
565 \thu@set@names
566 \thu@option@hook{language}{\thu@set@names}

带圈数字和星号使用中文字体。

567 \ifLuaTeX
568 % ctex 将带圈数字 U+2460-U+24FF 归入字符范围 3 (ALchar), 这里改回范围 6 (JAchar)

```

```

569 \ltjdefcharrange{3}{%
570   "2000-"243F, "2500-"27BF, "2900-"29FF, "2B00-"2BFF}
571 \ltjdefcharrange{6}{%
572   "2460-"24FF, "2E80-"2EFF, "3000-"30FF, "3190-"319F, "31F0-"4DBF,
573   "4E00-"9FFF, "F900-"FAFF, "FE10-"FE1F, "FE30-"FE6F, "FF00-"FFEF,
574   "1B000-"1B16F, "1F100-"1F2FF, "20000-"3FFFF, "E0100-"E01EF}
575 \else
576   \ifXeTeX
577     \xeCJKDeclareCharClass{CJK}{"2460 -> "2473}
578     \xeCJKDeclareCharClass{CJK}{"2605}
579   \fi
580 \fi

```

由于 Unicode 的一些标点符号是中西文混用的: U+00B7 (·)、U+2013 (–)、U+2014 (—)、U+2018 (‘)、U+2019 (’)、U+201C (“)、U+201D (”)、U+2025 (⋮)、U+2026 (…)、U+2E3A (⋈), 所以要根据语言设置正确的字体。<sup>4</sup> 此外切换语言时, 有一部分名称是需要被重新定义的。

```

581 \newcommand\thu@set@punctuations{%
582   \ifthu@language@chinese
583     \ifLuaTeX
584       \ltjsetParameter{jacharrange={+9}}
585     \else
586       \ifXeTeX
587         \xeCJKDeclareCharClass{FullLeft}{"2018, "201C}%
588         \xeCJKDeclareCharClass{FullRight}{
589           "00B7, "2019, "201D, "2013, "2014, "2025, "2026, "2E3A,
590         }%
591       \fi
592     \fi
593   \else
594     \ifthu@language@english
595     \ifLuaTeX
596       \ltjsetParameter{jacharrange={-9}}
597     \else
598       \ifXeTeX
599         \xeCJKDeclareCharClass{HalfLeft}{"2018, "201C}%
600         \xeCJKDeclareCharClass{HalfRight}{
601           "00B7, "2019, "201D, "2013, "2014, "2025, "2026, "2E3A,
602         }%
603       \fi
604     \fi
605   \fi
606 \fi
607 }
608 \thu@set@punctuations
609 \thu@option@hook{language}{\thu@set@punctuations}

```

<sup>4</sup><https://github.com/CTeX-org/ctex-kit/issues/389>

## 7.6 字体

### 7.6.1 字号

`\normalsize` 正文小四号 (12bp) 字, 行距为固定值 20 bp。其他字号的行距按照相同的比例设置。

注意重定义 `\normalsize` 应在 `unicode-math` 的 `\setmathfont` 前。

表达式行的行距为单倍行距, 段前空 6 磅, 段后空 6 磅。

`\small` 等其他命令通常用于表格等环境中, 这部分要求单倍行距, 与正文的字号-行距比例不同, 所以保留默认的 1.2 倍字号的行距, 作为单倍行距在英文 (1.15 倍字号) 和中文 (1.3 倍字号) 两种情况的折衷。

```

610 \renewcommand\normalsize{%
611   \@setfontsize\normalsize{12bp}{20bp}%
612   \abovedisplayskip 6bp%
613   \abovedisplayshortskip 6bp%
614   \belowdisplayshortskip 6bp%
615   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
616 }
617 \normalsize
618 \ifx\MakeRobust\@undefined \else
619   \MakeRobust\normalsize
620 \fi

```

WORD 中的字号对应该关系如下 (1bp = 72.27/72 pt) :

初号	42bp	14.82mm	42.1575pt
小初	36bp	12.70mm	36.135 pt
一号	26bp	9.17mm	26.0975pt
小一	24bp	8.47mm	24.09pt
二号	22bp	7.76mm	22.0825pt
小二	18bp	6.35mm	18.0675pt
三号	16bp	5.64mm	16.06pt
小三	15bp	5.29mm	15.05625pt
四号	14bp	4.94mm	14.0525pt
小四	12bp	4.23mm	12.045pt
五号	10.5bp	3.70mm	10.59375pt
小五	9bp	3.18mm	9.03375pt
六号	7.5bp	2.56mm	
小六	6.5bp	2.29mm	
七号	5.5bp	1.94mm	
八号	5bp	1.76mm	

`\thu@def@fontsize` 根据习惯定义字号。用法:

```
\thu@def@fontsize{<字号名称>}{<磅数>}
```

避免了字号选择和行距的紧耦合。所有字号定义时为单倍行距，并提供选项指定行距倍数。

```
621 \def\thu@def@fontsize#1#2{%
622   \expandafter\newcommand\csname #1\endcsname[1][1.3]{%
623     \fontsize{#2}{##1\dimexpr #2}\selectfont}}
```

一组字号定义。

```
624 \thu@def@fontsize{chuhao}{42bp}
625 \thu@def@fontsize{xiaochu}{36bp}
626 \thu@def@fontsize{yihao}{26bp}
627 \thu@def@fontsize{xiaoyi}{24bp}
628 \thu@def@fontsize{erhao}{22bp}
629 \thu@def@fontsize{xiaoer}{18bp}
630 \thu@def@fontsize{sanhao}{16bp}
631 \thu@def@fontsize{xiaosan}{15bp}
632 \thu@def@fontsize{sihao}{14bp}
633 \thu@def@fontsize{xiaosi}{12bp}
634 \thu@def@fontsize{wuhao}{10.5bp}
635 \thu@def@fontsize{xiaowu}{9bp}
636 \thu@def@fontsize{liuhao}{7.5bp}
637 \thu@def@fontsize{xiaoliu}{6.5bp}
638 \thu@def@fontsize{qihao}{5.5bp}
639 \thu@def@fontsize{bahao}{5bp}
```

检测系统。

```
640 \ifthu@system@auto
641   \IfFileExists{/System/Library/Fonts/Menlo.ttc}{
642     \thusetup{system = mac}
643   }{
644     \IfFileExists{/dev/null}{
645       \IfFileExists{null:}{
646         \thusetup{system = windows}
647       }{
648         \thusetup{system = unix}
649       }
650     }{
651       \thusetup{system = windows}
652     }
653   }
654   \thu@debug{Detected system: \thu@system}
655 \fi
```

使用 `fontspec` 配置字体。

```
656 \newcommand\thu@mac@word@font@dir{%
657   /Applications/Microsoft Word.app/Contents/Resources/DFonts%
658 }
659 \ifthu@fontset@auto
660   \ifthu@system@windows
661     \thusetup{fontset = windows}
662   \else
```

```

663 \IfFontExistsTF{SimSun}{
664   \thusetup{fontset = windows}
665 }{
666   \IfFileExists{\thu@windows@font@dir/Simsun.ttc}{
667     \thusetup{fontset = windows, cjk-font = windows-local}
668   }{
669     \IfFileExists{\thu@mac@word@font@dir/Simsun.ttc}{
670       \thusetup{fontset = windows, cjk-font = mac-word}
671     }{
672       \ifthu@system@mac
673         \thusetup{fontset = mac}
674       \else
675         \IfFontExistsTF{Noto Serif CJK SC}{
676           \thusetup{fontset = ubuntu}
677         }{
678           \thusetup{fontset = fandol}
679         }
680       \fi
681     }
682   }
683 }
684 \fi
685 \thu@debug{Detected fontset: \thu@fontset}
686 \fi

```

### 7.6.2 西文字体

《指南》要求西文字体使用 Times New Roman 和 Arial，但是在 Linux 下没有这两个字体，所以使用它们的克隆版 TeX Gyre Termes 和 TeX Gyre Heros。

```

687 \newcommand\thu@set@font{%
688   \@nameuse{thu@set@font@\thu@font}%
689 }
690 \thu@option@hook{font}{\thu@set@font}
691 \newcommand\thu@set@font@auto{%
692   \ifthu@font@auto
693     \ifthu@fontset@windows
694       \thusetup{font=times}%
695     \else
696       \ifthu@fontset@mac
697         \thusetup{font=times}%
698       \else
699         \thusetup{font=termes}%
700       \fi
701     \fi
702   \fi
703 }
704 \thu@option@hook{math-font}{\g@addto@macro\thu@setup@hook{\thu@set@font@auto}}
705 \AtBeginOfPackageFile*{siunitx}{\thu@set@font@auto}
706 \AtEndPreamble{\thu@set@font@auto}

```

**Times New Roman + Arial**

```

707 \newcommand\thu@set@font@times{%
708   \setmainfont{Times New Roman}%
709   \setsansfont{Arial}%
710   \ifthu@fontset@mac
711     \setmonofont{Menlo}[Scale = MatchLowercase]%
712   \else
713     \setmonofont{Courier New}[Scale = MatchLowercase]%
714   \fi
715 }

```

**TeX Gyre Termes**

```

716 \newcommand\thu@set@font@termes{%
717   \setmainfont{texgyretermes}[
718     Extension      = .otf,
719     UprightFont    = *-regular,
720     BoldFont       = *-bold,
721     ItalicFont     = *-italic,
722     BoldItalicFont = *-bolditalic,
723   ]%
724   \thu@set@texgyre@sans@mono
725 }
726 \newcommand\thu@set@texgyre@sans@mono{%
727   \setsansfont{texgyreheros}[
728     Extension      = .otf,
729     UprightFont    = *-regular,
730     BoldFont       = *-bold,
731     ItalicFont     = *-italic,
732     BoldItalicFont = *-bolditalic,
733   ]%
734   \setmonofont{texgyrecursor}[
735     Extension      = .otf,
736     UprightFont    = *-regular,
737     BoldFont       = *-bold,
738     ItalicFont     = *-italic,
739     BoldItalicFont = *-bolditalic,
740     Scale          = MatchLowercase,
741     Ligatures      = CommonOff,
742   ]%
743 }

```

STIX Two 字体。STIX 文件名在 v2.10 2020-12-19 从 STIX2Text-Regular.otf、STIX2Math.otf 分别改为 STIXTwoText-Regular.otf、STIXTwoMath-Regular.otf。

```

744 \let\thu@font@family@stix\@empty
745 \newcommand\thu@set@stix@names{%
746   \ifx\thu@font@family@stix\@empty
747     \IfFontExistsTF{STIXTwoText-Regular.otf}{%
748       \gdef\thu@font@family@stix{STIXTwoText}%
749       \gdef\thu@font@name@stix@math{STIXTwoMath-Regular}%

```

```

750     }{%
751     \gdef\thu@font@family@stix{STIX2Text}%
752     \gdef\thu@font@name@stix@math{STIX2Math}%
753     }%
754     \fi
755 }
756 \newcommand\thu@set@font@stix{%
757     \thu@set@stix@names
758     \setmainfont{\thu@font@family@stix}[
759         Extension      = .otf,
760         UprightFont    = *-Regular,
761         BoldFont       = *-Bold,
762         ItalicFont     = *-Italic,
763         BoldItalicFont = *-BoldItalic,
764     ]%
765     \thu@set@texgyre@sans@mono
766 }

```

XITS 字体。XITS 的文件名在 v1.109 2018-09-30 从 `xits-regular.otf`、`xits-math.otf` 分别改为 `XITS-Regular.otf`、`XITSMath-Regular.otf`。

```

767 \let\thu@font@family@xits\@empty
768 \newcommand\thu@set@xits@names{%
769     \ifx\thu@font@family@xits\@empty
770         \IfFontExistsTF{XITSMath-Regular.otf}{%
771             \gdef\thu@font@family@xits{XITS}%
772             \gdef\thu@font@style@xits@rm{Regular}%
773             \gdef\thu@font@style@xits@bf{Bold}%
774             \gdef\thu@font@style@xits@it{Italic}%
775             \gdef\thu@font@style@xits@bfit{BoldItalic}%
776             \gdef\thu@font@name@xits@math{XITSMath-Regular}%
777         }{%
778             \gdef\thu@font@family@xits{xits}%
779             \gdef\thu@font@style@xits@rm{regular}%
780             \gdef\thu@font@style@xits@bf{bold}%
781             \gdef\thu@font@style@xits@it{italic}%
782             \gdef\thu@font@style@xits@bfit{bolditalic}%
783             \gdef\thu@font@name@xits@math{xits-math}%
784         }%
785     \fi
786 }
787 \newcommand\thu@set@font@xits{%
788     \thu@set@xits@names
789     \setmainfont{\thu@font@family@xits}[
790         Extension      = .otf,
791         UprightFont    = *-\thu@font@style@xits@rm,
792         BoldFont       = *-\thu@font@style@xits@bf,
793         ItalicFont     = *-\thu@font@style@xits@it,
794         BoldItalicFont = *-\thu@font@style@xits@bfit,
795     ]%
796     \thu@set@texgyre@sans@mono

```



797 }

**Libertinus** 字体。**Libertinus** 的文件名在 v6.7 2019-04-03 从小写改为驼峰式，在大小写敏感的平台需要进行判断。

```

798 \let\thu@font@family@libertinus\@empty
799 \newcommand\thu@set@libertinus@names{%
800   \ifx\thu@font@family@libertinus\@empty
801     \IfFontExistsTF{LibertinusSerif-Regular.otf}{%
802       \gdef\thu@font@family@libertinus@serif{LibertinusSerif}%
803       \gdef\thu@font@family@libertinus@sans{LibertinusSans}%
804       \gdef\thu@font@name@libertinus@math{LibertinusMath-Regular}%
805       \gdef\thu@font@style@libertinus@rm{Regular}%
806       \gdef\thu@font@style@libertinus@bf{Bold}%
807       \gdef\thu@font@style@libertinus@it{Italic}%
808       \gdef\thu@font@style@libertinus@bfit{BoldItalic}%
809     }{%
810       \gdef\thu@font@family@libertinus@serif{libertinusserif}%
811       \gdef\thu@font@family@libertinus@sans{libertinussans}%
812       \gdef\thu@font@name@libertinus@math{libertinusmath-regular}%
813       \gdef\thu@font@style@libertinus@rm{regular}%
814       \gdef\thu@font@style@libertinus@bf{bold}%
815       \gdef\thu@font@style@libertinus@it{italic}%
816       \gdef\thu@font@style@libertinus@bfit{bolditalic}%
817     }%
818   \fi
819 }
820 \newcommand\thu@set@font@libertinus{%
821   \thu@set@libertinus@names
822   \setmainfont{\thu@font@family@libertinus@serif}[
823     Extension      = .otf,
824     UprightFont    = *\thu@font@style@libertinus@rm,
825     BoldFont       = *\thu@font@style@libertinus@bf,
826     ItalicFont     = *\thu@font@style@libertinus@it,
827     BoldItalicFont = *\thu@font@style@libertinus@bfit,
828   ]%
829   \setsansfont{\thu@font@family@libertinus@sans}[
830     Extension      = .otf,
831     UprightFont    = *\thu@font@style@libertinus@rm,
832     BoldFont       = *\thu@font@style@libertinus@bf,
833     ItalicFont     = *\thu@font@style@libertinus@it,
834   ]%
835   \setmonofont{lmmonolt10}[
836     Extension      = .otf,
837     UprightFont    = *-regular,
838     BoldFont       = *-bold,
839     ItalicFont     = *-oblique,
840     BoldItalicFont = *-boldoblique,
841   ]%
842 }
```

**New Computer Modern**

```

843 \newcommand\thu@set@font@newcm{%
844   \setmainfont{NewCM10}[
845     Extension      = .otf,
846     UprightFont    = *-Book,
847     BoldFont       = *-Bold,
848     ItalicFont     = *-BookItalic,
849     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
850   ]%
851   \setsansfont{NewCMSans10}[
852     Extension      = .otf,
853     UprightFont    = *-Book,
854     BoldFont       = *-Bold,
855     ItalicFont     = *-BookOblique,
856     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
857   ]%
858   \setmonofont{NewCMMono10}[
859     Extension      = .otf,
860     UprightFont    = *-Book,
861     ItalicFont     = *-BookItalic,
862     BoldFont       = *-Bold,
863     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
864   ]%
865 }

```

**Latin Modern**

```

866 \newcommand\thu@set@font@lm{%
867   \setmainfont{lmroman10}[
868     Extension      = .otf,
869     UprightFont    = *-regular,
870     BoldFont       = *-bold,
871     ItalicFont     = *-italic,
872     BoldItalicFont = *-bolditalic,
873   ]%
874   \setsansfont{lmsans10}[
875     Extension      = .otf,
876     UprightFont    = *-regular,
877     BoldFont       = *-bold,
878     ItalicFont     = *-oblique,
879     BoldItalicFont = *-boldoblique,
880   ]%
881   \setmonofont{lmmonolt10}[
882     Extension      = .otf,
883     UprightFont    = *-regular,
884     BoldFont       = *-bold,
885     ItalicFont     = *-oblique,
886     BoldItalicFont = *-boldoblique,
887   ]%
888 }

```

**NewTX**

```

889 \newcommand\thu@set@font@newtx{%
890   \RequirePackage{newtxtext}%
891 }

```

### 7.6.3 中文字体

```

892 \ifthu@cjk@font@auto
893   \ifthu@fontset@mac
894     \thusetup{cjk-font = mac}
895   \else
896     \ifthu@fontset@windows
897       \IfFontExistsTF{SimSun}{
898         \thusetup{cjk-font = windows}
899       }{
900         \IfFileExists{\thu@windows@font@dir/Simsun.ttc}{
901           \thusetup{cjk-font = windows-local}
902         }{
903           \IfFileExists{\thu@mac@word@font@dir/Simsun.ttc}{
904             \thusetup{cjk-font = mac-word}
905           }{
906             \thu@error{Cannot find "SimSun" font}
907           }
908         }
909       }
910   \else
911     \ifthu@fontset@ubuntu
912       \thusetup{cjk-font = noto}
913     \else
914       \thusetup{cjk-font = fandol}
915   \fi
916 \fi
917 \fi
918 \thu@debug{Detected CJK font: \thu@cjk@font}
919 \fi

```

Windows 的中易字体。

```

920 \newcommand\thu@set@cjk@font@windows{%
921   \setCJKmainfont{SimSun}[
922     AutoFakeBold = 3,
923     ItalicFont    = KaiTi,
924   ]%
925   \setCJKsansfont{SimHei}[AutoFakeBold = 3]%
926   \setCJKmonofont{FangSong}%
927   \setCJKfamilyfont{zhsong}{SimSun}[AutoFakeBold = 3]%
928   \setCJKfamilyfont{zhhei}{SimHei}[AutoFakeBold = 3]%
929   \setCJKfamilyfont{zhkai}{KaiTi}%
930   \setCJKfamilyfont{zhfs}{FangSong}%
931 }

```

使用本地的 Windows 字体文件。

Windows 的中易楷体和仿宋字体文件名分别为 Simkai.ttf 和 Simfang.ttf (见

[https://learn.microsoft.com/en-us/typography/fonts/windows\\_11\\_font\\_list](https://learn.microsoft.com/en-us/typography/fonts/windows_11_font_list)), 而 macOS 版 Word 对应的字体名为 Kaiti.ttf 和 Fangsong.ttf。所以需要进行判断。

```

932 \@namedef{thu@set@CJK@font@windows-local}{%
933   \IfFileExists{\thu@windows@font@dir/Kaiti.ttf}{
934     \setCJKmainfont{SimSun}[%
935       Path          = \thu@windows@font@dir/,
936       Extension     = .ttc,
937       AutoFakeBold = 3,
938       ItalicFont    = Kaiti,
939       ItalicFeatures = {Extension = .ttf},
940     ]%
941     \setCJKmonofont{Fangsong}[
942       Path          = \thu@windows@font@dir/,
943       Extension     = .ttf,
944     ]%
945     \setCJKfamilyfont{zhkai}{Kaiti}[
946       Path          = \thu@windows@font@dir/,
947       Extension     = .ttf,
948     ]%
949     \setCJKfamilyfont{zhfs}{Fangsong}[
950       Path          = \thu@windows@font@dir/,
951       Extension     = .ttf,
952     ]%
953   }{
954     \setCJKmainfont{SimSun}[%
955       Path          = \thu@windows@font@dir/,
956       Extension     = .ttc,
957       AutoFakeBold = 3,
958       ItalicFont    = Simkai,
959       ItalicFeatures = {Extension = .ttf},
960     ]%
961     \setCJKmonofont{Simfang}[
962       Path          = \thu@windows@font@dir/,
963       Extension     = .ttf,
964     ]%
965     \setCJKfamilyfont{zhkai}{Simkai}[
966       Path          = \thu@windows@font@dir/,
967       Extension     = .ttf,
968     ]%
969     \setCJKfamilyfont{zhfs}{Simfang}[
970       Path          = \thu@windows@font@dir/,
971       Extension     = .ttf,
972     ]%
973   }
974   \setCJKsansfont{SimHei}[%
975     Path          = \thu@windows@font@dir/,
976     Extension     = .ttf,
977     AutoFakeBold = 3,

```

```

978 ]%
979 \setCJKfamilyfont{zh song}{SimSun}[%
980   Path          = \thu@windows@font@dir/,
981   Extension     = .ttc,
982   AutoFakeBold = 3,
983 ]%
984 \setCJKfamilyfont{zh hei}{SimHei}[%
985   Path          = \thu@windows@font@dir/,
986   Extension     = .ttf,
987   AutoFakeBold = 3,
988 ]%
989 }

```

macOS 的 Microsoft Word 字体。

```

990 \@namedef{thu@set@cjk@font@mac-word}{%
991   \let\thu@windows@font@dir\thu@mac@word@font@dir
992   \@nameuse{thu@set@cjk@font@windows-local}%
993 }

```

macOS 的华文字体。

```

994 \newcommand\thu@set@cjk@font@mac{%
995   \defaultCJKfontfeatures{}%
996   \setCJKmainfont{Songti SC}[
997     UprightFont    = * Light,
998     BoldFont       = * Bold,
999     ItalicFont     = Kaiti SC Regular,
1000    BoldItalicFont = Kaiti SC Bold,
1001 ]%
1002 \setCJKsansfont{Heiti SC}[
1003   UprightFont    = * Light,
1004   BoldFont       = * Medium,
1005 ]%
1006 \setCJKmonofont{STFangsong}
1007 \setCJKfamilyfont{zh song}{Songti SC}[
1008   UprightFont    = * Light,
1009   BoldFont       = * Bold,
1010 ]%
1011 \setCJKfamilyfont{zh hei}{Heiti SC}[
1012   UprightFont    = * Light,
1013   BoldFont       = * Medium,
1014 ]%
1015 \setCJKfamilyfont{zh fs}{STFangsong}%
1016 \setCJKfamilyfont{zh kai}{Kaiti SC}[
1017   UprightFont    = * Regular,
1018   BoldFont       = * Bold,
1019 ]%
1020 \setCJKfamilyfont{zh li}{Baoli SC}%
1021 \setCJKfamilyfont{zh yuan}{Yuanyi SC}[
1022   UprightFont    = * Light,
1023   BoldFont       = * Bold,
1024 ]%

```

1025 }

思源字体。注意 Noto CJK 的 **regular** 字重名字不带 “Regular”。

```

1026 \newcommand\thu@set@cjk@font@noto{%
1027   \defaultCJKfontfeatures{}%
1028   \setCJKmainfont{Noto Serif CJK SC}[
1029     UprightFont      = * Light,
1030     BoldFont         = * Bold,
1031     ItalicFont       = FandolKai-Regular,
1032     ItalicFeatures   = {Extension = .otf},
1033     Script           = CJK,
1034   ]%
1035   \setCJKsansfont{Noto Sans CJK SC}[
1036     BoldFont         = * Medium,
1037     Script           = CJK,
1038   ]%
1039   \setCJKmonofont{Noto Sans Mono CJK SC}[
1040     Script           = CJK,
1041   ]%
1042   \setCJKfamilyfont{zhsong}{Noto Serif CJK SC}[
1043     UprightFont      = * Light,
1044     UprightFont      = * Bold,
1045     Script           = CJK,
1046   ]%
1047   \setCJKfamilyfont{zhhei}{Noto Sans CJK SC}[
1048     BoldFont         = * Medium,
1049     Script           = CJK,
1050   ]%
1051   \setCJKfamilyfont{zhfs}{FandolFang}[
1052     Extension        = .otf,
1053     UprightFont      = *-Regular,
1054   ]%
1055   \setCJKfamilyfont{zhkai}{FandolKai}[
1056     Extension        = .otf,
1057     UprightFont      = *-Regular,
1058   ]%
1059 }
```

Fandol 字体。

```

1060 \newcommand\thu@set@cjk@font@fandol{%
1061   \defaultCJKfontfeatures{}%
1062   \setCJKmainfont{FandolSong}[
1063     Extension        = .otf,
1064     UprightFont      = *-Regular,
1065     BoldFont         = *-Bold,
1066     ItalicFont       = FandolKai-Regular,
1067     ItalicFeatures   = {Extension = .otf},
1068   ]%
1069   \setCJKsansfont{FandolHei}[
1070     Extension        = .otf,
1071     UprightFont      = *-Regular,
```

```

1072   BoldFont      = *-Bold,
1073 ]%
1074 \setCJKmonofont{FandolFang}[
1075   Extension     = .otf,
1076   UprightFont  = *-Regular,
1077 ]%
1078 \setCJKfamilyfont{zh song}{FandolSong}[
1079   Extension     = .otf,
1080   UprightFont  = *-Regular,
1081   BoldFont     = *-Bold,
1082 ]%
1083 \setCJKfamilyfont{zh hei}{FandolHei}[
1084   Extension     = .otf,
1085   UprightFont  = *-Regular,
1086   BoldFont     = *-Bold,
1087 ]%
1088 \setCJKfamilyfont{zh fs}{FandolFang}[
1089   Extension     = .otf,
1090   UprightFont  = *-Regular,
1091 ]%
1092 \setCJKfamilyfont{zh kai}{FandolKai}[
1093   Extension     = .otf,
1094   UprightFont  = *-Regular,
1095 ]%
1096 }
1097 \ifthu@cjk@font@none\else
1098   \providecommand\songti{\CJKfamily{zh song}}
1099   \providecommand\heiti{\CJKfamily{zh hei}}
1100   \providecommand\fangsong{\CJKfamily{zh fs}}
1101   \providecommand\kaishu{\CJKfamily{zh kai}}
1102 \fi
1103 \newcommand\thu@set@cjk@font{%
1104   \@nameuse{thu@set@cjk@font@\thu@cjk@font}%
1105 }
1106 \thu@set@cjk@font
1107 \thu@option@hook{cjk-font}{\thu@set@cjk@font}

```

#### 7.6.4 数学字体

使用 `unicode-math` 配置数学符号格式。

```

1108 \newcommand\thu@set@math@style{%
1109   \ifthu@math@style@TeX
1110     \thusetup{
1111       uppercase-greek      = upright,
1112       less-than-or-equal   = horizontal,
1113       integral              = slanted,
1114       integral-limits      = false,
1115       partial               = italic,
1116       math-ellipsis        = AMS,
1117       real-part             = fraktur,
1118     }%

```

```

1119 \else
1120   \thusetup{
1121     uppercase-greek = italic,
1122     integral         = upright,
1123     partial         = upright,
1124     real-part       = roman,
1125   }%
1126   \ifthu@math@style@ISO
1127     \thusetup{
1128       less-than-or-equal = horizontal,
1129       integral-limits   = true,
1130       math-ellipsis     = lower,
1131     }%
1132   \else
1133     \ifthu@math@style@GB
1134       \thusetup{
1135         less-than-or-equal = slanted,
1136         integral-limits   = false,
1137         math-ellipsis     = centered,
1138       }%
1139     \fi
1140   \fi
1141 \fi
1142 }
1143 \ifthu@main@language@chinese
1144   \thusetup{math-style=GB}%
1145 \else
1146   \thusetup{math-style=TeX}%
1147 \fi
1148 \thu@set@math@style
1149 \thu@option@hook{math-style}{\thu@set@math@style}
1150 \thu@option@hook{main-language}{%
1151   \ifthu@main@language@chinese
1152     \thusetup{math-style=GB}%
1153   \else
1154     \thusetup{math-style=TeX}%
1155   \fi
1156 }

```

针对 `unicode-math` 逐项配置数学符号。

```

1157 \newcommand\thu@set@unimath@leq{%
1158   \ifthu@leq@horizontal
1159     \ifx\@begindocumenthook\@undefined
1160       \let\le\thu@save@leq
1161       \let\ge\thu@save@geq
1162       \let\leq\thu@save@leq
1163       \let\geq\thu@save@geq
1164     \else
1165       \AtBeginDocument{%
1166         \let\le\thu@save@leq

```



```

1167     \let\ge\thu@save@geq
1168     \let\leq\thu@save@leq
1169     \let\geq\thu@save@geq
1170   }%
1171   \fi
1172   \else
1173     \ifthu@leq@slanted
1174       \ifx\@begindocumenthook\@undefined
1175         \let\le\leqslant
1176         \let\ge\geqslant
1177         \let\leq\leqslant
1178         \let\geq\geqslant
1179       \else
1180         \AtBeginDocument{%
1181           \let\le\leqslant
1182           \let\ge\geqslant
1183           \let\leq\leqslant
1184           \let\geq\geqslant
1185         }%
1186       \fi
1187     \fi
1188   \fi
1189 }
1190 \newcommand\thu@set@unimath@integral@limits{%
1191   \ifthu@integral@limits@true
1192     \removenolimits{%
1193       \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
1194       \intclockwise\varointclockwise\ointctrlockwise\sumint
1195       \intbar\intBar\fint\cirfnint\awint\rppoint
1196       \scpoint\ntpoint\pointint\sqint\intlarhk\intx
1197       \intcap\intcup\upint\lowint
1198     }%
1199   \else
1200     \addnolimits{%
1201       \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
1202       \intclockwise\varointclockwise\ointctrlockwise\sumint
1203       \intbar\intBar\fint\cirfnint\awint\rppoint
1204       \scpoint\ntpoint\pointint\sqint\intlarhk\intx
1205       \intcap\intcup\upint\lowint
1206     }%
1207   \fi
1208 }
1209 \newcommand\thu@set@unimath@ellipsis{%
1210   \ifthu@math@ellipsis@centered
1211     \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\unicodecdots}}%
1212   \else
1213     \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\unicodeellipsis}}%
1214   \fi
1215 }
1216 \newcommand\thu@set@unimath@real@part{%

```

```

1217 \ifthu@real@part@roman
1218   \AtBeginDocument{%
1219     \def\Re{\operatorname{Re}}%
1220     \def\Im{\operatorname{Im}}%
1221   }%
1222 \else
1223   \AtBeginDocument{%
1224     \let\Re\thu@save@Re
1225     \let\Im\thu@save@Im
1226   }%
1227 \fi
1228 }
1229 \newcommand\thu@set@unimath@style{%
1230   \ifthu@uppercase@greek@upright
1231     \unimathsetup{math-style = TeX}%
1232   \else
1233     \ifthu@uppercase@greek@italic
1234     \unimathsetup{math-style = ISO}%
1235   \fi
1236 \fi
1237 \ifthu@math@style@TeX
1238   \unimathsetup{bold-style = TeX}%
1239 \else
1240   \unimathsetup{bold-style = ISO}%
1241 \fi
1242 \thu@set@unimath@leq
1243 \thu@set@unimath@integral@limits
1244 \ifthu@partial@upright
1245   \unimathsetup{partial = upright}%
1246 \else
1247   \ifthu@partial@italic
1248   \unimathsetup{partial = italic}%
1249 \fi
1250 \fi
1251 \thu@set@unimath@ellipsis
1252 \thu@set@unimath@real@part
1253 }
1254 \newcommand\thu@qed{\rule{1ex}{1ex}}
1255 \newcommand\thu@load@unimath{%
1256   \@ifpackageloaded{unicode-math}{}{%
1257     \RequirePackage{unicode-math}%
1258     \AtBeginDocument{%
1259       \let\thu@save@leq\leq
1260       \let\thu@save@geq\geq
1261       \let\thu@save@Re\Re
1262       \let\thu@save@Im\Im
1263     }%

```

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

```

1264   \DeclareRobustCommand\bm[1]{\symbfit{##1}}%

```

```
1265 \DeclareRobustCommand\boldsymbol[1]{\symbfit{##1}}%
```

兼容 **amsfonts** 和 **amssymb** 中的一些命令。

```
1266 \newcommand\square{\mdlgwhtsquare}%
1267 \newcommand\blacksquare{\mdlgblksquare}%
1268 \AtBeginDocument{%
1269 \renewcommand\checkmark{\ensuremath{\symbol{"2713}}}%
1270 }
```

兼容 **amsthm** 的 `\qedsymbol`。

```
1271 \renewcommand\thu@qed{\ensuremath{\QED}}%
1272 }%
1273 }
```

### STIX Two Math

```
1274 \newcommand\thu@set@math@font@stix{%
1275 \thu@set@stix@names
1276 \setmathfont{\thu@font@name@stix@math}[
1277 Extension = .otf,
1278 Scale = MatchLowercase,
1279 StylisticSet = \thu@xits@integral@stylistic@set,
1280 ]%
1281 \setmathfont{\thu@font@name@stix@math}[
1282 Extension = .otf,
1283 Scale = MatchLowercase,
1284 StylisticSet = 1,
1285 range = {scr,bfscr},
1286 ]%
1287 }
```

### XITS Math

```
1288 \newcommand\thu@xits@integral@stylistic@set{%
1289 \ifthu@integral@upright
1290 8%
1291 \fi
1292 }
1293 \newcommand\thu@set@math@font@xits{%
1294 \thu@set@xits@names
1295 \setmathfont{\thu@font@name@xits@math}[
1296 Extension = .otf,
1297 StylisticSet = \thu@xits@integral@stylistic@set,
1298 ]%
1299 \setmathfont{\thu@font@name@xits@math}[
1300 Extension = .otf,
1301 StylisticSet = 1,
1302 range = {cal,bfcal},
1303 ]%
1304 }
```

### Libertinus Math

```
1305 \newcommand\thu@libertinus@integral@stylistic@set{%
1306 \ifthu@integral@slanted
```

```

1307     8%
1308   \fi
1309 }
1310 \newcommand\thu@set@math@font@libertinus{%
1311   \thu@set@libertinus@names
1312   \setmathfont{\thu@font@name@libertinus@math}[
1313     Extension      = .otf,
1314     StylisticSet = \thu@libertinus@integral@stylistic@set,
1315   ]%
1316 }

```

### New Computer Modern Math

```

1317 \newcommand\thu@newcm@integral@stylistic@set{%
1318   \ifthu@integral@upright
1319     2%
1320   \fi
1321 }
1322 \newcommand\thu@set@math@font@newcm{%
1323   \setmathfont{NewCMMath-Book}[
1324     Extension      = .otf,
1325     StylisticSet = \thu@newcm@integral@stylistic@set,
1326   ]%
1327   \setmathfont{NewCMMath-Book}[
1328     Extension      = .otf,
1329     StylisticSet = 1,
1330     range          = {scr,bfscr},
1331   ]%
1332   \setmathrm{NewCM10}[
1333     Extension      = .otf,
1334     UprightFont    = *-Book,
1335     BoldFont       = *-Bold,
1336     ItalicFont     = *-BookItalic,
1337     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
1338   ]%
1339   \setmathsf{NewCMSans10}[
1340     Extension      = .otf,
1341     UprightFont    = *-Book,
1342     BoldFont       = *-Bold,
1343     ItalicFont     = *-BookOblique,
1344     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
1345   ]%
1346   \setmathtt{NewCMMono10}[
1347     Extension      = .otf,
1348     UprightFont    = *-Book,
1349     ItalicFont     = *-BookItalic,
1350     BoldFont       = *-Bold,
1351     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
1352   ]%
1353 }

```

### Latin Modern Math

```

1354 \newcommand\thu@set@math@font@lm{%
1355   \setmathfont{latinmodern-math}[Extension=.otf]%
1356   \setmathrm{lmroman10}[
1357     Extension      = .otf,
1358     UprightFont    = *-regular,
1359     BoldFont       = *-bold,
1360     ItalicFont     = *-italic,
1361     BoldItalicFont = *-bolditalic,
1362   ]%
1363   \setmathsf{lmsans10}[
1364     Extension      = .otf,
1365     UprightFont    = *-regular,
1366     BoldFont       = *-bold,
1367     ItalicFont     = *-oblique,
1368     BoldItalicFont = *-boldoblique,
1369   ]%
1370   \setmathtt{lmmonolt10}[
1371     Extension      = .otf,
1372     UprightFont    = *-regular,
1373     BoldFont       = *-bold,
1374     ItalicFont     = *-oblique,
1375     BoldItalicFont = *-boldoblique,
1376   ]%
1377 }

```

### NewTX Math

```

1378 \newcommand\thu@set@math@font@newtx{%
1379   \ifthu@font@newtx\else
1380     \let\thu@save@encodingdefault\encodingdefault
1381     \let\thu@save@rmdefault\rmdefault
1382     \let\thu@save@sfdefault\sfdefault
1383     \let\thu@save@ttdefault\ttdefault
1384     \RequirePackage[T1]{fontenc}%
1385     \renewcommand{\rmdefault}{ntxtlf}%
1386     \renewcommand{\sfdefault}{qhv}%
1387     \renewcommand{\ttdefault}{ntxtt}%
1388     \fi
1389     \ifthu@uppercase@greek@italic
1390       \PassOptionsToPackage{slantedGreek}{newtxmath}%
1391     \fi
1392     \ifthu@integral@upright
1393       \PassOptionsToPackage{upint}{newtxmath}%
1394     \fi
1395     \RequirePackage{newtxmath}
1396     \let\thu@save@leq\leq
1397     \let\thu@save@geq\geq
1398     \ifthu@leq@slanted
1399       \let\le\leqslant
1400       \let\ge\geqslant
1401       \let\leq\leqslant

```

```

1402   \let\geq\geqslant
1403   \fi
1404   \ifthu@integral@limits@true
1405     \let\ilimits@\displaylimits
1406     \fi
1407     \let\thu@save@partial\partial
1408     \ifthu@partial@upright
1409       \let\partial\uppartial
1410       \fi
1411     \ifthu@math@ellipsis@centered
1412       \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\cdotp\cdotp\cdotp}}%
1413     \else
1414       \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\ldotp\ldotp\ldotp}}%
1415     \fi
1416     \let\thu@save@Re\Re
1417     \let\thu@save@Im\Im
1418     \ifthu@real@part@roman
1419       \def\Re{\operatorname{Re}}%
1420       \def\Im{\operatorname{Im}}%
1421     \fi
1422     \RequirePackage{bm}%
1423     \ifthu@font@newtx\else
1424       \let\encodingdefault\thu@save@encodingdefault
1425       \let\rmdefault\thu@save@rmdefault
1426       \let\sfdefault\thu@save@sfdefault
1427       \let\ttdefault\thu@save@ttdefault
1428     \fi
1429     \DeclareRobustCommand\symup[1]{\mathrm{##1}}%
1430     \DeclareRobustCommand\symbf[1]{\bm{##1}}%
1431     \DeclareRobustCommand\symbfsf[1]{\bm{\mathsf{##1}}}%
1432     \let\increment\upDelta%
1433     \renewcommand\thu@qed{\openbox}%
1434 }

1435 \newcommand\thu@set@math@font{%
1436   \ifthu@math@font@none\else
1437     \ifthu@math@font@newtx
1438       \thu@set@math@font@newtx
1439     \else
1440       \thu@load@unimath
1441       \thu@set@unimath@style
1442       \@nameuse{thu@set@math@font@\thu@math@font}%
1443     \fi
1444   \fi
1445 }

1446 \thu@option@hook{math-font}{\g@addto@macro\thu@setup@hook{\thu@set@math@font}}
1447 \newcommand\thu@set@math@font@auto{%
1448   \ifthu@math@font@auto
1449     \thusetup{math-font=xits}%
1450   \fi

```

```

1451 }
1452 \AtBeginOfPackageFile*{siunitx}{\thu@set@math@font@auto}
1453 \AtEndPreamble{\thu@set@math@font@auto}

```

## 7.7 主文档格式

### 7.7.1 Three matters

`\cleardoublepage` 对于 *openright* 选项，必须保证章首页右开，且如果前章末页无内容须清空其页眉页脚。

```

1454 \def\cleardoublepage{%
1455   \clearpage
1456   \if@twoside
1457     \ifthu@output@print
1458       \ifodd\c@page
1459         \else
1460           \thispagestyle{empty}%
1461           \hbox{}%
1462           \newpage
1463           \if@twocolumn
1464             \hbox{} \newpage
1465           \fi
1466         \fi
1467       \fi
1468     \fi
1469 }

```

`\frontmatter` 我们的单面和双面模式与常规的不太一样。

```

\mainmatter 1470 \renewcommand\frontmatter{%
\backmatter 1471   \cleardoublepage
1472   \@mainmatterfalse
1473   \pagenumbering{Roman}%
1474 }
1475 \renewcommand\mainmatter{%
1476   \cleardoublepage
1477   \@mainmattertrue
1478   \pagenumbering{arabic}%
1479 }
1480 \newif\ifthu@backmatter
1481 \renewcommand\backmatter{%
1482   \if@openright
1483     \cleardoublepage
1484   \else
1485     \clearpage
1486   \fi
1487   \@mainmatterfalse
1488   \thu@backmattertrue
1489   \thusetup{toc-depth = 0}%
1490 }

```

### 7.7.2 页眉页脚

`fancyhdr` 定义页眉页脚很方便，但是有一个非常隐蔽的坑。第一次调用 `fancyhdr` 定义的样式时会修改 `\chaptermark`，这会导致页眉信息错误（多余章号并且英文大写）。这是因为在 `\ps@fancy` 中对 `\chaptermark` 进行重定义，所以我们先调用 `\ps@fancy`，再修改 `\chaptermark`。

```
1491 \pagestyle{fancy}
```

定义页眉和页脚。研究生要求：页眉宋体五号字，宋体五号字居中书写；页码五号 Times New Roman 体。

本科生要求：页眉：无；页码：位于页面底端，居中书写。

本科外文专业要求页码字号 12pt。

```
1492 \fancypagestyle{plain}{%
1493   \fancyhf{}%
1494   \renewcommand\footrulewidth{0pt}%
1495   \ifthu@degree@bachelor
1496     \renewcommand\headrulewidth{0pt}%
1497     \fancyfoot[C]{
1498       \ifthu@main@language@chinese
1499         \xiaowu
1500       \else
1501         \normalsize
1502         \fi
1503         \thepage
1504       }%
1505   \let\@mkboth\@gobbletwo
1506   \let\chaptermark\@gobble
1507 \else
1508   \renewcommand\headrulewidth{0.75bp}%
1509   \fancyhead[C]{%
1510     \wuhao
1511     \ifthu@main@language@chinese
1512       \leftmark
1513     \else
1514       \MakeUppercase{\leftmark}%
1515     \fi
1516   }%
1517   \fancyfoot[C]{\wuhao\thepage}%
1518   \let\@mkboth\markboth
1519   \def\chaptermark##1{%
1520     \markboth{%
1521       \CTEXifname{%
1522         \CTEXthechapter
1523         \ifthu@main@language@chinese
1524           \quad
1525         \else
1526           \space
1527         \fi
1528       }{ }##1%
```



```

1529     }{}%
1530   }%
1531   \fi
1532   \let\sectionmark\@gobble
1533 }
1534 \pagestyle{plain}

   \chapter 会调用特殊的 page style。
1535 \def\ps@chapter{}
1536 \ctexset{chapter/pagestyle = chapter}

```

### 7.7.3 段落

全文首行缩进 2 字符，标点符号用全角

```

1537 \ctexset{%
1538   punct=quanjiao,
1539 }
1540 \newcommand\thu@set@indent{%
1541   \ifthu@main@language@chinese
1542     \ctexset{autoindent=2}%
1543   \else
1544     \ifthu@degree@bachelor
1545       \ctexset{autoindent=0.8cm}%
1546     \else
1547       \ctexset{autoindent=0.74cm}%
1548     \fi
1549   \fi
1550 }
1551 \thu@set@indent
1552 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@indent}
1553 \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@indent}

```

设置 url 样式，与上下文一致

```
1554 \urlstyle{same}
```

使用 xurl 的方法，增加 URL 可断行的位置。

```

1555 \g@addto@macro\UrlBreaks{%
1556   \do0\do1\do2\do3\do4\do5\do6\do7\do8\do9%
1557   \do\A\do\B\do\C\do\D\do\E\do\F\do\G\do\H\do\I\do\J\do\K\do\L\do\M
1558   \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
1559   \do\a\do\b\do\c\do\d\do\e\do\f\do\g\do\h\do\i\do\j\do\k\do\l\do\m
1560   \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
1561 }
1562 \Urlmuskip=0mu plus 0.1mu

```

取消列表的间距，以符合中文习惯。

```

1563 \partopsep=\z@skip
1564 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1565           \parsep \z@skip
1566           \topsep \z@skip
1567           \itemsep\z@skip}

```

```

1568 \let\@listI\@listi
1569 \@listi
1570 \def\@listii {\leftmargin\leftmarginii
1571             \labelwidth\leftmarginii
1572             \advance\labelwidth-\labelsep
1573             \topsep \z@skip
1574             \parsep \z@skip
1575             \itemsep \z@skip}
1576 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1577             \labelwidth\leftmarginiii
1578             \advance\labelwidth-\labelsep
1579             \topsep \z@skip
1580             \parsep \z@skip
1581             \partopsep \z@skip
1582             \itemsep \z@skip}

```

使用 `enumitem` 命令调整默认列表环境间的距离，

```
1583 \setlist{nosep}
```

#### 7.7.4 脚注

严格禁止脚注跨页，参考 #778 和 <https://texfaq.org/FAQ-splitfoot>。

```
1584 \interfootnotelinepenalty=10000
```

脚注内容采用小五号字，中文用宋体，英文和数字用 Times New Roman 体按两端对齐格式书写，单倍行距，段前段后均空 0 磅。脚注的序号按页编排，不同页的脚注序号不需要连续。

脚注处序号“1，……，10”的字体是“正文”，不是“上标”，序号与脚注内容文字之间空半个汉字符，脚注的段落格式为：单倍行距，段前空 0 磅，段后空 0 磅，悬挂缩进 1.5 字符；字号为小五号字，汉字用宋体，外文用 Times New Roman 体。

脚注序号使用带圈数字。

`\thu@circled` 生成带圈的脚注数字，最多处理到 10。

```

1585 \newcommand\thu@circled[1]{%
1586   \ifnum#1 >10\relax
1587   \thu@warning{%
1588     Too many footnotes in this page.
1589     Keep footnote less than 10%
1590   }%
1591   \fi
1592   {\symbol{\the\numexpr#1+"245F\relax}}}%
1593 }
1594 \renewcommand{\thefootnote}{\thu@circled{\c@footnote}}
1595 \renewcommand{\thempfootnote}{\thu@circled{\c@mpfootnote}}

```

定义脚注分割线，字号（宋体小五），以及悬挂缩进（1.5 字符）。

```

1596 \def\footnoterule{\vskip-3\p@\hrule\@width0.3\textwidth\@height0.4\p@\vskip2.
1597 \footnotemargin=13.5bp

```

修改 `footmisc` 定义的脚注格式。

```

1598 \long\def\@makefntext#1{%
1599   \begingroup

```

```

1600 % 序号取消上标
1601 \def\@makefnmark{\hbox{\normalfont\@thefnmark}}%
1602 \xiaowu
1603 \ifFN@hangfoot
1604 \bgroup
1605 \setbox\@tempboxa\hbox{%
1606 \ifdim\footnotemargin>\z@
1607 \hb@xt@\footnotemargin{\@makefnmark\hss}%
1608 \else
1609 \@makefnmark
1610 \fi
1611 }%
1612 \leftmargin\wd\@tempboxa
1613 \rightmargin\z@
1614 \linewidth \columnwidth
1615 \advance \linewidth -\leftmargin
1616 \parshape \@ne \leftmargin \linewidth
1617 % \footnotesize
1618 \xiaowu
1619 \@setpar{\@@par}}%
1620 \leavevmode
1621 \llap{\box\@tempboxa}%
1622 \parskip\hangfootparskip\relax
1623 \parindent\hangfootparindent\relax
1624 \else
1625 \parindentlem%
1626 \noindent
1627 \ifdim\footnotemargin>\z@
1628 \hb@xt@ \footnotemargin{\hss\@makefnmark}%
1629 \else
1630 \ifdim\footnotemargin=\z@
1631 \llap{\@makefnmark}%
1632 \else
1633 \llap{\hb@xt@ -\footnotemargin{\@makefnmark\hss}}%
1634 \fi
1635 \fi
1636 \fi
1637 \footnotelayout#1%
1638 \ifFN@hangfoot
1639 \par\egroup
1640 \fi
1641 \endgroup
1642 }

```

### 7.7.5 数学相关

允许太长的公式断行、分页等。

```
1643 \allowdisplaybreaks[4]
```

公式距前后文的距离由 4 个参数控制，参见 `\normalsize` 的定义。

中文模板的公式编号使用中文括号。需要修改 `amsmath` 的 `\tagform@`。这里中文的 `\unskip` 是为了“式~\eqref”这样的写法不产生额外的空格。

```

1644 \newcommand\thu@eqn@left@paren{ ( }
1645 \newcommand\thu@eqn@right@paren{ ) }
1646 \newcommand\thu@set@eqn@paren@style{%
1647   \ifthu@eqn@paren@style@full
1648     \renewcommand\thu@eqn@left@paren{ ( }%
1649     \renewcommand\thu@eqn@right@paren{ ) }%
1650   \else
1651     \renewcommand\thu@eqn@left@paren{ ( }%
1652     \renewcommand\thu@eqn@right@paren{ ) }%
1653   \fi
1654 }
1655 \thu@set@eqn@paren@style
1656 \thu@option@hook{eqn-paren-style}{\thu@set@eqn@paren@style}
1657 \newcommand\thu@put@parentheses[1]{%
1658   \ifthu@language@chinese
1659     \unskip
1660     \thu@eqn@left@paren#1\thu@eqn@right@paren
1661   \else
1662     (#1)%
1663   \fi
1664 }
1665 \def\tagform@#1{\maketag@@@{\ignorespaces#1\unskip\@@@italiccorr}}
1666 \def\tagform@#1{\maketag@@@{\thu@put@parentheses{\ignorespaces#1\unskip\@@@ita

```

重定义 `\eqref`, 去掉原来的 `\tagform@` 中 `\maketag@@@` 的 `\hbox` 和 `\m@th`, 防止中文左括号与前面文字的距离过窄。

```

1667 \newcommand{\eqref}[1]{\textup{\tagform@\ref{#1}}}
1668 \renewcommand{\eqref}[1]{%
1669   \textup{%
1670     \normalfont\thu@put@parentheses{%
1671       \ignorespaces\ref{#1}\unskip\@@@italiccorr
1672     }%
1673   }%
1674 }

```

### 7.7.6 浮动对象：插图和表格

图表浮动体的默认位置设为 `h`。

```

1675 \def\fps@figure{htbp}
1676 \def\fps@table{htbp}

```

设置浮动对象和文字之间的距离

```

1677 \setlength{\floatsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1678 \setlength{\textfloatsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1679 \setlength{\intextsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1680 \setlength{\@fptop}{0bp \@plus1.0fil}
1681 \setlength{\@fpsep}{12bp \@plus2.0fil}
1682 \setlength{\@fpbot}{0bp \@plus1.0fil}

```

由于 LaTeX2e kernel 的问题, 图表等浮动体与文字前后的距离不一致, 需要进行 patch。参考 [tuna/thuthesis/issues/#614](https://tuna.thuthesis/issues/#614)、<https://www.zhihu.com/question/46618031> 和 <https://tex.stackexchange.com/a/40363/82731>。

```

1683 \patchcmd{\@addtocurcol}%
1684   {\vskip \intextsep}%
1685   {\edef\save@first@penalty{\the\lastpenalty}\unpenalty
1686     \ifnum \lastpenalty = \@M % hopefully the OR penalty
1687       \unpenalty
1688     \else
1689       \penalty \save@first@penalty \relax % put it back
1690     \fi
1691     \ifnum\outputpenalty <-\@Mii
1692       \addvspace\intextsep
1693       \vskip\parskip
1694     \else
1695       \addvspace\intextsep
1696     \fi}%
1697   {}{\thu@patch@error{\@addtocurcol}}
1698 \patchcmd{\@addtocurcol}%
1699   {\vskip\intextsep \ifnum\outputpenalty <-\@Mii \vskip -\parskip\fi}%
1700   {\ifnum\outputpenalty <-\@Mii
1701     \aftergroup\vskip\aftergroup\intextsep
1702     \aftergroup\nointerlineskip
1703   \else
1704     \vskip\intextsep
1705   \fi}%
1706   {}{\thu@patch@error{\@addtocurcol}}
1707 \patchcmd{\@getpen}{\@M}{\@Mi}
1708   {}{\thu@patch@error{\@getpen}}

```

将浮动参数设为较宽松的值。

```

1709 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
1710 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
1711 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
1712 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}

```

允许用户设置图表编号的连接符。

```

1713 \thu@define@key{
1714   figure-number-separator = {
1715     name      = figure@number@separator,
1716     default  = {.},
1717   },
1718   table-number-separator = {
1719     name      = table@number@separator,
1720     default  = {.},
1721   },
1722   equation-number-separator = {
1723     name      = equation@number@separator,
1724     default  = {.},
1725   },

```

```

1726 number-separator = {
1727     name      = number@separator,
1728     default = {.),
1729 },
1730 }
1731 \renewcommand\thefigure{%
1732     \ifnum\c@chapter>\z@
1733         \thechapter
1734         \thu@figure@number@separator
1735     \fi
1736     \@arabic\c@figure
1737 }
1738 \renewcommand\thetable{%
1739     \ifnum\c@chapter>\z@
1740         \thechapter
1741         \thu@table@number@separator
1742     \fi
1743     \@arabic\c@table
1744 }
1745 \renewcommand\theequation{%
1746     \ifnum\c@chapter>\z@
1747         \thechapter
1748         \thu@equation@number@separator
1749     \fi
1750     \@arabic\c@equation
1751 }
1752 \newcommand\thu@set@number@separator{%
1753     \let\thu@figure@number@separator\thu@number@separator
1754     \let\thu@table@number@separator\thu@number@separator
1755     \let\thu@equation@number@separator\thu@number@separator
1756 }
1757 \thu@option@hook{number-separator}{\thu@set@number@separator}

```

定制浮动图形和表格标题样式：

- 图表标题字体为 11pt
- 去掉图表号后面的冒号，图序与图名文字之间空一个汉字符宽度
- 图：caption 在下，段前空 6 磅，段后空 12 磅
- 表：caption 在上，段前空 12 磅，段后空 6 磅

```

1758 \DeclareCaptionFont{thu}{%
1759     \ifthu@degree@bachelor
1760         \fontsize{11bp}{15bp}\selectfont
1761     \else
1762         \ifthu@language@chinese
1763             \fontsize{11bp}{14.3bp}\selectfont
1764         \else
1765             \fontsize{11bp}{12.65bp}\selectfont
1766         \fi
1767     \fi
1768 }

```

```

1769 \captionsetup{
1770   font           = thu,
1771   labelsep       = quad,
1772   skip           = 6bp,
1773   figureposition = bottom,
1774   tableposition  = top,
1775 }
1776 \captionsetup[sub]{font=thu}
1777 \renewcommand{\thesubfigure}{(\alph{subfigure})}
1778 \renewcommand{\thesubtable}{(\alph{subtable})}
1779 % \renewcommand{\p@subfigure}{:}

```

研究生要求表单元格中的文字采用 11pt 宋体字，单倍行距。段前空 3 磅，段后空 3 磅。对于中文，`\arraystretch` 需要调整为  $1+6/(11\times 1.3) \approx 1.42$ 。对于英文，`\arraystretch` 需要调整为  $1+6/(11\times 1.15) \approx 1.47$ 。

注意不能简单地把行距设为  $11\text{pt} \times 1.3 + 6\text{pt} = 20.3\text{pt}$ ，这会导致含有多行文字的单元格中行距有误。

其他浮动体中（比如 `algorithm`）的字号默认同表格一致。

```

1780 \newcommand\thu@set@table@font{
1781   \ifthu@language@chinese
1782     \def\thu@table@font{%
1783       \fontsize{11bp}{14.3bp}\selectfont
1784       \renewcommand\arraystretch{1.42}%
1785     }%
1786   \else
1787     \def\thu@table@font{%
1788       \fontsize{11bp}{12.65bp}\selectfont
1789       \renewcommand\arraystretch{1.47}%
1790     }%
1791   \fi
1792 }
1793 \thu@set@table@font
1794 \thu@option@hook{language}{\thu@set@table@font}
1795 \patchcmd\@floatboxreset{%
1796   \normalsize
1797 }{%
1798   \thu@table@font
1799 }{\thu@patch@error{\@floatboxreset}}

```

对 `longtable` 跨页表格进行相同的设置。

在 `Word` 模板中按照正确的设置（需要去掉文档网格），中文模板每页能装下 1 行标题、1 行表头、30 行表身，英文模板每页能装下 1 行标题、1 行表头、33 行表身。

```

1800 \AtEndOfPackageFile*{longtable}{
1801   \AtBeginEnvironment{longtable}{%
1802     \thu@table@font
1803   }
1804 }

```

研究生和本科生都推荐使用三线表，并且要求表的上、下边线为单直线，线粗为 1.5 磅；第三条线为单直线，线粗为 1 磅。这里设置 `booktabs` 线粗的默认值。

```

1805 \heavyrulewidth=1.5bp
1806 \lightrulewidth=1bp

1807 \AtEndOfPackageFile*{threeparttable}{
1808   \g@addto@macro\TPT@defaults{\wuhao}
1809 }

```

### 7.7.7 章节标题

```

1810 \ifthu@degree@bachelor
1811   \newcommand{\thu@abstract@name}{中文摘要}
1812   \newcommand{\thu@abstract@name@en}{ABSTRACT}
1813 \else
1814   \newcommand{\thu@abstract@name}{摘\quad 要}
1815   \newcommand{\thu@abstract@name@en}{Abstract}
1816 \fi

```

各级标题格式设置。

```

1817 \ctexset{%
1818   chapter = {
1819     nameformat = {},
1820     numberformat = {},
1821     titleformat = {},
1822     fixskip = true,
1823     afterindent = true,
1824     lofskip = 0pt,
1825     lotskip = 0pt,
1826   },
1827   section = {
1828     afterindent = true,
1829   },
1830   subsection = {
1831     afterindent = true,
1832   },
1833   subsubsection = {
1834     afterindent = true,
1835   },
1836   paragraph/afterindent = true,
1837   subparagraph/afterindent = true,
1838 }

```

本科生要求：

标题	中文	英文	段前/后间距	行距
一级节标题	黑体小三号	Arial 15pt	30/20 pt	20pt
二级节标题	黑体四号	Arial 14pt	25/12 pt	18pt
三级节标题	黑体小四号	Arial 13pt	12/6 pt	15pt
四级节标题	黑体小四号	Arial 12pt	12/6 pt	

这里三级节标题的“中文黑体小四号”和“英文 Arial 13pt”不一致，取 13pt。

```

1839 \newcommand\thu@set@section@format{%
1840   \ifthu@degree@bachelor

```



```

1841 \ctexset{%
1842     chapter = {
1843         format = \centering\sffamily\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont,
1844         aftername = \quad,
1845         beforeskip = 30bp,
1846         afterskip = 20bp,
1847     },
1848     section = {
1849         format = \sffamily\fontsize{14bp}{18bp}\selectfont,
1850         aftername = \quad,
1851         beforeskip = 25bp,
1852         afterskip = 12bp,
1853     },
1854     subsection = {
1855         format = \sffamily\fontsize{13bp}{15bp}\selectfont,
1856         aftername = \quad,
1857         beforeskip = 12bp,
1858         afterskip = 6bp,
1859     },
1860     subsubsection = {
1861         format = \sffamily\fontsize{12bp}{14bp}\selectfont,
1862         aftername = \quad,
1863         beforeskip = 12bp,
1864         afterskip = 6bp,
1865     },
1866 }%
1867 \ifthu@main@language@chinese
1868     \ctexset{
1869         chapter = {
1870             name = {第, 章},
1871             number = \thechapter,
1872         },
1873     }%
1874 \else
1875     \ctexset{
1876         chapter = {
1877             name = \chaptername\space,
1878             number = \thu@english@number{chapter},
1879         },
1880     }%
1881 \fi

```

研究生要求：

- 各章标题，例如：“第 1 章引言”。  
章序号与章名之间空一个汉字符。采用黑体三号字，居中书写，单倍行距，段前空 24 磅，段后空 18 磅。
- 一级节标题，例如：“2.1 实验装置与实验方法”。  
节标题序号与标题名之间空一个汉字符（下同）。采用黑体四号（14pt）字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 24 磅，段后空 6 磅。

- 二级节标题，例如：“2.1.1 实验装置”。  
采用黑体 13pt 字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 12 磅，段后空 6 磅。
- 三级节标题，例如：“2.1.2.1 归纳法”。  
采用黑体小四号 (12pt) 字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 12 磅，段后空 6 磅。  
由于 Word 的行距算法不同，这里进行了一些调整使得视觉上更接近。

```

1882 \else
1883   \ctexset{%
1884     chapter = {
1885       beforeskip = 27bp,
1886       afterskip  = 27bp,
1887       number     = \thechapter,
1888     },
1889     section = {
1890       beforeskip = 24bp,
1891       afterskip  = 6bp,
1892     },
1893     subsection = {
1894       beforeskip = 12bp,
1895       afterskip  = 6bp,
1896     },
1897     subsubsection = {
1898       beforeskip = 12bp,
1899       afterskip  = 6bp,
1900     },
1901   }%
1902 \ifthu@main@language@chinese
1903   \ctexset{%
1904     chapter = {
1905       format      = \centering\sffamily\sanhao,
1906       nameformat  = {},
1907       titleformat = {},
1908       name        = {第, 章},
1909       aftername   = \quad,
1910     },
1911     section = {
1912       format      = \sffamily\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
1913       aftername   = \quad,
1914     },
1915     subsection = {
1916       format      = \sffamily\fontsize{13bp}{20bp}\selectfont,
1917       aftername   = \quad,
1918     },
1919     subsubsection = {
1920       format      = \sffamily\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont,
1921       aftername   = \quad,
1922     },
1923   }%
1924 \else
1925   \ctexset{%

```

```

1926     chapter = {
1927     format      = \centering\sffamily\bfseries\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont
1928     nameformat  = \MakeUppercase,
1929     titleformat = \MakeUppercase,
1930     name        = \chaptername\space,
1931     aftername   = \space,
1932     },
1933     section = {
1934     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
1935     aftername   = \space,
1936     },
1937     subsection = {
1938     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{13bp}{20bp}\selectfont,
1939     aftername   = \space,
1940     },
1941     subsubsection = {
1942     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont,
1943     aftername   = \space,
1944     },
1945     }%
1946     \fi
1947     \fi
1948 }
1949 \thu@set@section@format
1950 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@section@format}
1951 \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@section@format}
1952 \newcommand\thu@english@number[1]{%
1953     \expandafter\ifcase\csname c@#1\endcsname
1954     Zero\or
1955     One\or
1956     Two\or
1957     Three\or
1958     Four\or
1959     Five\or
1960     Six\or
1961     Seven\or
1962     Eight\or
1963     Nine\or
1964     Ten\or
1965     Eleven\or
1966     Twelve\or
1967     Thirteen\or
1968     Fourteen\or
1969     Fifteen\or
1970     Sixteen\or
1971     Seventeen\or
1972     Eighteen\or
1973     Nineteen\or
1974     Twenty\or

```

```

1975 \thu@error{You are genius}%
1976 \fi
1977 }

```

`\thu@chapter*` 默认的 `\chapter*` 很难同时满足研究生院和本科生的论文要求。本科论文要求所有的章都出现在目录里，比如摘要、Abstract、主要符号表等，所以可以简单的扩展默认 `\chapter*` 实现这个目的。但是研究生又不要这些出现在目录中，而且致谢和声明部分的章名、页眉和目录都不同，所以定义一个灵活的 `\thu@chapter*` 专门处理这些要求。

`\thu@chapter* [⟨tocline⟩] {⟨title⟩} [⟨header⟩]`: `tocline` 是出现在目录中的条目，如果为空则此 `chapter` 不出现在目录中，如果省略表示目录出现 `title`; `title` 是章标题; `header` 是页眉出现的标题，如果忽略则取 `title`。通过这个宏我才真正体会到 TeX macro 的力量!

```

1978 \newcommand\thu@pdfbookmark[2]{}
1979 \newcommand\thu@phantomsection{}
1980 \NewDocumentCommand\thu@chapter{s o m o}{%
1981 \IfBooleanF{#1}{%
1982 \thu@error{You have to use the star form: \string\thu@chapter*}%
1983 }%
1984 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi%
1985 \IfValueTF{#2}{%
1986 \ifthenelse{\equal{#2}{}}{%
1987 \thu@pdfbookmark{0}{#3}%
1988 }{%
1989 \thu@phantomsection
1990 \addcontentsline{toc}{chapter}{#2}%
1991 }%
1992 }{%
1993 \thu@phantomsection
1994 \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}%
1995 }%
1996 \ifthu@degree@bachelor\ctexset{chapter/beforeskip=40bp}\fi
1997 \chapter*{#3}%
1998 \ifthu@degree@bachelor\ctexset{chapter/beforeskip=30bp}\fi
1999 \IfValueTF{#4}{%
2000 \ifthenelse{\equal{#4}{}}{%
2001 \@mkboth{}{}%
2002 }{%
2003 \@mkboth{#4}{#4}%
2004 }%
2005 }{%
2006 \@mkboth{#3}{#3}%
2007 }%
2008 }

```

### 7.7.8 目录

最多 4 层，即: x.x.x.x, 对应的命令和层序号分别是: `\chapter(0)`, `\section(1)`, `\subsection(2)`, `\subsubsection(3)`。

```

2009 \setcounter{secnumdepth}{3}
2010 \setcounter{tocdepth}{2}

```

`\tableofcontents` 目录生成命令。

```

2011 \renewcommand\tableofcontents{%
2012   \ifthu@degree@graduate
2013     \thu@chapter*{\contentsname}%
2014   \else
2015     \thu@chapter*[]{\contentsname}%
2016   \fi
2017   \@starttoc{toc}%
2018 }
2019 \thu@define@key{
2020   toc-chapter-style = {
2021     name = toc@chapter@style,
2022     choices = {
2023       arial,
2024       times,
2025     },
2026     default = arial,
2027   },
2028 }
2029 \newcommand\thu@leaders{\titlerule*[4bp]{.}}
2030 \newcommand\thu@set@toc@format{%
2031   \contentsmargin{\z@}%

```

本科生：目录从第 1 章开始，每章标题用黑体小四号字，行间距为 20pt，行前空 6pt，行后空 0pt。其它级节标题用宋体小四字，行间距为 20pt。

注意示例中章标题的字母和数字是衬线体，所以这里用 `\heiti`。示例中的一级和二级节标题分别缩进 1 和 1.5 个汉字符。

```

2032   \ifthu@degree@bachelor
2033     \ifthu@main@language@chinese
2034       \titlecontents{chapter}
2035         [\z@]{\addvspace{6bp}}
2036         \ifthu@toc@chapter@style@arial
2037           \sffamily
2038         \else
2039           \heiti
2040         \fi
2041       }
2042       {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2043       {\rmfamily\thu@leaders\thecontentspage}%
2044     \titlecontents{section}
2045       [1em]{}
2046       {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2047       {\thu@leaders\thecontentspage}%
2048     \titlecontents{subsection}
2049       [1.5em]{}
2050       {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2051       {\thu@leaders\thecontentspage}%
2052   \else

```

本科生英文专业要求“左侧按级依次缩进 0.5cm”。

```

2053     \ifthu@main@language@english
2054     \titlecontents{chapter}
2055         [\z@]{\addvspace{6bp}\sffamily}
2056         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2057         {\rmfamily\thu@leaders\thecontentspage}%
2058     \titlecontents{section}
2059         [0.5cm]{}
2060         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2061         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2062     \titlecontents{subsection}
2063         [1cm]{}
2064         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2065         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2066     \fi
2067 \fi

```

研究生：

1. 目录中的章标题行采用黑体小四号字，固定行距 20 磅，段前段后 0 磅；其他内容采用宋体小四号字，行距为固定值 20 磅，段前、段后均为 0 磅。
2. 目录中的章标题行居左书写，一级节标题行缩进 1 个汉字符，二级节标题行缩进 2 个汉字符。

注意示例中章标题的字母和数字是无衬线体，所以用这里用 `\sffamily`，但是页码仍然用 `\rmfamily`。

```

2068 \else
2069     \ifthu@main@language@chinese
2070     \titlecontents{chapter}
2071         [\z@]{\sffamily}
2072         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2073         {\rmfamily\thu@leaders\thecontentspage}%
2074     \titlecontents{section}
2075         [1em]{}
2076         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2077         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2078     \titlecontents{subsection}
2079         [2em]{}
2080         {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
2081         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2082 \else
2083     \titlecontents{chapter}
2084         [\z@]{\heiti}
2085     {\contentspush{\MakeUppercase{\thecontentslabel}\space}\MakeUppercase}{\
2086         {\rmfamily\thu@leaders\thecontentspage}%
2087     \titlecontents{section}
2088         [1em]{}
2089         {\contentspush{\thecontentslabel\space}}{}
2090         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2091     \titlecontents{subsection}
2092         [2em]{}
2093         {\contentspush{\thecontentslabel\space}}{}

```

```

2094         {\thu@leaders\thecontentspage}%
2095     \fi
2096 \fi
2097 }
2098 \thu@set@toc@format
2099 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@toc@format}
2100 \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@toc@format}

```

### 7.7.9 封面和封底

定义密级参数。

```

2101 \thu@define@key{
2102     secret-level = {
2103         name = secret@level,
2104     },
2105     secret-year = {
2106         name = secret@year,
2107     },

```

论文中英文题目。

```

2108     title = {
2109         default = {标题},
2110     },
2111     title* = {
2112         default = {Title},
2113         name     = title@en,
2114     },

```

作者、导师、副导师、联合指导老师。

```

2115     author = {
2116         default = {姓名},
2117     },
2118     author* = {
2119         default = {Name of author},
2120         name     = author@en,
2121     },
2122     student-id = {
2123         name = student@id,
2124     },
2125     supervisor = {
2126         default = {导师姓名},
2127     },
2128     supervisor* = {
2129         default = {Name of supervisor},
2130         name     = supervisor@en,
2131     },
2132     associate-supervisor = {
2133         name = associate@supervisor,
2134     },
2135     associate-supervisor* = {
2136         name = associate@supervisor@en,

```

```

2137 },
2138 co-supervisor = {
2139     name = co@supervisor,
2140 },
2141 co-supervisor* = {
2142     name = co@supervisor@en,
2143 },
2144 % Reserved for compatibility
2145 joint-supervisor = {
2146     name = co@supervisor,
2147 },
2148 joint-supervisor* = {
2149     name = co@supervisor@en,
2150 },

```

学位中英文。

```

2151 degree-category = {
2152     default = {工学博士},
2153     name     = degree@category,
2154 },
2155 degree-category* = {
2156     default = {Doctor of Philosophy},
2157     name     = degree@category@en,
2158 },
2159 % 为了向后兼容
2160 degree-name = {
2161     name     = degree@category,
2162 },
2163 degree-name* = {
2164     name     = degree@category@en,
2165 },
2166 }
2167 \thu@option@hook{degree-name}{%
2168 \thu@warning{'degree-name' is deprecated. Use 'degree-category' in-
2169     stand.}
2169 }
2170 \thu@option@hook{degree-name*}{%
2171 \thu@warning{'degree-name*' is deprecated. Use 'degree-category*' in-
2172     stand.}
2172 }

```

院系中英文名称。

```

2173 \thu@define@key{
2174     department = {
2175         default = {计算机科学与技术系},
2176     },

```

学科中英文名称。

```

2177     discipline = {
2178         % default = {计算机科学与技术},
2179     },

```



```

2180 discipline* = {
2181     % default = {Computer Science and Technology},
2182     name      = discipline@en,
2183 },
2184 }
2185 \thu@option@hook{discipline}{%
2186     \ifthu@degree@type@professional
2187         \thu@warning{'discipline' for professional degree is depre-
2188             cated. Use `professional-field' instead.}
2189         \let\thu@professional@field\thu@discipline
2190         \let\thu@discipline\@empty
2191     \fi
2192 }
2192 \thu@option@hook{discipline*}{%
2193     \ifthu@degree@type@professional
2194         \thu@warning{'discipline*' for professional degree is depre-
2195             cated. Use `professional-field*' instead.}
2196         \let\thu@professional@field@en\thu@discipline@en
2197         \let\thu@discipline@en\@empty
2198     \fi
2199 }

```

专业领域。

```

2199 \thu@define@key{
2200     professional-field = {
2201         name      = professional@field,
2202     },
2203     professional-field* = {
2204         name      = professional@field@en,
2205     },

```

工程领域。

```

2206     engineering-field = {
2207         name      = engineering@field,
2208     },
2209     engineering-field* = {
2210         name      = engineering@field@en,
2211     },

```

论文成文日期。

```

2212     date = {
2213         default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2214     },

```

博士后专用封面参数。

```

2215     clc,
2216     udc,
2217     id,
2218     discipline-level-1 = {
2219         default = {一级学科名称},
2220         name      = discipline@level@i,
2221     },

```

```

2222 discipline-level-2 = {
2223     default = {二级学科名称},
2224     name     = discipline@level@ii,
2225 },
2226 start-date = {
2227     name     = start@date,
2228     default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2229 },
2230 end-date = {
2231     name     = end@date,
2232     default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2233 },

```

中文封面后是否生成书脊页。

```

2234 include-spine = {
2235     name = include@spine,
2236     choices = {
2237         false,
2238         true,
2239     },
2240     default = false,
2241 },
2242 }

```

输出日期的给定格式: `\thu@format@date{<format>}{<date>}`, 其中格式 `<format>` 接受三个参数分别对应年、月、日, `<date>` 是 ISO 格式的日期 (yyyy-mm-dd)。

```

2243 \newcommand\thu@format@date[2]{%
2244     \edef\thu@@date{#2}%
2245     \def\thu@@process@date##1-##2-##3\@nil{%
2246         #1{##1}{##2}{##3}%
2247     }%
2248     \expandafter\thu@@process@date\thu@@date\@nil
2249 }
2250 \newcommand\thu@date@zh@digit[3]{#1 年 \number#2 月 \number#3 日}
2251 \newcommand\thu@date@zh@digit@short[3]{#1 年 \number#2 月}
2252 \newcommand\thu@date@zh@short[3]{\zhdigits{#1} 年\zhnumber{#2} 月}
2253 \newcommand\thu@date@month[1]{%
2254     \ifcase\number#1\or
2255         January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2256         July\or August\or September\or October\or November\or December%
2257     \fi
2258 }
2259 \newcommand\thu@date@en@short[3]{\thu@date@month{#2}, #1}

```

下划线命令。ulem 的下划线 `\uline` 可以控制粗细和深度。

```

2260 \newcommand\thu@underline[2][6em]{\hskip1pt\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}
2261 \newcommand\thu@uline[2][6em]{\uline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}}

```

将内容拉伸或压缩到固定宽度。

```

2262 \newcommand\thu@fixed@box[2]{%
2263     \begingroup

```

```

2264 \ifLuaTeX
2265 \ltjsetparameter{kanjiskip = {0pt plus 2filll minus 1filll}}%
2266 \else
2267 \renewcommand\CJKglue{\hspace{0pt plus 2filll minus 1filll}}%
2268 \fi
2269 \makebox[#1][l]{#2}%
2270 \endgroup
2271 }

```

如果内容小于给定宽度，则拉伸至该宽度，否则取自然宽度。

```

2272 \newbox\thu@stretch@box
2273 \newcommand\thu@stretch[2]{%
2274 \sbox\thu@stretch@box{#2}%
2275 \ifdim \wd\thu@stretch@box < #1\relax
2276 \begingroup
2277 \ifLuaTeX
2278 \ltjsetparameter{kanjiskip = {0pt plus 2filll}}%
2279 \else
2280 \renewcommand\CJKglue{\hspace{0pt plus 2filll}}%
2281 \fi
2282 \makebox[#1][l]{#2}%
2283 \endgroup
2284 \else
2285 \box\thu@stretch@box
2286 \fi
2287 }

```

如果内容小于给定宽度，则在右侧填充空白至该宽度，否则取自然宽度。

```

2288 \newbox\thu@pad@box
2289 \newcommand\thu@pad[2]{%
2290 \sbox\thu@pad@box{#2}%
2291 \ifdim \wd\thu@pad@box < #1\relax
2292 \makebox[#1][l]{\box\thu@pad@box}%
2293 \else
2294 \box\thu@pad@box
2295 \fi
2296 }

```

导师的姓名和职称使用“,”分开，所以这里用 `kvsetkeys` 的 `\comma@parse` 来处理。

```

2297 \newcounter{thu@csl@count}
2298 \newcommand\thu@name@title@process[1]{%
2299 \ifcase\c@thu@csl@count % == 0
2300 \gdef\thu@@name{#1}%
2301 \or % == 1
2302 \gdef\thu@@title{#1}%
2303 \fi
2304 \stepcounter{thu@csl@count}%
2305 }
2306 \newcommand\thu@name@title@format[2]{%
2307 \thu@pad{3cm}{\thu@stretch{4em}{#1}}%
2308 \thu@stretch{3em}{#2}%

```

```

2309 }
2310 \newcommand\thu@name@title[1]{%
2311   \setcounter{thu@csl@count}{0}%
2312   \gdef\thu@@name{}%
2313   \gdef\thu@@title{}%
2314   \expandafter\comma@parse\expandafter{#1}{\thu@name@title@process}%
2315   \thu@name@title@format{\thu@@name}{\thu@@title}%
2316 }

```

**封面**

`\maketitle` 生成封面（题名页）总命令。

```

2317 \renewcommand\maketitle{%
2318   \cleardoublepage
2319   \pagenumbering{Alph}%
2320   \thu@pdfbookmark{-1}{\thu@title}%
2321   \thu@titlepage
2322   \ifthu@include@spine@true
2323     \spine
2324   \fi
2325   \ifthu@degree@graduate
2326     \ifthu@thesis@type@thesis
2327       \cleardoublepage
2328       \thu@titlepage@en
2329     \fi
2330   \fi
2331   \clearpage
2332 }

```

`\thu@titlepage` 中文封面（题名页）

```

2333 \newcommand\thu@titlepage{%
2334   \thusetup{language = chinese}%
2335   \ifthu@degree@graduate
2336     % 研究生
2337     \ifthu@thesis@type@thesis
2338       % 学位论文
2339       \thu@titlepage@thesis
2340     \else
2341       \ifthu@thesis@type@proposal
2342         % 选题报告
2343         \thu@titlepage@proposal
2344       \fi
2345     \fi
2346   \else
2347     \ifthu@degree@bachelor
2348       % 本科生
2349       \thu@titlepage@bachelor
2350     \else
2351       \ifthu@degree@postdoc
2352         % 博后
2353         \thu@cover@postdoc
2354       \cleardoublepage

```

```

2355     \thu@titlepage@postdoc
2356     \fi
2357   \fi
2358 \fi
2359 \thu@reset@main@language
2360 }

```

### 研究生中文封面

《写作指南》规定中文封面页边距：上—6.0 厘米，下—5.5 厘米，左—4.0 厘米，右—4.0 厘米，装订线 0 厘米。然而作为事实标准的 Word 模板的页边距是上下 6.0 厘米，左右 4.0 厘米。这里缩小上边距以方便排版保密信息。

```

2361 \newcommand\thu@titlepage@thesis{%
2362   \newgeometry{
2363     top      = 2cm,
2364     bottom  = 6cm,
2365     hmargin = 3.5cm,
2366   }%
2367   \thispagestyle{empty}%
2368   \null\vskip 8.1pt%
2369   \begingroup
2370     \centering
2371     \parbox[t][2cm][t]{\textwidth}{%
2372       \hskip -21.5pt%
2373       \thu@titlepage@secret
2374     }\par
2375     \vskip 40.5pt%
2376     \begingroup
2377       \sffamily\fontsize{26bp}{46.8bp}\selectfont
2378       \thu@title\par
2379     \endgroup
2380     \ifthu@main@language@english
2381       \vskip 5.4pt%
2382       \begingroup
2383         \sffamily\bfseries\fontsize{20bp}{31.2bp}\selectfont
2384         \thu@title@en\par
2385       \endgroup
2386       \vskip -9.2pt%
2387     \fi
2388     \vskip 24.1pt%
2389     \thu@title@page@degree@category\par
2390     \vfill
2391     \ifthu@degree@type@academic
2392       \parbox[t][7.25cm][t]{\textwidth}{%
2393         \fangsong\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
2394         \thu@titlepage@info
2395       }\par
2396     \else
2397       \parbox[t][5.25cm][b]{\textwidth}{%
2398         \fangsong\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
2399         \thu@titlepage@info
2400       }\par

```

```

2401     \vskip 62pt%
2402     \fi
2403     \parbox[t][1.03cm][t]{\textwidth}{\centering\thu@titlepage@date}\par
2404     \endgroup
2405     \clearpage
2406     \restoregeometry
2407 }

    选题报告封面
2408 \newcommand\thu@titlepage@proposal{%
2409     \newgeometry{
2410         top      = 5cm,
2411         bottom   = 3.25cm,
2412         hmargin  = 3.17cm,
2413     }%
2414     \thispagestyle{empty}%
2415     \begingroup
2416         % \vspace*{0.1cm}%
2417         \centering
2418         % {\thu@titlepage@title}%
2419         \parbox[t][3cm]{\textwidth}{%
2420             \vskip 0.1cm%
2421             \centering
2422             \sffamily\fontsize{26bp}{46.8bp}\selectfont
2423             \thu@title\par
2424         }%
2425         \vskip 0.85cm%
2426         \thu@title@page@degree@category
2427         \vfill
2428         \parbox[t][8.5cm][t]{\textwidth}{%
2429             \centering
2430             \fangsong
2431             \ifLuaTeX
2432                 \fontspec{\CJK@family}%
2433             \else
2434                 \CJKfamily+{}%
2435             \fi
2436             \sanhao[1.95]%
2437             \thu@titlepage@info
2438         }\par
2439     \parbox[t][2.5cm][t]{\textwidth}{\centering\thu@titlepage@date}\par
2440     \endgroup
2441     \clearpage
2442     \restoregeometry
2443 }

2444 \newcommand\thu@set@student@id{%
2445     \ifthu@thesis@type@proposal\else
2446         \ifx\thu@student@id\@empty\else
2447             \thu@warning{'student-id' in "\protect\thusetup" would be ig-
                nored when 'thesis-type' is not proposal.}%

```

```

2448     \fi
2449     \fi
2450 }
2451 \thu@set@student@id
2452 \thu@option@hook{thesis-type}{\thu@set@student@id}
2453 \thu@option@hook{student-id}{\thu@set@student@id}
    涉密信息
2454 \newcommand\thu@titlepage@secret{%
2455     \sffamily\sanhao
2456     \ifx\thu@secret@level\@empty
2457         \phantom{秘密}%
2458     \else
2459         \thu@secret@level\symbol{"2605}\makebox[3em][c]{\thu@secret@year}
    年%
2460     \fi\par
2461 }

```

申请学位的学科门类或专业学位类别: 三号 (16bp) 宋体字, 字距延伸 0.5bp, 所以 \CJKglue 应该设为 1bp。

```

2462 \newcommand\thu@title@page@degree@category{%
2463     \begingroup
2464         \fontsize{16bp}{22bp}\selectfont
2465         \ifLuaTeX
2466             \fontspec{\CJK@family}%
2467             \ltjsetParameter{kanjiskip = {1bp}}%
2468         \else
2469             \CJKfamily+{}%
2470             \renewcommand\CJKglue{\hspace{1bp}}%
2471         \fi
2472         \ifthu@thesis@type@thesis
2473             (申请清华大学\thu@degree@category
2474             \ifthu@degree@type@professional
2475                 专业%
2476             \fi
2477             学位论文)%
2478         \else
2479             \ifthu@thesis@type@proposal
2480                 (清华大学%
2481                 \ifthu@degree@doctor
2482                     博士%
2483                 \else
2484                     \ifthu@degree@master
2485                         硕士%
2486                     \fi
2487                 \fi
2488                 学位论文选题报告)%
2489             \fi
2490         \fi
2491     \par
2492 \endgroup

```

```

2493 }
      作者及指导教师信息
2494 \newcommand\thu@titlepage@info{%
2495   \thu@titlepage@info@tabular{2.3cm}{2.85cm}{2.75cm}{0.77cm}{%
2496     \thu@info@item{培养单位}{ }\thu@department}%
2497     \ifthu@degree@type@academic
2498       \thu@info@item{学科}{ }\thu@discipline}%
2499       \thu@info@item{研究生}{\thu@name@title}{\thu@author}%
2500     \else
2501       \thu@info@item{专业领域}{ }\thu@professional@field}%
2502       \thu@info@item{工程领域}{ }\thu@engineering@field}%
2503       \thu@info@item{申请人}{\thu@name@title}{\thu@author}%
2504     \fi
2505     \ifthu@thesis@type@proposal
2506       \ifx\thu@student@id\@empty
2507         \thu@warning{Missing option `student-id' in "\protect\thusetup", ID will n
pear on cover.}
2508       \else
2509         \thu@info@item{学号}{ }\thu@student@id}%
2510       \fi
2511     \fi
2512     \thu@info@item{指导教师}{\thu@name@title}{\thu@supervisor}%
2513     \thu@info@item{副指导教师}{\thu@name@title}{\thu@associate@supervisor}%
2514     \thu@info@item{联合指导教师}{\thu@name@title}{\thu@co@supervisor}%
2515   }\par
2516 }

```

标题页作者信息表 #1: 表格左侧至版心的距离;

#2: “培养单位”的边框宽度;

#3: “培养单位”的文字宽度;

#4: 冒号的边框;

#5: 表格内容。

```

2517 \newcommand\thu@titlepage@info@tabular[5]{%
2518   \def\thu@info@item##1##2##3{%
2519     \ifx##3\@empty\else
2520       \thu@pad{#2}{\thu@fixed@box{#3}{##1}}%
2521       \thu@pad{#4}{: }%
2522       ##2{##3}\
2523     \fi
2524   }%
2525   \hspace{#1}%
2526   \begin{tabular}{l}%
2527     \renewcommand\arraystretch{1}%
2528     #5%
2529   \end{tabular}%
2530 }

```

论文成文打印的日期，用三号宋体汉字，字距延伸 0.5bp，所以 \CJKglue 应该设为 1 bp。



```

2531 \newcommand\thu@titlepage@date{%
2532   \begingroup
2533     \sanhao
2534     \ifLuaTeX
2535       \ltjsetparameter{kanjiskip = {1bp}}%
2536     \else
2537       \renewcommand\CJKglue{\hspace{1bp}}%
2538     \fi
2539     \thu@format@date{\thu@date@zh@short}{\thu@date}\par
2540 \endgroup
2541 }

```

### 研究生英文封面

\thu@titlepage@en

```

2542 \newcommand{\thu@titlepage@en}{%
2543   \newgeometry{
2544     top      = 5.5cm,
2545     bottom  = 5cm,
2546     hmargin = 3.4cm,
2547   }%
2548   \thispagestyle{empty}%
2549   \thusetup{language = english}%
2550   \ifthu@degree@type@academic
2551     \thu@titlepage@en@graduate@academic
2552   \else
2553     \thu@titlepage@en@graduate@professional
2554   \fi
2555   \thu@reset@main@language
2556   \clearpage
2557   \restoregeometry
2558 }
2559 \newcommand\thu@titlepage@en@graduate@academic{%
2560   \begingroup
2561     \centering
2562     \null\vskip -0.31cm%
2563     \parbox[t][143bp][t]{\textwidth}{%
2564       \centering\thu@titlepage@en@title
2565     }\par
2566     \sanhao[1.725]%
2567     \thu@titlepage@en@degree
2568     \vskip 3bp%
2569     in\par
2570     \vskip 3.5bp%
2571     {\bfseries\sffamily\thu@discipline@en\par}
2572     \vfill
2573     {\sffamily by\par}
2574     \vskip 0.24cm%
2575     {\sffamily\bfseries\thu@author@en\par}%
2576     \vskip 0.18cm%
2577     \parbox[t][3.0cm][t]{\textwidth}{%
2578       \centering

```

```

2579     \xiaosan[2.1]%
2580     \thu@titlepage@en@supervisor
2581   }\par
2582   \thu@titlepage@en@date
2583   \vskip 0.7cm%
2584 \endgroup
2585 }
2586 \newcommand\thu@titlepage@en@graduate@professional{%
2587   \beginngroup
2588     \centering
2589     \null\vskip -0.31cm%
2590     \parbox[t][143bp][t]{\textwidth}{%
2591       \centering\thu@titlepage@en@title
2592     }\par
2593     \sanhao[1.725]%
2594     \thu@titlepage@en@degree
2595     \vfill
2596     {\sffamily by\par}
2597     \vskip 0.24cm%
2598     {\sffamily\bfseries\thu@author@en\par}%
2599     \ifx\thu@professional@field@en\empty
2600       \vskip 1.95cm%
2601     \else
2602       \vskip -0.1cm%
2603       {\sffamily\bfseries(\thu@professional@field@en)\par}%
2604       \vskip 1.1cm%
2605     \fi
2606     \parbox[t][3.37cm][t]{\textwidth}{%
2607       \centering
2608       \xiaosan[1.82]%
2609       \thu@titlepage@en@supervisor
2610     }\par
2611     \thu@titlepage@en@date
2612     \vskip 0.3cm%
2613   \endgroup
2614 }
2615 \newcommand\thu@titlepage@en@title{%
2616   \beginngroup
2617     % 对齐到网格, 每行 15.6bp
2618     \sffamily\bfseries\fontsize{20bp}{31.2bp}\selectfont
2619     \thu@title@en\par
2620   \endgroup
2621 }
2622 \newcommand\thu@thesis@name@en{%
2623   \ifthu@degree@master
2624     Thesis%
2625   \else
2626     Dissertation%
2627   \fi
2628 }

```

```

2629 \newcommand\thu@titlepage@en@degree{%
2630   \thu@thesis@name@en{} submitted to\par
2631   {\bfseries Tsinghua University\par}%
2632   in partial fulfillment of the requirement\par
2633   for the
2634   \ifthu@degree@type@professional
2635     professional
2636   \fi
2637   degree of\par
2638   {\sffamily\bfseries\thu@degree@category@en\par}%
2639 }
2640 \newcommand\thu@titlepage@en@supervisor{%
2641   \begin{tabular}{r@{\makebox[20.5bp][l]{\hspace{2bp}:}}l}%
2642     \renewcommand\arraystretch{1}%
2643     \thu@thesis@name@en{} Supervisor & \thu@supervisor@en \\
2644     \ifx\thu@associate@supervisor@en\@empty\else
2645       Associate Supervisor          & \thu@associate@supervisor@en \\
2646     \fi
2647     \ifx\thu@co@supervisor@en\@empty\else
2648       Co-supervisor                  & \thu@co@supervisor@en \\
2649     \fi
2650   \end{tabular}%
2651 }
2652 \newcommand\thu@titlepage@en@date{%
2653   \begingroup
2654     \sffamily\bfseries\sanhao
2655     \thu@format@date{\thu@date@en@short}{\thu@date}\par
2656   \endgroup
2657 }

```

### 本科生封面

本科生封面要求：

- 题目：1号黑体字，1.2倍行距。
- 系别、专业、姓名及指导教师信息部分使用三号仿宋\_GB2312字。
- 论文成文打印的日期用阿拉伯数字，采用小四号宋体。
- 涉密的论文在封面右上角处注明论文密级，采用小四号宋体。

外文系英语专业要求题目先写中文标题，再写英文标题，字号26pt，32磅行距。

```

2658 \newcommand\thu@titlepage@bachelor{%
2659   \newgeometry{
2660     vmargin = 2.54cm,
2661     hmargin = 3.17cm,
2662   }%
2663   \thispagestyle{empty}%
2664   \begingroup
2665     \centering
2666     \parbox[t][0cm][t]{\textwidth}{%
2667       \hfill
2668       \xiaosi
2669       \ifx\thu@secret@level\@empty\else
2670         \thu@secret@level\space\thu@secret@year 年\par

```

```

2671     \fi
2672   }%
2673 \endgroup
2674 \vfill
2675 \begingroup
2676   \centering
2677   \includegraphics{tsinghua-name-bachelor.pdf}%
2678   \vskip 0.94cm%
2679   \ifthu@thesis@type@proposal
2680     {\sffamily\bfseries\xiaochu\ziju{0.5} 综合论文训练\开题报告\par}%
2681   \else
2682     {\sffamily\bfseries\xiaochu\ziju{0.5} 综合论文训练\par}%
2683   \fi
2684 \endgroup
2685 \vskip 1.8cm%
2686 \begingroup
2687   \heiti
2688   % 21.0cm - 0.2cm - 3cm * 2 - 18bp * 4 = 347bp
2689   \noindent\hspace{1em}\makebox[54bp]{\xiaoer[1.2] 题目: }%
2690   \parbox[t]{347bp}{%
2691     \ifthu@main@language@chinese
2692       \yihao[1.56]%
2693     \else
2694       \fontsize{26bp}{32bp}\selectfont
2695       \fi
2696       \renewcommand\ULthickness{0.05em}%
2697       \renewcommand\ULdepth{0.17em}%
2698       \expandafter\uline\expandafter{\thu@title}\par
2699       \ifthu@main@language@english
2700         \thusetup{language=english}%
2701         \expandafter\uline\expandafter{\thu@title@en}\par
2702         \thusetup{language=chinese}%
2703       \fi
2704     }\par
2705 \endgroup
2706 \vskip 1.9cm%
2707 \begingroup
2708   \fangsong\sanhao[2.32]%
2709   \leftskip=2.5cm%
2710   \parindent=\z@
2711   \def\thu@info@item##1##2##3{%
2712     \ifx##3\@empty\else
2713       \thu@fixed@box{%
2714         \ifx\thu@co@supervisor\@empty
2715           4em%
2716         \else
2717           5.5em%
2718         \fi
2719       }{##1}: ##2{##3}\par
2720   \fi

```

```

2721 }%
2722 \def\thu@name@title@format##1##2{%
2723   \thu@stretch{3em}{##1}\quad ##2%
2724 }%
2725 \thu@info@item{系别}{}{\thu@department}%
2726 \thu@info@item{专业}{}{\thu@discipline}%
2727 \thu@info@item{姓名}{\thu@name@title}{\thu@author}%
2728 \thu@info@item{指导教师}{\thu@name@title}{\thu@supervisor}%
2729 \thu@info@item{辅导教师}{\thu@name@title}{\thu@associate@supervisor}%
2730 \thu@info@item{联合指导教师}{\thu@name@title}{\thu@co@supervisor}%
2731 \endgroup
2732 \vskip 1.4cm%
2733 \begingroup
2734   \centering
2735   \ifLuaTeX
2736     \fontspec{\CJK@family}%
2737   \else
2738     \CJKfamily+{}%
2739   \fi
2740   \xiaosi\thu@format@date{\thu@date@zh@digit}{\thu@date}\par
2741 \endgroup
2742 \vfill
2743 \clearpage
2744 \restoregeometry
2745 }

```

**博士后封面**

```

2746 \newcommand\thu@cover@postdoc{%
2747   \thispagestyle{empty}%
2748   \begin{center}%
2749     \renewcommand\ULthickness{0.7pt}%
2750     \vspace*{0.35cm}%
2751     {\sihao[2.6]}%
2752     \thu@stretch{3.1em}{分类号}\thu@underline[3.7cm]{\thu@clc}\hfill
2753     密级\thu@underline[3.7cm]{\thu@secret@level}\par
2754     \thu@stretch{3.1em}{U D C}\thu@underline[3.7cm]{\thu@udc}\hfill
2755     编号\thu@underline[3.7cm]{\thu@id}\par
2756   }%
2757   \vskip 3.15cm%
2758   {\sffamily\bfseries\xiaoer[2.6]}%
2759   {\ziju{1.5} 清华大学\par}%
2760   {\ziju{0.5} 博士后研究工作报告\par}%
2761 }%
2762 \vskip 0.2cm%
2763 \parbox[t][4.0cm][c]{\textwidth}{%
2764   \centering\sihao[3.46]}%
2765   \renewcommand\ULdepth{1em}%
2766   \expandafter\uline\expandafter{\thu@title}\par
2767 }%
2768 \vskip 0.4cm%
2769 {\xiaosi\thu@author\par}%

```

```

2770     \vskip 1.4cm%
2771     {\xiaosi[1.58]%
2772     \renewcommand\ULdepth{0.9em}%
2773     工作完成日期\quad
2774     \thu@uline[5.9cm]{%
2775     \thu@format@date{\thu@date@zh@digit@short}{\thu@start@date}
—%
2776     \thu@format@date{\thu@date@zh@digit@short}{\thu@end@date}
2777     }\par
2778     \vskip 0.55cm%
2779     报告提交日期\quad
2780     \thu@uline[5.9cm]{\thu@format@date{\thu@date@zh@digit@short}{\thu@date}}\%
2781     }%
2782     \vskip 0.45cm%
2783     {\xiaosi[2]{\ziju{1} 清华大学}\quad (北京)\par}%
2784     \vskip 0.25cm%
2785     {\xiaosi[2]\thu@format@date{\thu@date@zh@digit@short}{\thu@date}\par}%
2786     \end{center}%
2787 }

博士后题名页
2788 \newcommand\thu@titlepage@postdoc{%
2789 \thispagestyle{empty}%
2790 \begin{center}%
2791 \vspace*{1.5cm}%
2792 \parbox[t][3cm][c]{\textwidth}{%
2793 \centering\sanhao[1.95]\thu@title\par
2794 }\par
2795 \vskip 0.15cm%
2796 \parbox[t][3cm][c]{\textwidth}{%
2797 \centering\sihao[1.36]\thu@title@en\par
2798 }\par
2799 \vskip 0.4cm%
2800 {\xiaosi[2.6]%
2801 \begin{tabular}{l@{\quad}l}%
2802 \renewcommand\arraystretch{1}%
2803 \thu@stretch{11em}{博士后姓名} & \thu@author & \\
2804 \thu@stretch{11em}{流动站(一级学科)名称} & \thu@discipline@level@i & \\
2805 \thu@stretch{11em}{专\quad业(二级学科)名称} & \thu@discipline@level@ii & \\
2806 \end{tabular}\par
2807 }%
2808 \vskip 2.7cm%
2809 {\xiaosi[2.6]%
2810 研究工作起始时间\quad\thu@format@date{\thu@date@zh@digit}{\thu@start@date}\par
2811 \vskip 0.1cm%
2812 研究工作期满时间\quad\thu@format@date{\thu@date@zh@digit}{\thu@end@date}\par
2813 }%
2814 \vskip 2.1cm%
2815 {\xiaosi[2.6] 清华大学人事处(北京)\par}%
2816 \vskip 0.6cm%
2817 {\wuhao\thu@format@date{\thu@date@zh@digit@short}{\thu@date}\par}%

```

```
2818 \end{center}%
2819 }
```

### 7.7.10 答辩委员会名单

`committee (env.)` 学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单。

```
2820 \def\thu@committee@name{学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单}
2821 \NewEnviron{committee}[1][]{%
2822 \ifthu@degree@graduate
2823 \cleardoublepage
2824 \let\thu@committee@file\@empty
2825 \kv@define@key{thu@committee}{name}{\let\thu@committee@name\kv@value}%
2826 \kv@define@key{thu@committee}{file}{\let\thu@committee@file\kv@value}%
2827 \kv@set@family@handler{thu@committee}{%
2828 \ifx\kv@value\relax
2829 \let\thu@committee@file\kv@key
2830 \else
2831 \kv@handled@false
2832 \fi
2833 }%
2834 \kvsetkeys{thu@committee}{#1}%
2835 \ifx\thu@committee@file\@empty
2836 \begingroup
2837 \ctexset{
2838 chapter = {
2839 format = \centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
2840 afterskip = 49bp,
2841 },
2842 section = {
2843 beforeskip = 26bp,
2844 afterskip = 9.5bp,
2845 format += \centering,
2846 numbering = false,
2847 afterindent = false,
2848 },
2849 }%
2850 \thu@chapter*[]{\thu@committee@name}%
2851 \thispagestyle{empty}%
2852 \thusetup{language=chinese}%
2853 \BODY\clearpage
2854 \thu@reset@main@language
2855 \endgroup
2856 \else
2857 \thu@pdfbookmark{0}{\thu@committee@name}%
2858 \includepdf{\thu@committee@file}%
2859 \fi
2860 \fi
2861 }
```

## 7.7.11 授权说明

`\copyrightpage` 授权说明

```

2862 \newcommand\copyrightpage[1][ ]{%
2863   \cleardoublepage
2864   \ifthu@degree@postdoc\relax\else
2865     \def\thu@@tmp{#1}
2866     \ifx\thu@@tmp\@empty
2867       \thusetup{language=chinese}%
2868       \ifthu@degree@bachelor
2869         \thu@copyright@page@bachelor
2870       \else
2871         \thu@copyright@page@graduate
2872       \fi
2873       \thu@reset@main@language
2874     \else
2875       \thispagestyle{empty}%
2876       \thu@pdfbookmark{0}{关于学位论文使用授权的说明}%
2877       \thu@phantomsection
2878       \kv@define@key{thu@copyright}{file}{\includepdf{\kv@value}}%
2879       \kv@set@family@handler{thu@copyright}{%
2880         \ifx\kv@value\relax
2881           \includepdf{\kv@key}%
2882         \else
2883           \kv@handled@false
2884         \fi
2885       }%
2886       \kvsetkeys{thu@copyright}{#1}%
2887     \fi
2888   \fi
2889 }

```

支持扫描文件替换。

```

2890 \newcommand{\thu@authorization@frontdate}{%
2891   日\ifthu@degree@bachelor\hspace{1em}\else\hspace{2em}\fi 期: }
2892 \newcommand\thu@copyright@page@graduate{%
2893   \begingroup
2894     \ctexset{
2895       chapter = {
2896         format      = {\centering\sffamily\erhao},
2897         beforekip    = 40bp,
2898         afterskip    = 36bp,
2899       },
2900     }%
2901     \thu@chapter*[] {关于学位论文使用授权的说明}%
2902     \thispagestyle{empty}%
2903   \endgroup
2904   \vskip 13bp%
2905   \begingroup
2906     \fontsize{14bp}{26bp}\selectfont

```



```

2907     本人完全了解清华大学有关保留、使用学位论文的规定，即：\par
2908     清华大学拥有在著作权法规定范围内学位论文的使用权，其中包括：%
2909     (1) \nobreak 已获学位的研究生必须按学校规定提交学位论文，%
2910     学校可以采用影印、缩印或其他复制手段保存研究生上交的学位论文；\allowbreak
2911     (2) \nobreak 为教学和科研目的，学校可以将公开的学位论文作为资料在图书馆、资料室等
    场所供校内师生阅读，%
2912     或在校园网上供校内师生浏览部分内容；\allowbreak
2913     \ifthu@degree@doctor
2914     (3) \nobreak 根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》及上级教育主管部门具体要
    求，向国家图书馆报送相应的学位论文。%
2915     \else
2916     (3) \nobreak 按照上级教育主管部门督导、抽查等要求，报送相应的学位论文。%
2917     \fi
2918     \par
2919     本人保证遵守上述规定。 \par
2920 \endgroup
2921 \vskip 33bp%
2922 \begingroup
2923     \fontsize{12bp}{23.4bp}\selectfont
2924     \parindent\z@
2925     \leftskip 43bp%
2926     作者签名：\hspace{4bp}\thu@underline[7em]{} \hspace{47bp}%
2927     导师签名：\hspace{4bp}\thu@underline[7em]{} \par
2928     \vskip 6bp%
2929     日\hspace{2em}期：\hspace{4bp}\thu@underline[7em]{} \hspace{47bp}%
2930     日\hspace{2em}期：\hspace{4bp}\thu@underline[7em]{} \par
2931 \endgroup
2932 }
2933 \newcommand\thu@copyright@page@bachelor{%
2934     \begingroup
2935         \ctexset{
2936             chapter = {
2937                 format      = {\centering\sffamily\erhao[1]},
2938                 beforekip   = 1bp,
2939                 afterskip   = 24bp,
2940             },
2941         }%
2942         \thu@chapter*[] {关于学位论文使用授权的说明}%
2943         \thispagestyle{empty}%
2944     \endgroup
2945     \vskip 4bp%
2946     本人完全了解清华大学有关保留、使用学位论文的规定，即：%
2947     学校有权保留学位论文的复印件，允许该论文被查阅和借阅；%
2948     学校可以公布该论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存该论文。 \par
2949     \textbf{(涉密的学位论文在解密后应遵守此规定)} \par
2950     \null\par
2951     \begingroup
2952         \centering
2953         签\quad名：\thu@underline[6em]{}%
2954         导师签名：\thu@underline[6em]{}%

```

```

2955     日\quad 期: \thu@underline[6em]{}%
2956     \par
2957 \endgroup
2958 }

```

### 7.7.12 摘要

\thu@clist@use 不同论文格式关键词之间的分割不太相同，我们用 `keywords` 和 `keywords*` 来收集关键词列表，然后用本命令来生成符合要求的格式，类似于 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的 `\clist_use:Nn`。

```

2959 \thu@define@key{
2960   keywords,
2961   keywords* = {
2962     name = keywords@en,
2963   },
2964 }
2965 \newcommand\thu@clist@use[2]{%
2966   \def\thu@@tmp{}%
2967   \def\thu@clist@processor##1{%
2968     \ifx\thu@@tmp\@empty
2969       \def\thu@@tmp{#2}%
2970     \else
2971       #2%
2972     \fi
2973     ##1%
2974   }%
2975   \expandafter\comma@parse\expandafter{#1}{\thu@clist@processor}%
2976 }

```

`abstract (env.)` 中文摘要部分的标题为“**摘要**”，用黑体三号字。摘要内容用小四号字书写，两端对齐，汉字用宋体，外文字用 Times New Roman 体，标点符号一律用中文输入状态下的标点符号。

```

2977 \newenvironment{abstract}{%
2978   \ifthu@degree@bachelor
2979     \cleardoublepage
2980   \fi
2981   \thusetup{language = chinese}%
2982   \ifthu@degree@graduate
2983     \begingroup
2984       \ifthu@main@language@english
2985         \ctexset{%
2986           chapter/format = \centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
2987         }%
2988       \fi
2989       \thu@chapter*{\thu@abstract@name}%
2990     \endgroup
2991   \else
2992     \thu@chapter*[]{\thu@abstract@name}%
2993   \fi
2994 }{%

```

每个关键词之间空两个汉字符宽度，且为悬挂缩进。

```

2995 \par
2996 \null\par
2997 \ifthu@degree@graduate
2998     \noindent
2999     \textsf{关键词: }%
3000 \else
3001     \textbf{关键词: }%
3002 \fi
3003 \thu@clist@use{\thu@keywords}{; }%
3004 \gdef\thu@keywords{}%
3005 \ifthu@degree@bachelor
3006     \cleardoublepage
3007 \fi
3008 \thu@reset@main@language % switch back to main language
3009 }

```

`abstract*` (*env.*) 英文摘要部分的标题为 **Abstract**, 用 Arial 体三号字。摘要内容用小四号 Times New Roman。

```

3010 \newenvironment{abstract*}{%
3011     \ifthu@degree@bachelor
3012         \cleardoublepage
3013     \fi
3014     \thusetup{language = english}%
3015     \ifthu@degree@graduate
3016         \thu@chapter*{\thu@abstract@name@en}%
3017     \else
3018         \thu@chapter*[]{\thu@abstract@name@en}%
3019     \fi
3020 }{%
3021     \par
3022     \null\par
3023     \ifthu@degree@graduate
3024         \noindent
3025     \fi
3026     \textbf{Keywords:}\space
3027     \thu@clist@use{\thu@keywords@en}{; }%
3028     \ifthu@degree@graduate
3029         \vspace*{\stretch{1}}%
3030     \fi
3031     \ifthu@degree@bachelor
3032         \cleardoublepage
3033     \fi
3034     \thu@reset@main@language % switch back to main language
3035 }

```

### 7.7.13 主要符号表

`denotation` (*env.*) 主要符号表。

```

3036 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{%
3037     \ifthu@degree@bachelor
3038         \cleardoublepage

```

```

3039 \fi
3040 \ifthu@degree@graduate
3041   \thu@chapter*{\thu@denotation@name}%
3042 \else
3043   \thu@chapter*[]{\thu@denotation@name}%
3044 \fi
3045 \vskip-30bp\xiaosi[1.6]\begin{thu@denotation}[labelwidth=#1]
3046 }{%
3047 \end{thu@denotation}
3048 }
3049 \newlist{thu@denotation}{description}{1}
3050 \setlist[thu@denotation]{%
3051   nosep,
3052   font=\normalfont,
3053   align=left,
3054   leftmargin=!, % sum of the following 3 lengths
3055   labelindent=0pt,
3056   labelwidth=2.5cm,
3057   labelsep*=0.5cm,
3058   itemindent=0pt,
3059 }

```

#### 7.7.14 致谢以及声明

knowledgements (*env.*) 定义致谢环境

```

3060 \newcommand{\thu@statement@text}{本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指
      导下
3061   ，独立进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本学位论
3062   文的研究成果不包含任何他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的
3063   其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。}
3064 \newcommand{\thu@signature}{签\hspace{1em}名：}
3065 \newcommand{\thu@backdate}{日\hspace{1em}期：}

```

定义致谢与声明环境。

```

3066 \newenvironment{acknowledgements}{%
3067   \@mainmatterfalse
3068   \thu@end@appendix@ref@section
3069   \ifthu@degree@bachelor
3070     \cleardoublepage
3071   \fi
3072   \thu@chapter*{\thu@acknowledgements@name}%
3073 }{%
3074   \ifthu@degree@bachelor
3075     \cleardoublepage
3076   \fi
3077 }

```

statement 声明部分（支持扫描文件替换）

```

3078 \thu@define@key{
3079   statement-page-style = {

```

```

3080     name = statement@page@style,
3081     choices = {
3082         auto,
3083         empty,
3084         plain,
3085     },
3086     default = auto,
3087 },
3088 statement-page-number = {
3089     name = statement@page@number,
3090     choices = {
3091         false,
3092         true,
3093     },
3094     default = false,
3095 },
3096 }
3097 \thu@option@hook{statement-page-number}{%
3098     \ifthu@statement@page@number@false
3099         \thusetup{statement-page-style=empty}%
3100     \else
3101         \thusetup{statement-page-style=plain}%
3102     \fi
3103     \thu@warning{%
3104         The "statement-page-number" option is deprecated.
3105         Use "page-style" option of \protect\statement command instead%
3106     }%
3107 }
3108 \newif\ifthu@statement@exists
3109 \newcommand\statement[1][ ]{%
3110     \@mainmatterfalse
3111     \thu@end@appendix@ref@section
3112     \thu@statement@existstrue
3113     \ifthu@degree@bachelor
3114         \cleardoublepage
3115         \def\thu@statement@name{声\hspace{2em}明}%
3116     \else
3117         \def\thu@statement@name{声\hspace{1em}明}%
3118     \fi
3119     \let\thu@statement@file\@empty
3120     \kv@define@key{thu@statement}{page-style}{\thusetup{statement-page-
3121         style=##1}}%
3122     \kv@define@key{thu@statement}{file}{\let\thu@statement@file\kv@value}%
3123     \kv@set@family@handler{thu@statement}{%
3124         \ifx\kv@value\relax
3125             \let\thu@statement@file\kv@key
3126         \else
3127             \kv@handled@false
3128         \fi
3129     }%

```

```

3129 \kvsetkeys{thu@statement}{#1}%
3130 \ifthu@statement@page@style@auto
3131   \ifx\thu@statement@file\@empty
3132     \ifthu@degree@bachelor
3133       \thusetup{statement-page-style = empty}%
3134     \else
3135       \thusetup{statement-page-style = plain}%
3136     \fi
3137   \else
3138     \ifthu@degree@bachelor
3139       \thusetup{statement-page-style = plain}%
3140     \else
3141       \thusetup{statement-page-style = empty}%
3142     \fi
3143   \fi
3144 \fi
3145 \ifx\thu@statement@file\@empty
3146   \thusetup{language=chinese}%
3147   \begingroup
3148     \ifthu@degree@graduate
3149       \ifthu@main@language@english
3150         \ctexset{%
3151           chapter/format = \centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
3152         }%
3153       \fi
3154     \fi
3155     \thu@chapter*{\thu@statement@name}%
3156   \endgroup
3157   \thispagestyle{\thu@statement@page@style}%
3158   \thu@statement@text\par
3159   \ifthu@degree@graduate
3160     \vskip 2cm%
3161   \else
3162     \null\par
3163   \fi
3164   {\hfill\thu@signature\thu@underline[2.5cm]\relax
3165     \thu@backdate\thu@underline[2.5cm]\relax}%
3166   \thu@reset@main@language
3167 \else
3168   \includepdf[pagecommand={%
3169     \markboth{\thu@statement@name}{}%
3170     \thu@phantomsection
3171     \addcontentsline{toc}{chapter}{\thu@statement@name}%
3172     \thispagestyle{\thu@statement@page@style}%
3173   }]{\thu@statement@file}%
3174 \fi
3175 \ifthu@degree@bachelor
3176   \cleardoublepage
3177 \fi
3178 }

```

兼容旧版本保留 `acknowledgement`。

```
3179 \let\acknowledgement\acknowledgements
3180 \let\endacknowledgement\endacknowledgements
```

### 7.7.15 插图和附表清单

定义图表以及公式目录样式。

```
3181 \def\thu@listof#1{% #1: float type
3182   \setcounter{tocdepth}{2} % restore tocdepth in case being modified
3183   \@ifstar
3184   {\thu@chapter*[]{\csname list#1name\endcsname}\@starttoc{\csname ext@#1\end
3185   {\thu@chapter*{\csname list#1name\endcsname}\@starttoc{\csname ext@#1\endcs
3186 }
```

`\listoffigures` 插图清单。

```
\listoffigures* 3187 \renewcommand\listoffigures{%
3188   \ifthu@degree@bachelor
3189     \ifthu@backmatter\else
3190     \thu@warning{The list of figures should be placed in back matter}%
3191     \fi
3192   \fi
3193   \thu@listof{figure}%
3194 }
3195 \titlecontents{figure}
3196   [\z@]{}
3197   {\contentspush{\figurename~\thecontentslabel\quad}}{}
3198   {\nobreak\thu@leaders\nobreak\hfil\thecontentspage}
```

`\listoftables` 附表清单。

```
\listoftables* 3199 \renewcommand\listoftables{%
3200   \ifthu@degree@bachelor
3201     \ifthu@backmatter\else
3202     \thu@warning{The list of tables should be placed in back matter}%
3203     \fi
3204   \fi
3205   \thu@listof{table}%
3206 }
3207 \titlecontents{table}
3208   [\z@]{}
3209   {\contentspush{\tablename~\thecontentslabel\quad}}{}
3210   {\thu@leaders\thecontentspage}
```

`offiguresandtables` 将插图和附表合在一起列出“插图和附表清单”。

```
3211 \newcommand\listoffiguresandtables{%
3212   \ifthu@degree@bachelor
3213     \thu@warning{The list of figures and tables are for gradu-
3214     ates only}%
3215     \listoffigures
3216     \listoftables
3217   \else
```

```

3217     \thu@chapter*{\thu@list@figure@table@name}%
3218     \@starttoc{lof}%
3219     \par
3220     \null\par
3221     \@starttoc{lot}%
3222     \fi
3223 }

```

`\equcaption` 本命令只是为了生成公式列表，所以这个 `caption` 是假的。如果要编号最好用 `equation` 环境，如果是其它编号环境，请手动添加 `\equcaption`。用法如下：

```
\equcaption{<counter>}
```

{<counter>} 指定出现在索引中的编号，一般取 `\theequation`，如果你是用 `amsmath` 的 `\tag`，那么默认是 `\tag` 的参数；除此之外可能需要你手工指定。

```

3224 \def\ext@equation{loe}
3225 \def\equcaption#1{%
3226   \addcontentsline{\ext@equation}{equation}%
3227   {\protect\numberline{#1}}}

```

`\listofequations` `LATEX` 默认没有公式索引，此处定义自己的 `\listofequations`。公式索引没有名称，所以不设置固定的 `label` 宽度。

```

3228 \newcommand\listofequations{\thu@listof{equation}}
3229 \titlecontents{equation}
3230   [0pt]{\addvspace{6bp}}
3231   {\thu@equation@name~\thecontentslabel}{}
3232   {\nobreak\thu@leaders\nobreak\thecontentspage}
3233 \contentsuse{equation}{loe}

```

## 7.8 参考文献

参考文献的格式根据用户选择的 `BibTEX`/`BibLaTEX` 分别进行配置，所以使用 `filehook` 的方式。

设置 `cite-style` 的接口，只对 `BibTEX` 的编译方式有效。

```

3234 \thu@define@key{
3235   cite-style = {
3236     name = cite@style,
3237     choices = {
3238       super,
3239       inline,
3240       author-year,
3241     }
3242   }
3243 }

```

### 7.8.1 BibT<sub>E</sub>X + natbib 宏包

```

3244 \def\bibliographystyle#1{%
3245   \gdef\bu@bibstyle{#1}%
3246   \ifx\@begindocumenthook\@undefined\else

```



```

3247     \expandafter\AtBeginDocument
3248     \fi
3249     {\if@filesw
3250       \immediate\write\@auxout{\string\bibstyle{#1}}%
3251       \immediate\write\@auxout{\string\gdef\string\bu@bibstyle{#1}}%
3252     \fi}%
3253 }
3254 \def\bibliography#1{%
3255   \if@filesw
3256     \immediate\write\@auxout{\string\bibdata{\zap@space#1 \@empty}}%
3257     \immediate\write\@auxout{\string\gdef\string\bu@bibdata{#1}}%
3258   \fi
3259   \gdef\bu@bibdata{#1}%
3260   \@input@{\jobname.bbl}}

```

**BibTeX** 和 **natbib** 宏包的配置。

```

3261 \PassOptionsToPackage{compress}{natbib}
3262 \AtEndOfPackageFile*{natbib}{

```

`\inlinecite` 依赖于 **natbib** 宏包，修改其中的命令。旧命令 `\onlinecite` 依然可用。

```

3263 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
3264 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
3265 \let\onlinecite\inlinecite

```

几种引用样式，与 `bst` 文件名保持一致，这样在使用 `\bibliographystyle` 选择参考文献表的样式时也会设置对应的引用样式。

```

3266 \newcommand\bibstyle@super{%
3267   \bibpunct{[ ]}{,}{s}{,}{\textsuperscript{,}}{,}}
3268 \newcommand\bibstyle@inline{%
3269   \bibpunct{[ ]}{,}{n}{,}{,}{,}}
3270 \@namedef{bibstyle@author-year}{%
3271   \bibpunct{( )}{;}{a}{,}{,}}
3272 \thu@option@hook{cite-style}{\@nameuse{bibstyle@\thu@cite@style}}

```

几种引用样式，与 `bst` 文件名保持一致，这样在使用 `\bibliographystyle` 选择参考文献表的样式时也会设置对应的引用样式。

```

3273 \@namedef{bibstyle@thuthesis-numeric}{\citestyle{super}}
3274 \@namedef{bibstyle@thuthesis-author-year}{\citestyle{author-year}}
3275 \@namedef{bibstyle@cell}{\citestyle{author-year}}
3276 \@namedef{bibstyle@thuthesis-bachelor}{\citestyle{super}}

```

修改引用的样式。这里在 `filehook` 中无法使用 `\patchcmd`，所以只能手动重定义。

将 `\citep super` 式引用的页码改为上标。

```

3277 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{%
3278   \ifNAT@swa
3279     \if*#2*\else
3280       #2\NAT@spacechar
3281     \fi
3282     % \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@@open#1\NAT@@close}%
3283     % \if*#3*\else\NAT@spacechar#3\fi\else #1\fi\endgroup}
3284   \unskip\kern\p@

```

```

3285     \textsuperscript{%
3286       \NAT@@open#1\NAT@@close
3287       \if*#3*\else#3\fi
3288     }%
3289     \kern\p@
3290   \else
3291     #1%
3292   \fi
3293 \endgroup
3294 }

```

将 `\citep numbers` 式引用的页码改为上标并置于括号外。

```

3295 \renewcommand\NAT@citenum[3]{%
3296   \ifNAT@swa
3297     \NAT@@open
3298     \if*#2*\else
3299       #2\NAT@spacechar
3300     \fi
3301     % #1\if*#3*\else\NAT@cmt#3\fi\NAT@@close
3302     #1\NAT@@close
3303     \if*#3*\else
3304       \textsuperscript{#3}%
3305     \fi
3306   \else
3307     #1%
3308   \fi
3309 \endgroup
3310 }

```

修改 `\citet` 引用的样式。

```

3311 \def\NAT@citexnum[#1][#2]#3{%
3312   \NAT@reset@parser
3313   \NAT@sort@cites{#3}%
3314   \NAT@reset@citea
3315   \@cite{\def\NAT@num{-1}\let\NAT@last@yr\relax\let\NAT@nm\@empty
3316     \@for\@citeb:=\NAT@cite@list\do
3317     {\@safe@activestrue
3318       \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}%
3319       \@safe@activesfalse
3320       \@ifundefined{b@\@citeb\@extra@b@citeb}{%
3321         {\reset@font\bfseries?}
3322         \NAT@citeundefined\PackageWarning{natbib}%
3323         {Citation ``\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
3324       {\let\NAT@last@num\NAT@num\let\NAT@last@nm\NAT@nm
3325         \NAT@parse{\@citeb}%
3326         \ifNAT@longnames\@ifundefined{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{%
3327           \let\NAT@name=\NAT@all@names
3328           \global\@namedef{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{}{}}%
3329         \fi
3330         \ifNAT@full\let\NAT@nm\NAT@all@names\else
3331           \let\NAT@nm\NAT@name\fi

```

```

3332     \ifNAT@swa
3333     \@ifnum{\NAT@ctype>\@ne}{%
3334         \@citea
3335     \NAT@hyper@{\@ifnum{\NAT@ctype=\tw@}{\NAT@test{\NAT@ctype}}{\NAT@alias
3336     }{%
3337         \@ifnum{\NAT@cmprs>\z@}{%
3338         \NAT@ifcat@num\NAT@num
3339             {\let\NAT@nm=\NAT@num}%
3340             {\def\NAT@nm{-2}}%
3341         \NAT@ifcat@num\NAT@last@num
3342             {\@tempcnta=\NAT@last@num\relax}%
3343             {\@tempcnta\m@ne}%
3344         \@ifnum{\NAT@nm=\@tempcnta}{%
3345             \@ifnum{\NAT@merge>\@ne}{\NAT@last@yr@mbox}%
3346         }{%
3347             \advance\@tempcnta by\@ne
3348         \@ifnum{\NAT@nm=\@tempcnta}{%

```

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。

```

3349         % \ifx\NAT@last@yr\relax
3350         % \def@NAT@last@yr{\@citea}%
3351         % \else
3352         % \def@NAT@last@yr{--\NAT@penalty}%
3353         % \fi
3354         \def@NAT@last@yr{-\NAT@penalty}%
3355     }{%
3356         \NAT@last@yr@mbox
3357     }%
3358 }%
3359 }{%
3360 \@tempwattrue
3361 \@ifnum{\NAT@merge>\@ne}{\@ifnum{\NAT@last@num=\NAT@num\relax}{\@tempwatfalse}
3362     \if@tempswa\NAT@citea@mbox\fi
3363     }%
3364 }%
3365 \NAT@def@citea
3366 \else
3367     \ifcase\NAT@ctype
3368     \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm \NAT@yrsep\NAT@penalty\NAT@space\else
3369     \@citea \NAT@test{\@ne}\NAT@spacechar\NAT@mbox{\NAT@super@kern\NAT@spacechar}
3370     \fi
3371     \if*#1*\else#1\NAT@spacechar\fi
3372     \NAT@mbox{\NAT@hyper@{\@citenumfont{\NAT@num}}}%
3373     \NAT@def@citea@box
3374 \or
3375     \NAT@hyper@citea@space{\NAT@test{\NAT@ctype}}%
3376 \or
3377     \NAT@hyper@citea@space{\NAT@test{\NAT@ctype}}%
3378 \or

```

```

3379         \NAT@hyper@citea@space\NAT@alias
3380         \fi
3381     \fi
3382 }%
3383 }%
3384 \@ifnum{\NAT@cmprs>\z@}{\NAT@last@yr}{}%
3385 \ifNAT@swa\else

```

将页码放在括号外边，并且置于上标。

```

3386     % \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
3387     %     \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
3388     % }{%
3389     \NAT@mbox{\NAT@@close}%
3390     \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
3391     \if*#2*\else
3392         \textsuperscript{#2}%
3393     \fi
3394     }{%
3395     \NAT@super@kern
3396     \fi
3397 }{#1}{#2}%
3398 }%

```

修改 `\citep author-year` 式的页码：

```

3399 \renewcommand\NAT@cite%
3400 [3]{\ifNAT@swa\NAT@@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
3401 % #1\if*#3*\else\NAT@cmt#3\fi\NAT@@close\else#1\fi\endgroup}
3402 #1\NAT@@close\if*#3*\else\textsuperscript{#3}\fi\else#1\fi\endgroup}

```

修改 `\citet author-year` 式的页码：

```

3403 \def\NAT@citex%
3404 [#1][#2]#3{%
3405 \NAT@reset@parser
3406 \NAT@sort@cites{#3}%
3407 \NAT@reset@citea
3408 \@cite{\let\NAT@nm\@empty\let\NAT@year\@empty
3409 \@for\@citeb:=\NAT@cite@list\do
3410 {\@safe@activestrue
3411 \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}%
3412 \@safe@activesfalse
3413 \@ifundefined{b@\@citeb\@extra@b@citeb}{\@citea%
3414 {\reset@font\bfseries ?}\NAT@citeundefined
3415 \PackageWarning{natbib}%
3416 {Citation `'\@citeb' on page \thepage \space unde-
3417 fined}\def\NAT@date{}}%
3418 {\let\NAT@last@nm=\NAT@nm\let\NAT@last@yr=\NAT@year
3419 \NAT@parse{\@citeb}%
3420 \ifNAT@longnames\@ifundefined{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{%
3421 \let\NAT@name=\NAT@all@names
3422 \global\@namedef{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{}}{}}%

```

```

3423     \ifNAT@full\let\NAT@nm\NAT@all@names\else
3424         \let\NAT@nm\NAT@name\fi
3425     \ifNAT@swa\ifcase\NAT@ctype
3426         \if\relax\NAT@date\relax
3427             \@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}\NAT@date}%
3428         \else
3429             \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm\NAT@yrsep
3430                 \ifx\NAT@last@yr\NAT@year
3431                     \def\NAT@temp{{?}}%
3432                 \ifx\NAT@temp\NAT@exlab\PackageWarningNoLine{natbib}%
3433                     {Multiple citation on page \thepage: same authors and
3434                     year\MessageBreak without distinguishing extra
3435                     letter,\MessageBreak appears as question mark}\fi
3436                 \NAT@hyper@{\NAT@exlab}%
3437             \else\unskip\NAT@spacechar
3438                 \NAT@hyper@{\NAT@date}%
3439             \fi
3440         \else
3441             \@citea\NAT@hyper@{%
3442                 \NAT@nmfmt{\NAT@nm}%
3443                 \hyper@natlinkbreak{%
3444                     \NAT@aysep\NAT@spacechar}{\@citeb\@extra@b@citeb
3445                 }%
3446                 \NAT@date
3447             }%
3448             \fi
3449         \fi
3450     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}}%
3451     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@date}%
3452     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@alias}%
3453     \fi \NAT@def@citea
3454 \else
3455     \ifcase\NAT@ctype
3456         \if\relax\NAT@date\relax
3457             \@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}}%
3458         \else
3459             \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm\NAT@yrsep
3460                 \ifx\NAT@last@yr\NAT@year
3461                     \def\NAT@temp{{?}}%
3462                 \ifx\NAT@temp\NAT@exlab\PackageWarningNoLine{natbib}%
3463                     {Multiple citation on page \thepage: same authors and
3464                     year\MessageBreak without distinguishing extra
3465                     letter,\MessageBreak appears as question mark}\fi
3466                 \NAT@hyper@{\NAT@exlab}%
3467             \else
3468                 \unskip\NAT@spacechar
3469                 \NAT@hyper@{\NAT@date}%
3470             \fi
3471         \else
3472             \@citea\NAT@hyper@{%

```

```

3473         \NAT@nmfmt {\NAT@nm}%
3474         \hyper@natlinkbreak {\NAT@spacechar\NAT@@open\if*#1*\else#1\NAT@space
3475             {\@citeb\@extra@b@citeb}%
3476         \NAT@date
3477     }%
3478     \fi
3479     \fi
3480     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt {\NAT@nm}}%
3481     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@date}%
3482     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@alias}%
3483     \fi
3484     \if\relax\NAT@date\relax
3485         \NAT@def@citea
3486     \else
3487         \NAT@def@citea@close
3488     \fi
3489     \fi
3490 }}\ifNAT@swa\else

```

将页码放在括号外边，并且置于上标。

```

3491     % \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
3492     \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@@@close\fi
3493     \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
3494     \fi}{#1}{#2}}

```

参考文献表的正文部分用五号字。行距采用固定值 16 磅，段前空 3 磅，段后空 0 磅。

本科生要求宋体五号/Times New Roman 10.5 pt，固定行距 17pt，段前后间距 3pt；英文专业要求悬挂缩进 0.5inch（1.27 厘米）。

复用 `natbib` 的 `thebibliography` 环境，调整距离。

```

3495 \renewcommand\bibsection{\thu@chapter*{\bibname}}
3496 \newcommand\thu@set@bibliography@format{%
3497     \ifthu@degree@bachelor
3498         \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{17bp}\selectfont}%
3499         \setlength{\bibsep}{6bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3500         \ifthu@main@language@chinese
3501             \setlength{\bibhang}{21bp}%
3502         \else
3503             \setlength{\bibhang}{0.5in}%
3504         \fi
3505     \else
3506         \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%
3507         \setlength{\bibsep}{3bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3508         \setlength{\bibhang}{21bp}%
3509     \fi
3510 }
3511 \thu@set@bibliography@format
3512 \thu@option@hook{degree}{\thu@set@bibliography@format}
3513 \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@bibliography@format}

```

研究生要求每一条文献的内容要尽量写在同一页内。遇有被迫分页的情况，可通过“留白”或微调本页行距的方式尽量将同一条文献内容放在一页。所以上述 `\bibsep` 的设置允

许 1pt 的伸缩, 同时增加同一条文献内分页的惩罚, 这里参考 [BibLaTeX 的设置](#)。

```

3514 \patchcmd\thebibliography{%
3515   \clubpenalty4000%
3516 }{%
3517   \interlinepenalty=5000\relax
3518   \clubpenalty=10000\relax
3519 }{}{\thu@patch@error{\thebibliography}}
3520 \patchcmd\thebibliography{%
3521   \widowpenalty4000%
3522 }{%
3523   \widowpenalty=10000\relax
3524 }{}{\thu@patch@error{\thebibliography}}

```

参考文献表的编号居左, 宽度 1 cm。

```

3525 \def\@biblabel#1{[#1]\hfill}
3526 \renewcommand\NAT@bibsetnum[1]{%
3527   % \settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3528   % \setlength{\leftmargin}{\labelwidth}%
3529   % \addtolength{\leftmargin}{\labelsep}%
3530   \setlength{\leftmargin}{1cm}%
3531   \setlength{\itemindent}{\z@}%
3532   \setlength{\labelsep}{0.1cm}%
3533   \setlength{\labelwidth}{0.9cm}%
3534   \setlength{\itemsep}{\bibsep}
3535   \setlength{\parsep}{\z@}%
3536   \ifNAT@openbib
3537     \addtolength{\leftmargin}{\bibindent}%
3538     \setlength{\itemindent}{-\bibindent}%
3539     \setlength{\listparindent}{\itemindent}%
3540     \setlength{\parsep}{0pt}%
3541   \fi
3542 }
3543 }

```

## 7.8.2 biblatex 宏包

```

3544 \AtEndOfPackageFile*{biblatex}{
3545   \AtBeginDocument{
3546     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{apa}}{\def\bibname{REFERENCES}}{}
3547     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{apa6}}{\def\bibname{REFERENCES}}{}
3548     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{mla}}{\def\bibname{WORKS CITED}}{}
3549     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{mla-new}}{\def\bibname{WORKS CITED}}{}
3550   }
3551   \DeclareRobustCommand\inlincite{\parencite}
3552   \defbibheading{bibliography}[\bibname]{\thu@chapter*{\bibname}}
3553   \newcommand\thu@set@bibliography@format{%
3554     \ifthu@degree@bachelor
3555       \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{17bp}\selectfont}%
3556       \setlength{\bibitemsep}{6bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3557     \ifthu@main@language@chinese

```

```

3558     \setlength{\bibhang}{21bp}%
3559     \else
3560     \setlength{\bibhang}{0.5in}%
3561     \fi
3562     \else
3563     \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%
3564     \setlength{\bibitemsep}{3bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3565     \setlength{\biblabelsep}{0.1cm}%
3566     \setlength{\bibhang}{21bp}%
3567     \fi
3568   }
3569   \thu@set@bibliography@format
3570   \thu@option@hook{degree}{\thu@set@bibliography@format}
3571   \thu@option@hook{main-language}{\thu@set@bibliography@format}
3572 }

```

### 7.8.3 apacite 宏包

`apacite` 在 `\begindocument` 处载入的 `english.apc` 会覆盖掉 `\bibname` 的定义, 所以需要重新 `\thu@set@chapter@names`.

```

3573 \AtEndOfPackageFile*{apacite}{
3574   \AtBeginDocument{
3575     \thu@set@chapter@names
3576   }
3577   \renewcommand\bibliographytypesize{\fontsize{10.5bp}{17bp}\selectfont}
3578   \setlength{\bibitemsep}{6bp}
3579   \ifthu@main@language@chinese
3580     \setlength{\bibleftmargin}{21bp}
3581     \setlength{\bibindent}{-\bibleftmargin}
3582   \else
3583     \setlength{\bibleftmargin}{0.5in}
3584     \setlength{\bibindent}{-\bibleftmargin}
3585   \fi
3586   \def\st@rtbibchapter{%
3587     \if@numberedbib%
3588       \chapter{\bibname}%   e.g.,   6. References
3589     \else%
3590       \thu@chapter*{\bibname}%   e.g.,   References
3591     \fi%
3592   }%
3593 }

```

## 7.9 附录

```

3594 \g@addto@macro\appendix{%
3595   \@mainmattertrue
3596   \ifthu@degree@bachelor
3597     \ifthu@statement@exists\else
3598       \thu@warning{The appendices should be placed after statement}%
3599     \fi

```



```
3600 \fi
3601 }
```

研究生和本科生的写作指南均未规定附录的节标题是否加入目录,但是从示例来看,目录中只出现附录的 **chapter** 标题,不出现附录中的 **section** 及 **subsection** 的标题。部分院系(例如自动化系)的格式审查的老师甚至一致口头如此要求。(425)

```
3602 \thu@define@key{
3603   toc-depth = {
3604     name = toc@depth,
3605   },
3606 }
```

这里不要使用 `\addcontentsline`,避免写入 `titletoc` 的 .ptc 文件中,造成 survey 的子目录中 `tocdepth` 为 0。

```
3607 \thu@option@hook{toc-depth}{%
3608   \ifx\@begindocumenthook\@undefined
3609     \protected@write\@auxout{}{%
3610       \string\ttl@writefile{toc}{%
3611         \protect\setcounter{tocdepth}{\thu@toc@depth}%
3612       }%
3613     }%
3614   \else
3615     \setcounter{tocdepth}{\thu@toc@depth}%
3616   \fi
3617 }
3618 \g@addto@macro\appendix{%
3619   \thusetup{
3620     toc-depth = 0,
3621   }%
3622 }
```

附录中的图、表不列入插图清单/附表清单。

```
3623 \thu@define@key{
3624   appendix-figure-in-lof = {
3625     name = appendix@figure@in@lof,
3626     choices = {
3627       true,
3628       false,
3629     },
3630     default = false,
3631   },
3632 }
3633 \thu@option@hook{appendix-figure-in-lof}{%
3634   \ifthu@appendix@figure@in@lof@true
3635     \addtocontents{lof}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@contentsline}
3636     \addtocontents{lot}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@contentsline}
3637     \addtocontents{loe}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@contentsline}
3638   \else
3639     \addtocontents{lof}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobbleconter}
3640     \addtocontents{lot}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobbleconter}
3641     \addtocontents{loe}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobbleconter}
```

```

3642 \fi
3643 }
3644 \g@addto@macro\appendix{%
3645 \thusetup{
3646     appendix-figure-in-lof = false,
3647 }%
3648 }

```

附录中的参考文献等另行编序号。

```
3649 \newcommand\thu@end@appendix@ref@section{}
```

**bibunits** 在载入时会保存 `\bibliography` 和 `\bibliographystyle`, 所以在载入宏包前修改定义。

```

3650 \AtBeginOfPackageFile*{bibunits}{
3651 \def\bibliography#1{%
3652     \if@filesw
3653     \immediate\write\@auxout{\string\bibdata{\zap@space#1 \@empty}}%

```

正文的 `\bibliography` 同时设置附录参考文献的默认 `.bib` 数据库。

```

3654     \immediate\write\@auxout{\string\gdef\string\bu@bibdata{#1}}%
3655     \fi
3656     \@input@{\jobname.bbl}%
3657     \gdef\bu@bibdata{#1}%
3658 }
3659 \def\bibliographystyle#1{%
3660     \ifx\@begindocumenthook\@undefined\else
3661     \expandafter\AtBeginDocument
3662     \fi
3663     {\if@filesw
3664     \immediate\write\@auxout{\string\bibstyle{#1}}%

```

正文的 `\bibliographystyle` 同时设置附录参考文献的默认 `.bst` 样式。

```

3665     \immediate\write\@auxout{\string\gdef\string\bu@bibstyle{#1}}%
3666     \fi}%
3667     \gdef\bu@bibstyle{#1}%
3668 }
3669 }

```

```

3670 \AtEndOfPackageFile*{bibunits}{
3671 \def\@startbibunit{%
3672     \global\let\@startbibunit\relax
3673     \global\let\@finishbibunit\@finishstartedbibunit
3674     \global\advance\@bibunitauxcnt 1
3675     \if@filesw
3676     {\endlinechar-1

```

使附录 `aux` 文件的 `\gdef\@localbibstyle` 能够生效。

```

3677     \makeatletter
3678     \@input{\@bibunitname.aux}}%
3679     \immediate\openout\@bibunitaux\@bibunitname.aux
3680     \immediate\write\@bibunitaux{\string\bibstyle{\@localbibstyle}}%
3681     \fi
3682 }
3683 \def\bu@bibliography#1{%

```

```

3684   \putbib[#1]%
3685   }
3686   \def\bu@bibliographystyle#1{%
3687     \if@filesw
3688     \immediate\write\@bibunitaux{\string\gdef\string\@localbibstyle{#1}}%
3689     \fi
3690     \gdef\@localbibstyle{#1}%
3691   }
3692   \providecommand\printbibliography{\putbib\relax}%
3693   \g@addto@macro\appendix{%
3694     \renewcommand\@bibunitname{\jobname-appendix-\@alph\c@chapter}%
3695     \bibliographyunit[\chapter]%
3696     \renewcommand\bibsection{%
3697       \ctexset{section/numbering = false}%
3698       \section{\bibname}%
3699       \ctexset{section/numbering = true}%
3700     }%

```

研究生附录的引用编号加前缀，如附录 A 的引用 [1] 为 [A.1]。

```

3701   \ifthu@degree@graduate
3702     \renewcommand\citenumfont{\@Alph\c@chapter.}%
3703     \renewcommand\@extra@binfo{\@-\@alph\c@chapter}%
3704     \renewcommand\@extra@b@citeb{\@-\@alph\c@chapter}%
3705     \renewcommand\bibnumfmt[1]{[\@Alph\c@chapter.#1]\hfill}%
3706   \fi
3707   }
3708   \renewcommand\thu@end@appendix@ref@section{%
3709     \bibliographyunit\relax
3710   }
3711   \AtEndDocument{\thu@end@appendix@ref@section}
3712   \renewcommand\thu@set@survey@bibheading{%
3713     \renewcommand\bibsection{%
3714       \par
3715       \vskip 20bp%
3716       \thu@pdfbookmark{1}{\bibname}%
3717       \begingroup
3718         \centering
3719         \xiaosi[1.667]\bibname\par
3720       \endgroup
3721       \vskip 6bp%
3722     }%
3723   }%

```

如果正文和附录引用了同一文献，`bibunits` 会给出无意义的警告，这里消除警告。

```

3724   % \let\@xtestdef\@gobbletwo % This doesn't work
3725   \def\bibunits@rerun@warning{\relax}
3726 }
3727 \PassOptionsToPackage{defernumbers = true}{biblatex}
3728 \AtEndOfPackageFile*{biblatex}{
3729   \DeclareRefcontext{appendix}{}
3730   \g@addto@macro\appendix{%

```

```

3731 \pretocmd\chapter{%
3732 \newrefsection
3733 \ifthu@degree@bachelor\else
3734 \@tempcnta=\c@chapter
3735 \advance\@tempcnta\@ne
3736 \newrefcontext[labelprefix = {\@Alph\@tempcnta.}]{appendix}%
3737 \fi
3738 }{}{\thu@patch@error{\chapter}}%
3739 \defbibheading{bibliography}[\bibname]{%
3740 \ctexset{section/numbering = false}%
3741 \section{#1}%
3742 \ctexset{section/numbering = true}%
3743 }%
3744 }
3745 \renewcommand\thu@set@survey@bibheading{%
3746 \defbibheading{bibliography}[\bibname]{%
3747 \par
3748 \vskip 20bp%
3749 \thu@pdfbookmark{1}{\bibname}%
3750 \begingroup
3751 \centering
3752 \xiaosi[1.667]##1\par
3753 \endgroup
3754 \vskip 6bp%
3755 }%
3756 }%
3757 \def\bibliographystyle#1{%
3758 \thu@warning{'bibliographystyle' invalid for 'biblatex'.}%
3759 }
3760 }

```

本科生《写作指南》有独特的要求：附录 A 为外文资料的调研阅读报告或书面翻译，并且要分别附上独立的参考文献和外文资料的原文索引。所以这里定义 `survey` 和 `translation` 专门处理这两种情况，其中参考文献使用了 `bibunits` 宏包的功能。

注意 `titletoc` 在 2019/07/14 v2.11.1702 修改了 `\printcontents` 接口，而且 `\@ifpackagelater` 只能用在导言区中，所以需要定义辅助宏。

```

3761 \@ifpackagelater{titletoc}{2019/07/14}{
3762 \newcommand\thu@print@contents[5]{%
3763 \printcontents[#1]{#2}{#3}[#4]{}%
3764 }
3765 }{
3766 \newcommand\thu@print@contents[5]{%
3767 \printcontents[#1]{#2}{#3}{\setcounter{tocdepth}{#4}#5}%
3768 }
3769 }

```

`survey (env.)` 外文资料的调研阅读报告。

```

3770 \newenvironment{survey}{%
3771 \chapter{外文资料的调研阅读报告}%
3772 \thusetup{language = english}%

```

```

3773 \let\title\thu@appendix@title
3774 \let\maketitle\thu@appendix@maketitle
3775 \thu@set@partial@toc@format
3776 \renewcommand\tableofcontents{%
3777   \section*{Contents}%
3778   \thu@pdfbookmark{1}{Contents}%
3779   \thu@print@contents{survey}{1}{1}{2}{}}%
3780   \vskip 20bp%
3781 }%
3782 \let\appendix\thu@appendix@appendix
3783 \thu@set@survey@bibheading
3784 \renewcommand\bibName{参考文献}%
3785 \startcontents[survey]%
3786 }{%
3787   \stopcontents[survey]%
3788   \thu@reset@main@language % restore language
3789 }
3790 \newcommand\thu@set@appendix@bib@heading{}

```

translation (*env.*) 外文资料的书面翻译。

```

3791 \newenvironment{translation}{%
3792   \chapter{外文资料的书面翻译}%
3793   \thusetup{language = chinese}%
3794   \let\title\thu@appendix@title
3795   \let\maketitle\thu@appendix@maketitle
3796   \renewenvironment{abstract}{%
3797     \ctexset{
3798       section = {
3799         format += \centering,
3800         numbering = false,
3801       },
3802     }%
3803     \section{摘要}%
3804 }{%
3805   \par
3806   \ifx\thu@keywords\@empty\else
3807     \textbf{关键词: } \thu@clist@use{\thu@keywords}{;} \par
3808   \fi
3809 }%
3810 \thu@set@partial@toc@format
3811 \renewcommand\tableofcontents{%
3812   \section*{目录}%
3813   \thu@pdfbookmark{1}{目录}%
3814   \thu@print@contents{translation}{1}{1}{2}{}}%
3815   \vskip 20bp%
3816 }%
3817 \let\appendix\thu@appendix@appendix
3818 \def\bibsection{%
3819   \begingroup
3820   \ctexset{section/numbering=false}%

```

```

3821     \section{\bibname}%
3822   \endgroup
3823 }%
3824 \startcontents[translation]%
3825 {%
3826   \stopcontents[translation]%
3827   \thu@reset@main@language % restore language
3828 }

```

`translation (env.)` 书面翻译对应的原文索引，区别于译文的参考文献。

```

3829 \newenvironment{translation-index}{}{}
3830 \AtEndOfPackageFile*{bibunits}{
3831   \newcounter{thu@translation@index}%
3832   \renewenvironment{translation-index}{%
3833     \global\advance\c@thu@translation@index\@ne
3834     \begin{bibunit}%
3835       \renewcommand\@bibunitname{\jobname-index-\arabic{thu@translation@index}}
3836       \renewcommand\bibname{书面翻译对应的原文索引}%
3837       \thu@set@survey@bibheading
3838     }{%
3839       \end{bibunit}%
3840     }
3841 }
3842 \AtEndOfPackageFile*{biblatex}{
3843   \renewenvironment{translation-index}{%
3844     \endrefsection
3845     \begin{refsection}%
3846       \renewcommand\bibname{书面翻译对应的原文索引}%
3847       \thu@set@survey@bibheading
3848     }{%
3849       \end{refsection}%
3850     }
3851 }

```

调研阅读报告需要独立的标题，这里仿照了标准文档类的用法 `\title`, `\maketitle`。

```

3852 \DeclareRobustCommand\thu@appendix@title[1]{\gdef\thu@appendix@@title{#1}}
3853 \newcommand\thu@appendix@maketitle{%
3854   \par
3855   \begin{center}%
3856     \xiaosi[1.667]\thu@appendix@@title
3857   \end{center}%
3858   \par
3859 }
3860 \newcommand\thu@set@partial@toc@format{%
3861   \titlecontents{section}
3862     [\z@]{}
3863     {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3864     {\thu@leaders\thecontentspage}%
3865   \titlecontents{subsection}
3866     [1em]{}

```

```

3867     {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3868     {\thu@leaders\thecontentspage}%
3869 \titlecontents{subsubsection}
3870     [2em]{}
3871     {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3872     {\thu@leaders\thecontentspage}%
3873 }

```

书面翻译的附录。

```

3874 \newcommand\thu@appendix@appendix{%
3875 \def\theHsection{\Hy@AlphNoErr{section}}%
3876 \setcounter{section}{0}%
3877 \setcounter{subsection}{0}%
3878 \renewcommand\thesection{\thechapter.\@Alph\c@section}%
3879 }%

```

调研阅读报告的参考文献（或书面翻译对应的外文资料的原文索引）标题用宋体小四号字，段前 20pt，段后 6pt，行距 20pt。

```

3880 \newcommand\thu@set@survey@bibheading{}

```

## 7.10 个人简历

resume (*env.*) 个人简历发表文章等。

```

3881 \newenvironment{resume}{}
3882 \@mainmatterfalse
3883 \thu@end@appendix@ref@section
3884 \thu@chapter*{\thu@resume@name}%
3885 \ctexset{
3886     section = {
3887         format      += \centering,
3888         numbering = false,
3889     },
3890 }%
3891 \ifthu@language@chinese
3892 \ctexset{
3893     subsection = {
3894         format      = \sffamily\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
3895         numbering = false,
3896         aftertitle = : ,
3897     },
3898 }%
3899 \setlist[achievements]{
3900     topsep      = 6bp,
3901     itemsep     = 6bp,
3902     leftmargin  = 1cm,
3903     labelwidth  = 1cm,
3904     labelsep   = 0pt,
3905     first      = {
3906         \ifthu@degree@graduate
3907         \fontsize{12bp}{16bp}\selectfont

```

```

3908     \fi
3909     },
3910     align      = left,
3911     label      = [\arabic*],
3912     resume    = achievements,
3913   }%
3914 \else
3915   \ctexset{
3916     subsection = {
3917       beforekip = 0pt,
3918       afterskip  = 0pt,
3919       format     = \bfseries\normalsize,
3920       indent     = \parindent,
3921       numbering  = false,
3922     },
3923   }%
3924   \ifthu@degree@bachelor
3925     % 内容部分用 Arial 字体, 字号 15pt, 行距采用固定值 20pt, 段前后 0pt。
3926     \sffamily\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont
3927   \fi
3928   \setlist[achievements]{
3929     topsep      = 0bp,
3930     itemsep     = 0bp,
3931     leftmargin  = 1.75cm,
3932     labelsep    = 0.5cm,
3933     align       = right,
3934     label       = [\arabic*],
3935     resume      = achievements,
3936   }%
3937   \fi
3938 }{}

```

旧的 `\resumeitem` 和 `\researchitem` 已经过时。

```

3939 \newcommand\resumeitem[1]{%
3940   \thu@error{The "\protect\resumeitem" is obsolete. Please up-
3941     date to the new format}%
3942 }
3943 \newcommand\researchitem[1]{%
3944   \thu@error{The "\protect\researchitem" is obsolete. Please up-
3945     date to the new format}%
3946 }

```

`achievements (env.)` 学术成果由 `achievements` 环境罗列。

```

3945 \newlist{achievements}{enumerate}{1}
3946 \setlist[achievements]{
3947   topsep      = 6bp,
3948   partopsep   = 0bp,
3949   itemsep     = 6bp,
3950   parsep     = 0bp,
3951   leftmargin  = 10mm,

```



```

3952 itemindent = 0pt,
3953 align       = left,
3954 label       = [\arabic*],
3955 resume      = achievements,
3956 }

3957 \newenvironment{publications}{%
3958   \thu@deprecate{"publications" environment}{"achievements"}%
3959   \begin{achievements}%
3960 }{%
3961   \end{achievements}%
3962 }
3963 \newcommand\publicationskip{%
3964   \thu@error{The "\protect\publicationskip" is obsolete. Do not use it}%
3965 }

```

## 7.11 指导教师/小组学术评语

comments (*env.*)

```

3966 \NewEnviron{comments}[1][ ]{%
3967   \thu@end@appendix@ref@section
3968   \ifthu@degree@graduate
3969     \@mainmatterfalse
3970     \kv@define@key{thu@comments}{name}{\let\thu@comments@name\kv@value}%
3971     \kv@set@family@handler{thu@comments}{%
3972       \ifx\kv@value\relax
3973         \let\thu@comments@name\kv@key
3974       \else
3975         \kv@handled@false
3976       \fi
3977     }%
3978     \kvsetkeys{thu@comments}{#1}%
3979     \chapter{\thu@comments@name}%
3980     \BODY\clearpage
3981   \fi
3982 }

```

## 7.12 答辩委员会决议书

resolution (*env.*)

```

3983 \NewEnviron{resolution}{%
3984   \thu@end@appendix@ref@section
3985   \ifthu@degree@graduate
3986     \@mainmatterfalse
3987     \chapter{\thu@resolution@name}%
3988     \BODY\clearpage
3989   \fi
3990 }

```

## 7.13 综合论文训练记录表

`\record` (本科生专用) 插入综合论文训练记录表的 PDF 版本, 并加入书签。

```

3991 \newcommand{\record}[1]{%
3992   \let\thu@record@file\@empty
3993   \kv@define@key{thu@record}{file}{\let\thu@record@file\kv@value}%
3994   \kv@set@family@handler{thu@record}{%
3995     \ifx\kv@value\relax
3996       \let\thu@record@file\kv@key
3997     \else
3998       \kv@handled@false
3999     \fi
4000   }%
4001   \kvsetkeys{thu@record}{#1}%
4002   \ifx\thu@record@file\@empty
4003     \thu@error{File path of \protect\record\space is required}
4004   \fi
4005   \cleardoublepage
4006   \thu@pdfbookmark{0}{综合论文训练记录表}%
4007   \includepdf[pages=-]{\thu@record@file}%
4008 }
```

## 7.14 其他宏包的设置

这些宏包并非格式要求, 但是为了方便同学们使用, 在这里进行简单设置。

### 7.14.1 hyperref 宏包

使用 `\PassOptionsToPackage` 的方式进行配置, 允许用户在 `\usepackage` 覆盖配置 ([tuna/thuthesis#863](#))。

```

4009 \PassOptionsToPackage{
4010   linktoc           = all,
4011   bookmarksdepth   = 2,
4012   bookmarksnumbered = true,
4013   bookmarksopen     = true,
4014   bookmarksopenlevel = 1,
4015   bookmarksdepth    = 3,
4016   unicode           = true,
4017   psdextra          = true,
4018   breaklinks        = true,
4019   plainpages        = false,
4020   pdfdisplaydoctitle = true,
4021   hidelinks,
4022 }{hyperref}
4023 \AtEndOfPackageFile*{hyperref}{
4024   \newcounter{thu@bookmark}
4025   \renewcommand\thu@pdfbookmark[2]{%
4026     \phantomsection
4027     \stepcounter{thu@bookmark}%

```

```

4028     \pdfbookmark[#1]{#2}{thuchapter.\thethu@bookmark}%
4029 }
4030 \renewcommand\thu@phantomsection{%
4031     \phantomsection
4032 }
4033 \pdfstringdefDisableCommands{%
4034     \let\\\relax
4035     \let\quad\relax
4036     \let\qquad\relax
4037     \let\hspace\@gobble
4038 }%

```

`hyperref` 与 `unicode-math` 存在一些兼容性问题, 见 [ustctug/ustcthis#223](#), [ho-tex/hyperref#90](#) 和 [ustctug/ustcthis/#235](#)。

```

4039 \@ifpackagelater{hyperref}{2019/04/27}{}{%
4040     \g@addto@macro\psdmapshortnames{\let\mu\textmu}
4041 }%
4042 \ifthu@main@language@chinese
4043     \hypersetup{
4044         pdflang = zh-CN,
4045     }%
4046 \else
4047     \hypersetup{
4048         pdflang = en-US,
4049     }%
4050 \fi
4051 \AtBeginDocument{%
4052     \ifthu@main@language@chinese
4053         \hypersetup{
4054             pdftitle     = \thu@title,
4055             pdfauthor    = \thu@author,
4056             pdfsubject   = \thu@degree@category,
4057             pdfkeywords  = \thu@keywords,
4058         }%
4059     \else
4060         \hypersetup{
4061             pdftitle     = \thu@title@en,
4062             pdfauthor    = \thu@author@en,
4063             pdfsubject   = \thu@degree@category@en,
4064             pdfkeywords  = \thu@keywords@en,
4065         }%
4066     \fi
4067     \hypersetup{
4068         pdfcreator={\thuthesis-v\version}}
4069 }%
4070 }

```

### 7.14.2 mathtools 宏包

mathtools 会修改 unicode-math 的 `\underbrace` 和 `\overbrace`, 需要还原为 `\LaTeXunderbrace` 和 `\LaTeXoverbrace`, 参考 <https://tex.stackexchange.com/q/521394/82731>。

```
4071 \AtEndOfPackageFile*{mathtools}{
4072   \@ifpackageloaded{unicode-math}{
4073     \let\underbrace\LaTeXunderbrace
4074     \let\overbrace\LaTeXoverbrace
4075   }{}
4076 }
```

### 7.14.3 nomencl 宏包

```
4077 \AtEndOfPackageFile*{nomencl}{
4078   \let\nomname\thu@denotation@name
4079   \def\thenomenclature{\begin{denotation}[\nom@tempdim]}
4080   \def\endthenomenclature{\end{denotation}}
4081 }
```

### 7.14.4 siunitx 宏包

```
4082 \AtEndOfPackageFile*{siunitx}{%
4083   \newcommand\thu@set@siunitx@language{%
4084     \ifthu@language@chinese
4085       \sisetup{
4086         list-final-separator = { 和 },
4087         list-pair-separator   = { 和 },
4088         range-phrase         = { ~ },
4089       }%
4090     \else
4091       \ifthu@language@english
4092         \sisetup{
4093           list-final-separator = {, and },
4094           list-pair-separator   = { and },
4095           range-phrase         = { to },
4096         }%
4097       \fi
4098     \fi
4099   }
4100   \thu@set@siunitx@language
4101   \thu@option@hook{language}{\thu@set@siunitx@language}
4102 }
```

### 7.14.5 amsthm 宏包

定理标题使用黑体, 正文使用宋体, 冒号隔开。

```
4103 \AtEndOfPackageFile*{amsthm}{%
4104   \newtheoremstyle{thu}
4105     {\z@}{\z@}
4106     {\normalfont}{\z@}
```

```

4107     {\normalfont\sffamily}{\thu@theorem@separator}
4108     {0.5em}{}
4109 \theoremstyle{thu}
4110 \newtheorem{assumption}{\thu@assumption@name}[chapter]%
4111 \newtheorem{definition}{\thu@definition@name}[chapter]%
4112 \newtheorem{proposition}{\thu@proposition@name}[chapter]%
4113 \newtheorem{lemma}{\thu@lemma@name}[chapter]%
4114 \newtheorem{theorem}{\thu@theorem@name}[chapter]%
4115 \newtheorem{axiom}{\thu@axiom@name}[chapter]%
4116 \newtheorem{corollary}{\thu@corollary@name}[chapter]%
4117 \newtheorem{exercise}{\thu@exercise@name}[chapter]%
4118 \newtheorem{example}{\thu@example@name}[chapter]%
4119 \newtheorem{remark}{\thu@remark@name}[chapter]%
4120 \newtheorem{problem}{\thu@problem@name}[chapter]%
4121 \newtheorem{conjecture}{\thu@conjecture@name}[chapter]%
4122 \renewenvironment{proof}[1][\thu@proof@name]{\par
4123     \pushQED{\qed}%
4124     % \normalfont \topsep6\p@\@plus6\p@\relax
4125     \normalfont \topsep\z@\relax
4126     \trivlist
4127     \item[\hskip\labelsep
4128         % \itshape
4129         % #1\@addpunct{.}]\ignorespaces
4130         \sffamily
4131         #1]\ignorespaces
4132     }{%
4133     \popQED\endtrivlist\@endpefalse
4134     }
4135 \renewcommand\qedsymbol{\thu@qed}
4136 }

```

### 7.14.6 ntheorem 宏包

定理标题使用黑体，正文使用宋体，冒号隔开。

```

4137 \AtEndOfPackageFile*{ntheorem}{%
4138 \theorembodyfont{\normalfont}%
4139 \theoremheaderfont{\normalfont\sffamily}%
4140 \theoremsymbol{\thu@qed}%
4141 \newtheorem*{proof}{\thu@proof@name}%
4142 \theoremstyle{plain}%
4143 \theoremsymbol{ }%
4144 \theoremseparator{\thu@theorem@separator}%
4145 \newtheorem{assumption}{\thu@assumption@name}[chapter]%
4146 \newtheorem{definition}{\thu@definition@name}[chapter]%
4147 \newtheorem{proposition}{\thu@proposition@name}[chapter]%
4148 \newtheorem{lemma}{\thu@lemma@name}[chapter]%
4149 \newtheorem{theorem}{\thu@theorem@name}[chapter]%
4150 \newtheorem{axiom}{\thu@axiom@name}[chapter]%
4151 \newtheorem{corollary}{\thu@corollary@name}[chapter]%
4152 \newtheorem{exercise}{\thu@exercise@name}[chapter]%

```

```

4153 \newtheorem{example}{\thu@example@name}[chapter]%
4154 \newtheorem{remark}{\thu@remark@name}[chapter]%
4155 \newtheorem{problem}{\thu@problem@name}[chapter]%
4156 \newtheorem{conjecture}{\thu@conjecture@name}[chapter]%
4157 }

```

### 7.14.7 algorithm 宏包

使 `algorithm` 和 `listing` 环境的名称随语言设置而改变，并使其在附录中的编号规则与图、表等一致。

```

\listofalgorithm
\listofalgorithm* 4158 \PassOptionsToPackage{chapter}{algorithm}
4159 \AtEndOfPackageFile*{algorithm}{
4160   \floatname{algorithm}{\thu@algorithm@name}
4161   \renewcommand\listofalgorithms{%
4162     \thu@listof{algorithm}%
4163   }
4164   \renewcommand\listalgorithmname{\thu@list@algorithm@name}
4165   \def\ext@algorithm{loa}
4166   \contentsuse{algorithm}{loa}
4167   \titlecontents{algorithm}
4168     [\z@]{}
4169     {\contentspush{\fname@algorithm~\thecontentslabel\quad}}{}
4170     {\thu@leaders\thecontentspage}
4171 }

```

### 7.14.8 algorithm2e 宏包

```

4172 \PassOptionsToPackage{algochapter}{algorithm2e}
4173 \AtEndOfPackageFile*{algorithm2e}{
4174   \renewcommand\algorithmcfname{\thu@algorithm@name}
4175   \SetAlgoCaptionLayout{thu@caption@font}
4176   \SetAlCapSty{relax}
4177   \SetAlgoCaptionSeparator{\hspace*{1em}}
4178   \SetAlFnt{\fontsize{11bp}{14.3bp}\selectfont}
4179   \renewcommand\listofalgorithms{%
4180     \thu@listof{algorithmcfcf}%
4181   }
4182   \renewcommand\listalgorithmcfname{\thu@list@algorithm@name}
4183   \def\ext@algorithmcfcf{loa}
4184   \contentsuse{algocfcf}{loa}
4185   \titlecontents{algocfcf}
4186     [\z@]{}
4187     {\contentspush{\algorithmcfname~\thecontentslabel\quad}}{}
4188     {\thu@leaders\thecontentspage}
4189 }

```

### 7.14.9 minted 宏包

```

4190 \AtEndOfPackageFile*{minted}{

```

```

4191 \newcommand\thu@set@listing@language{%
4192   \ifthu@language@chinese
4193     \floatname{listing}{代码}%
4194   \else
4195     \floatname{listing}{Listing}%
4196   \fi
4197 }
4198 \thu@set@listing@language
4199 \thu@option@hook{language}{\thu@set@listing@language}
4200 }

```

## 7.15 书脊

`\spine` 单独使用书脊命令会在新的一页产生竖排书脊，参考 <https://tex.stackexchange.com/a/38585>。

本科生：书脊的书写要求：用仿宋\_GB2312 字书写，字体大小根据论文的薄厚而定。书脊上方写论文题目，下方写本科生姓名，距上下页边均为 3cm。

研究生：博士论文的书脊使用三号字，硕士的为小三号。示例中上下页边距为 5.5 cm，左右边距为 1 cm。

```

4201 \thu@define@key{
4202   spine-font = {
4203     name = spine@font,
4204   },
4205   spine-title = {
4206     name = spine@title,
4207   },
4208   spine-author = {
4209     name = spine@author,
4210   },
4211 }
4212 \renewcommand\thu@spine@font{%
4213   \ifthu@degree@doctor
4214     \fontsize{16bp}{20.8bp}\selectfont
4215   \else
4216     \fontsize{15bp}{19.5bp}\selectfont
4217   \fi
4218 }
4219 \newcommand*\CJKmovesymbol[1]{\raise.3em\hbox{#1}}
4220 \newcommand*\CJKmove{%
4221   \punctstyle{plain}%
4222   \let\CJKsymbol\CJKmovesymbol
4223   \let\CJKpunctsymbol\CJKsymbol
4224 }
4225 \NewDocumentCommand{\spine}{
4226   O{
4227     \ifx\thu@spine@title\@empty
4228       \thu@title
4229     \else
4230       \thu@spine@title

```

```

4231     \fi
4232   }
4233   O{
4234     \ifx\thu@spine@author\@empty
4235       \thu@author
4236     \else
4237       \thu@spine@author
4238     \fi
4239   }{%
4240   \clearpage
4241   \ifthu@degree@bachelor
4242     \newgeometry{
4243       vmargin = 3cm,
4244       hmargin = 1cm,
4245     }%
4246   \else
4247     \newgeometry{
4248       vmargin = 5.5cm,
4249       hmargin = 1cm,
4250     }%
4251   \fi
4252   \thispagestyle{empty}%
4253   \ifthu@main@language@chinese
4254     \thu@pdfbookmark{0}{书脊}%
4255   \else
4256     \thu@pdfbookmark{0}{Spine}%
4257   \fi
4258   \begingroup
4259     \noindent\hfill
4260     \rotatebox[origin=lt]{-90}{%
4261       \makebox[\textheight]{%
4262         \fangsong
4263         \addCJKfontfeatures*{RawFeature={vertical}}%
4264         \thu@spine@font
4265         \CJKmove
4266         #1\hfill
4267         \thu@stretch{4.5em}{#2}%
4268       }%
4269     }%
4270   \endgroup
4271   \clearpage
4272   \restoregeometry
4273 }

```

## 7.16 其它

借用 `ltxdoc` 和 `l3doc` 里面的几个命令方便写文档。

```

4274 \DeclareRobustCommand\cs[1]{\texttt{\char`\\#1}}
4275 \DeclareRobustCommand\file{\nolinkurl}

```



4276 \DeclareRobustCommand\env{\textsf}  
 4277 \DeclareRobustCommand\pkg{\textsf}  
 4278 \DeclareRobustCommand\cls{\textsf}  
 4279 \sloppy  
 4280 </cls>

## 8 索引

Symbols	3326, 3328, 3409, 3411, 3413, 3416, 3418, 3419, 3421, 3444, 3475	\@localbibstyle .... ..... 3680, 3688, 3690
*-index.aux (file) .... 20		
*-survey.aux (file) ... 20		\@mainmatterfalse .. .... 1472, 1487, 3067, 3110, 3882, 3969, 3986
*-translation.aux (file) ..... 20	\@endpefalse ..... 4133 \@extra@b@citeb 3320, 3326, 3328, 3413, 3419, 3421, 3444, 3475, 3704	\@mainmattertrue .. ..... 1477, 3595
.aux (file) ..... 17	\@extra@b@info ..... 3703	\@makefnmark 1601, 1607, 1609, 1628, 1631, 1633
.bbl (file) ..... 17, 19	\@finishbibunit ... 3673	\@makefntext ..... 1598
.bib (file) ..... 17, 18, 130	\@finishstartedbibunit ..... 3673	\@mkboth ..... 1505, 1518, 2001, 2003, 2006
.bst (file) ..... 18, 130	\@firstofone ... 3318, 3411	\@namedef ... 60, 64, 66, 67, 70, 71, 85, 101, 932, 990, 3270, 3273, 3274, 3275, 3276, 3328, 3421
.cls (file) ..... 5, 5	\@floatboxreset 1795, 1799	\@nameuse ..... 73, 75, 77, 78, 85, 90, 92, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 688, 992, 1104, 1442, 3272
.ptc (file) ..... 129	\@for ..... 3316, 3409	\@nil ..... 2245, 2248
\@@italiccorr ..... ..... 1665, 1666, 1671	\@fpbot ..... 1682	\@safe@activesfalse ..... 3319, 3412
\@Alph 3702, 3705, 3736, 3878	\@fpsep ..... 1681	\@safe@activetrue . ..... 3317, 3410
\@Mi ..... 1707	\@fptop ..... 1680	\@setpar ..... 1619
\@Mii ..... 1691, 1699, 1700	\@gobble .. 1506, 1532, 4037	\@startbibunit .... 3671
\@addpunct ..... 4129	\@gobbletwo .... 1505, 3724	\@startbibunitorrelax ..... 3672
\@addtocurcol ..... ... 1683, 1697, 1698, 1706	\@height ..... 1596	\@starttoc ..... 2017, 3184, 3185, 3218, 3221
\@alph .... 3694, 3703, 3704	\@ifl@t@r ..... 25	\@tempboxa 1605, 1612, 1621
\@arabic .. 1736, 1743, 1750	\@ifnum .... 3333, 3335, 3337, 3344, 3345, 3348, 3361, 3384, 3386, 3390	\@tempcnta ..... 3342, 3343, 3344, 3347, 3348, 3734, 3735, 3736
\@auxout ..... 3250, 3251, 3256, 3257, 3609, 3653, 3654, 3664, 3665	\@ifpackagelater ... ..... 3761, 4039	\@tempswafalse .... 3361
\@begindocumenthook ..... 439, 1159, 1174, 3246, 3608, 3660	\@ifpackageloaded .. ..... 347, 348, 354, 394, 1256, 4072	\@tempwatrue ..... 3360
\@biblabel ..... 3525, 3527	\@ifstar ..... 3183	\@thefnmark ..... 1601
\@bibunitaux ..... ..... 3679, 3680, 3688	\@ifundefined ..... 72, 3320, 3326, 3413, 3419	\@undefined ..... .. 324, 439, 618, 1159,
\@bibunitauxcnt ... 3674	\@inlinecite ... 3263, 3264	
\@bibunitname ..... ... 3678, 3679, 3694, 3835	\@input ..... 3678	
\@cite .... 3264, 3315, 3408	\@input@ ..... 3260, 3656	
\@citea .... 3334, 3350, 3369, 3413, 3427, 3441, 3450, 3451, 3452, 3457, 3472, 3480, 3481, 3482	\@listI ..... 1568	
\@citeb ..... 3316, 3318, 3320, 3323, 3325,	\@listi ... 1564, 1568, 1569	
	\@listii ..... 1570	
	\@listiii ..... 1576	

- 1174, 3246, 3608, 3660  
\@width ..... 1596  
\@xtestdef ..... 3724
- A**
- \A ..... 1557  
\a ..... 1559  
\abovedisplayshortskip  
..... 613  
\abovedisplayskip ..  
..... 612, 615  
abstract (env.) ... 12, 2977  
abstract\* (env.) .. 12, 3010  
achievements (env.) 20, 3945  
\acknowledgement .. 3179  
\acknowledgements . 3179  
acknowledgements  
(env.) ..... 19, 3060  
\addCJKfontfeatures  
..... 4263  
\addcontentsline ...  
... 1990, 1994, 3171, 3226  
\addnolimits ..... 1200  
\addtocontents .....  
..... 3635, 3636,  
3637, 3639, 3640, 3641  
\addtolength ... 3529, 3537  
\addvspace ..... 1692,  
1695, 2035, 2055, 3230  
\advance 1572, 1578, 1615,  
3347, 3674, 3735, 3833  
\aftergroup .... 1701, 1702  
algorithm (package) . 3, 142  
algorithm2e (package) 3, 142  
\algorithmcfname ...  
..... 4174, 4187  
\allowbreak .... 2910, 2912  
\allowdisplaybreaks  
..... 1643  
\alph ..... 1777, 1778  
amsfonts (package) .. 16, 75  
amsmath (package) .....  
..... 13, 74, 84, 120  
amssymb (package) ... 16, 75  
amsthm (package) 3, 54, 75, 140  
apacite (package) .....  
..... 3, 18, 18, 128, 128  
\appendix .....  
.... 3594, 3618, 3644,  
3693, 3730, 3782, 3817
- \appendixname 452, 496, 508  
\arabic 3835, 3911, 3934, 3954  
\arraystretch .. 1784,  
1789, 2527, 2642, 2802  
\AtBeginEnvironment  
..... 1801  
\AtBeginOfPackageFile  
. 360, 393, 705, 1452, 3650  
\AtEndOfPackageFile  
. 353, 359, 1800, 1807,  
3262, 3544, 3573, 3670,  
3728, 3830, 3842, 4023,  
4071, 4077, 4082, 4103,  
4137, 4159, 4173, 4190  
\AtEndPreamble .....  
..... 323, 346, 706, 1453  
\awint ..... 1195, 1203
- B**
- \B ..... 1557  
\b ..... 1559  
\backmatter ..... 1470  
\belowdisplayshortskip  
..... 614  
\belowdisplayskip .. 615  
\bggroup ..... 1604  
\bibdata ..... 3256, 3653  
\bibfont .....  
... 3498, 3506, 3555, 3563  
\bibhang ... 3501, 3503,  
3508, 3558, 3560, 3566  
\bibindent .....  
... 3537, 3538, 3581, 3584  
\bibitemsep 3556, 3564, 3578  
\biblabeledsep ..... 3565  
biblatex (package) ....  
..... 3, 18, 53, 127  
biblatex-apa (package) 18  
\bibleftmargin .....  
... 3580, 3581, 3583, 3584  
\bibliography . 3254, 3651  
\bibliographystyle .  
..... 3244, 3659, 3757  
\bibliographysize  
..... 3577  
\bibliographyunit ..  
..... 3695, 3709  
\bibName ..... 451,  
495, 507, 3495, 3546,  
3547, 3548, 3549, 3552,  
3588, 3590, 3698, 3716,  
3719, 3739, 3746, 3749,  
3784, 3821, 3836, 3846  
\bibnumfmt ..... 3705  
\bibpunct . 3267, 3269, 3271  
\bibsection .....  
... 3495, 3696, 3713, 3818  
\bibsep ... 3499, 3507, 3534  
\bibstyle . 3250, 3664, 3680  
\bibstyle@inline .. 3268  
\bibstyle@super ... 3266  
bibunits (package) ....  
..... 130, 131, 132  
\bibunits@rerun@warning  
..... 3725  
\blacksquare ..... 1267  
\blx@bbxfile .....  
... 3546, 3547, 3548, 3549  
\bm ..... 1264, 1430, 1431  
bm (package) ..... 16, 74  
\BODY ..... 2853, 3980, 3988  
\boldsymbol ..... 1265  
booktabs (package) .... 87  
\bottomfraction ... 1711  
\box ... 1621, 2285, 2292, 2294  
bst (file) ..... 121, 121  
\bu@bibdata .....  
... 3257, 3259, 3654, 3657  
\bu@bibliography .. 3683  
\bu@bibliographystyle  
..... 3686  
\bu@bibstyle .....  
... 3245, 3251, 3665, 3667
- C**
- \C ..... 1557  
\c ..... 1559  
\c@chapter ..... 1732,  
1739, 1746, 3694, 3702,  
3703, 3704, 3705, 3734  
\c@equation ..... 1750  
\c@figure ..... 1736  
\c@footnote ..... 1594  
\c@mpfootnote ..... 1595  
\c@page ..... 1458  
\c@section ..... 3878  
\c@table ..... 1743  
\c@thu@cs@count .. 2299  
\c@thu@translation@index  
..... 3833

- caption (package) ..... 53  
caption2 (package) .... 53  
\captionsetup . 1769, 1776  
\cdotp ..... 1412  
\chapter ..... 1997,  
3588, 3695, 3731, 3738,  
3771, 3792, 3979, 3987  
\chaptermark ... 1506, 1519  
\chaptername ... 1877, 1930  
\char ..... 4274  
\checkmark ..... 1269  
\cirfnint ..... 1195, 1203  
cite-style (option) ... 17  
\citenumfont ... 3372, 3702  
\citep ..... 3264  
\citestyle .....  
... 3273, 3274, 3275, 3276  
CJK-font (option) ..... 7  
\CJK@family 2432, 2466, 2736  
\CJKfamily .....  
.... 1098, 1099, 1100,  
1101, 2434, 2469, 2738  
\CJKglue .....  
... 2267, 2280, 2470, 2537  
\CJKmove ..... 4220, 4265  
\CJKmovesymbol 4219, 4222  
\CJKpunctsymbol ... 4223  
\CJKsymbol ..... 4222, 4223  
\ClassError ..... 5  
\ClassWarning ..... 8  
\cleardoublepage ...  
1454, 1471, 1476, 1483,  
1984, 2318, 2327, 2354,  
2823, 2863, 2979, 3006,  
3012, 3032, 3038, 3070,  
3075, 3114, 3176, 4005  
\clearpage ..... 1455,  
1485, 1984, 2331, 2405,  
2441, 2556, 2743, 2853,  
3980, 3988, 4240, 4271  
\cls ..... 4278  
\clubpenalty ... 3515, 3518  
\columnwidth ..... 1614  
\comma@parse ... 2314, 2975  
comments (env.) ..... 3966  
committee (env.) .. 12, 2820  
\contentsline .....  
..... 3635, 3636,  
3637, 3639, 3640, 3641  
\contentsmargin ... 2031  
\contentsname 456, 473,  
477, 488, 500, 2013, 2015  
\contentspush .....  
.... 2042, 2046, 2050,  
2056, 2060, 2064, 2072,  
2076, 2080, 2085, 2089,  
2093, 3197, 3209, 3863,  
3867, 3871, 4169, 4187  
\contentsuse .....  
..... 3233, 4166, 4184  
\copyrightpage . 12, 2862  
\cs ..... 4274  
ctex (package) ..... 7, 52  
ctexbook (package) 52, 52, 52  
\CTEXifname ..... 1521  
\ctexset ..... 520, 542,  
1536, 1537, 1542, 1545,  
1547, 1817, 1841, 1868,  
1875, 1883, 1903, 1925,  
1996, 1998, 2837, 2894,  
2935, 2985, 3150, 3697,  
3699, 3740, 3742, 3797,  
3820, 3885, 3892, 3915  
\CTEXthechapter ... 1522  
\CurrentOption ..... 302
- D**
- \D ..... 1557  
\d ..... 1559  
data (file) ..... 5  
data/ (file) ..... 7  
\day ..... 2213, 2228, 2232  
\DeclareBoolOption .  
..... 299, 301  
\DeclareCaptionFont  
..... 1758  
\DeclareComplementaryOption  
..... 300  
\DeclareDefaultOption  
..... 302  
\DeclareRefcontext 3729  
\DeclareRobustCommand  
..... 1211,  
1213, 1264, 1265, 1412,  
1414, 1429, 1430, 1431,  
3263, 3551, 3852, 4274,  
4275, 4276, 4277, 4278  
\def@NAT@last@yr ...  
..... 3350, 3352, 3354  
\defaultCJKfontfeatures  
..... 995, 1027, 1061  
\defbibheading .....  
..... 3552, 3739, 3746  
degree (option) ..... 7  
degree-type (option) ... 7  
denotation (env.) . 14, 3036  
description (env.) .... 17  
\dimexpr ..... 623  
\displaylimits .... 1405  
\do ..... 1556, 1557, 1558,  
1559, 1560, 3316, 3409
- E**
- \E ..... 1557  
\epsilon ..... 1559  
\egroup ..... 1639  
\empty ..... 2599  
\encodingdefault ...  
..... 1380, 1424  
\endacknowledgement  
..... 3180  
\endacknowledgements  
..... 3180  
\endlinechar ..... 3676  
\endrefsection .... 3844  
\endthenomenclature  
..... 4080  
\endtrivlist ..... 4133  
english.apc (file) .... 128  
\ensuremath .... 1269, 1271  
enumerate (env.) ..... 17  
enumitem (package) 17, 17, 82  
\env ..... 4276
- environments:**  
abstract ..... 12, 2977  
abstract\* .... 12, 3010  
achievements . 20, 3945  
acknowledgements  
..... 19, 3060  
comments ..... 3966  
committee .... 12, 2820  
denotation ... 14, 3036  
description ..... 17  
enumerate ..... 17  
itemize ..... 17  
resolution ..... 3983  
resume ..... 20, 3881  
survey ..... 20, 3770

- translation .....  
                   ..... [20](#), [3791](#), [3829](#)
- eqn-paren-style (option) ..... [16](#)
- \eqref ..... [1667](#), [1668](#)
- \equal ..... [1986](#), [2000](#),  
                   [3546](#), [3547](#), [3548](#), [3549](#)
- equation-number-  
   separator (option) ..... [14](#)
- \equcaption ..... [3224](#)
- \erhao ..... [2896](#), [2937](#)
- \ext@algorithm .... [4165](#)
- \ext@algorithmcf .. [4183](#)
- \ext@equation . [3224](#), [3226](#)
- external (package) .... [53](#)
- F**
- \F ..... [1557](#)
- \f ..... [1559](#)
- \fancyfoot ..... [1497](#), [1517](#)
- fancyhdr (package) ....  
                   ..... [52](#), [55](#), [80](#), [80](#)
- \fancyhead ..... [1509](#)
- \fancyhf ..... [1493](#)
- \fancypagestyle ... [1492](#)
- \fangsong .. [1100](#), [2393](#),  
                   [2398](#), [2430](#), [2708](#), [4262](#)
- Fangsong.ttf (file) ... [68](#)
- figure-number-  
   separator (option) ..... [14](#)
- \figurename ..... [3197](#)
- \file ..... [4275](#)
- file:  
   \*-index.aux ..... [20](#)  
   \*-survey.aux ..... [20](#)  
   \*-translation.aux [20](#)  
   .aux ..... [17](#)  
   .bbl ..... [17](#), [18](#), [130](#)  
   .bib ..... [17](#), [18](#), [130](#)  
   .bst ..... [18](#), [130](#)  
   .cls ..... [5](#), [5](#)  
   .ptc ..... [129](#)  
   bst ..... [121](#), [121](#)  
   data ..... [5](#)  
   data/ ..... [7](#)  
   english.apc ..... [128](#)  
   Fangsong.ttf ..... [68](#)  
   Kaiti.ttf ..... [68](#)
- latexmkrc ..... [6](#)            [3563](#), [3577](#), [3894](#), [3907](#),
- main.tex ..... [5](#)            [3926](#), [4178](#), [4214](#), [4216](#)
- Makefile ..... [5](#), [6](#)
- Simfang.ttf ..... [67](#)
- Simkai.ttf ..... [67](#)
- STIX2Math.otf .... [63](#)
- STIX2Text-  
   Regular.otf .... [63](#)
- STIXTwoMath-  
   Regular.otf .... [63](#)
- STIXTwoText-  
   Regular.otf .... [63](#)
- tex ..... [5](#)
- thesis.tex ..... [5](#)
- thuthesis-\*.bbx .. [7](#)
- thuthesis-\*.bst . [6](#), [7](#)
- thuthesis-\*.cbx .. [7](#)
- thuthesis-  
   example.tex .. [5](#), [5](#), [7](#)
- thuthesis.cls ....  
                   ..... [5](#), [5](#), [5](#), [7](#)
- thuthesis.dtx .. [5](#), [5](#), [6](#)
- thuthesis.ins .... [5](#), [6](#)
- thuthesis.pdf ..... [5](#)
- tsinghua-name-  
   bachelor.pdf .. [6](#), [7](#)
- xits-math.otf .... [64](#)
- XITS-Regular.otf [64](#)
- xits-regular.otf [64](#)
- XITSMath-  
   Regular.otf .... [64](#)
- filehook (package) .... [120](#)
- \fint ..... [1195](#), [1203](#)
- \floatname [4160](#), [4193](#), [4195](#)
- \floatpagefraction [1712](#)
- \floatsep ..... [1677](#)
- \fmtversion ..... [25](#)
- \fname@algorithm .. [4169](#)
- font (option) ..... [7](#)
- fontset (option) ..... [7](#)
- \fontsize ..... [623](#),  
                   [1760](#), [1763](#), [1765](#), [1783](#),  
                   [1788](#), [1843](#), [1849](#), [1855](#),  
                   [1861](#), [1912](#), [1916](#), [1920](#),  
                   [1927](#), [1934](#), [1938](#), [1942](#),  
                   [2377](#), [2383](#), [2393](#), [2398](#),  
                   [2422](#), [2464](#), [2618](#), [2694](#),  
                   [2839](#), [2906](#), [2923](#), [2986](#),  
                   [3151](#), [3498](#), [3506](#), [3555](#),
- 3563, 3577, 3894, 3907,  
 3926, 4178, 4214, 4216
- \fontspec . [2432](#), [2466](#), [2736](#)
- fontspec (package) [7](#), [52](#), [61](#)
- footmisc (package) .... [82](#)
- \footnotelayout ... [1637](#)
- \footnotemargin ....  
                   ..... [1597](#), [1606](#), [1607](#),  
                   [1627](#), [1628](#), [1630](#), [1633](#)
- \footnoterule ..... [1596](#)
- \footrulewidth .... [1494](#)
- \fps@figure ..... [1675](#)
- \fps@table ..... [1676](#)
- \frontmatter ..... [1470](#)
- G**
- \G ..... [1557](#)
- \g ..... [1559](#)
- \g@addto@macro .. [91](#),  
                   [107](#), [704](#), [1446](#), [1555](#),  
                   [1808](#), [3594](#), [3618](#),  
                   [3644](#), [3693](#), [3730](#), [4040](#)
- gbt7714 (package) ..... [18](#)
- \gdef [748](#), [749](#), [751](#), [752](#), [771](#),  
                   [772](#), [773](#), [774](#), [775](#), [776](#),  
                   [778](#), [779](#), [780](#), [781](#), [782](#),  
                   [783](#), [802](#), [803](#), [804](#), [805](#),  
                   [806](#), [807](#), [808](#), [810](#), [811](#),  
                   [812](#), [813](#), [814](#), [815](#), [816](#),  
                   [2300](#), [2302](#), [2312](#), [2313](#),  
                   [3004](#), [3245](#), [3251](#), [3257](#),  
                   [3259](#), [3654](#), [3657](#), [3665](#),  
                   [3667](#), [3688](#), [3690](#), [3852](#)
- \ge [1161](#), [1167](#), [1176](#), [1182](#), [1400](#)
- \geometry .....  
                   ... [398](#), [405](#), [415](#), [420](#), [425](#)
- \geq .... [1163](#), [1169](#), [1178](#),  
                   [1184](#), [1260](#), [1397](#), [1402](#)
- \geqslant .. [1176](#), [1178](#),  
                   [1182](#), [1184](#), [1400](#), [1402](#)
- \global .... [3328](#), [3421](#),  
                   [3672](#), [3673](#), [3674](#), [3833](#)
- H**
- \H ..... [1557](#)
- \h ..... [1559](#)
- \hangfootparindent [1623](#)
- \hangfootparskip .. [1622](#)
- \hb@xt@ ..... [1607](#),  
                   [1628](#), [1633](#), [2260](#), [2261](#)

<code>\hbox</code> .....	1461, 1464, 1601, 1605, 4219	<code>\ifthenelse</code> 1986, 2000, 3546, 3547, 3548, 3549	<code>\ifthu@integral@limits@true</code> .....	1191, 1404
<code>\headrulewidth</code>	1496, 1508	<code>\ifthu@appendix@figure@center@integral@slanted</code> .....	3634	1306
<code>\heavyrulewidth</code> ...	1805	<code>\ifthu@backmatter</code> ..	.....	1480, 3189, 3201
<code>\heiti</code> 1099, 2039, 2084, 2687		<code>\ifthu@cjk@font@auto</code>	.....	892
<code>\hfill</code> .....	2667, 2752, 2754, 3164, 3525, 3705, 4259, 4266	<code>\ifthu@cjk@font@none</code>	.....	1097
<code>\hrule</code> .....	1596	<code>\ifthu@degree@bachelor</code>	.....	404, 455, 487, 1495, 1544, 1759, 1810, 1840, 1996, 1998, 2032, 2347, 2868, 2891, 2978, 3005, 3011, 3031, 3037, 3069, 3074, 3113, 3132, 3138, 3175, 3188, 3200, 3212, 3497, 3554, 3596, 3733, 3924, 4241
<code>\hspace</code> ....	2267, 2280, 2470, 2525, 2537, 2641, 2689, 2891, 2926, 2927, 2929, 2930, 3064, 3065, 3115, 3117, 4037, 4177	<code>\ifthu@degree@doctor</code>	.....	288, 2481, 2913, 4213
<code>\hss</code> 1607, 1628, 1633, 2260, 2261		<code>\ifthu@degree@graduate</code>	.....	285, 472, 2012, 2325, 2335, 2822,
<code>\Hy@AlphNoErr</code> ....	3875	<code>\ifthu@math@ellipsis@centered</code>	.....	1210, 1411
<code>\hyper@natlinkbreak</code>	.....	3443, 3474	<code>\ifthu@main@language@chinese</code>	.....
<code>hyperref</code> (package)	3, 138, 139	<code>\ifthu@main@language@english</code>	.....	449, 1143, 1151, 1498, 1511, 1523, 1541, 1867, 1902, 2033, 2069, 2691, 3500, 3557, 3579, 4042, 4052, 4253
<code>\hypersetup</code> ....	4043, 4047, 4053, 4060, 4067	<code>\ifthu@math@font@auto</code>	.....	1448
<code>\hyphenation</code> .....	40	<code>\ifthu@math@font@newtx</code>	.....	1437
<b>I</b>				
<code>\I</code> .....	1557	<code>\ifthu@math@font@none</code>	.....	1436
<code>\i</code> .....	1559	<code>\ifthu@math@style@GB</code>	.....	1133
<code>\if@filesw</code> .	3249, 3255, 3652, 3663, 3675, 3687	<code>\ifthu@math@style@ISO</code>	.....	1126
<code>\if@numberedbib</code> ...	3587	<code>\ifthu@math@style@TeX</code>	.....	1109, 1237
<code>\if@openright</code> .	1482, 1984	<code>\ifthu@openright</code> ...	304	
<code>\if@tempswa</code> .....	3362	<code>\ifthu@output@print</code>	.....	414, 1457
<code>\if@twocolumn</code> ....	1463	<code>\ifthu@partial@italic</code>	.....	1247
<code>\if@twoside</code> .....	1456	<code>\ifthu@partial@upright</code>	.....	1244, 1408
<code>\IfBooleanF</code> .....	1981	<code>\ifthu@raggedbottom</code> 332		
<code>\IfFileExists</code> 641, 644, 645, 666, 669, 900, 903, 933		<code>\ifthu@real@part@roman</code>	.....	1217, 1418
<code>\ifFN@hangfoot</code> 1603, 1638		<code>\ifthu@statement@exists</code>	.....	3108, 3597
<code>\IfFontExistsTF</code> ....	.....	1647		
<code>\ifLuaTeX</code> ....	32, 567, 583, 595, 2264, 2277, 2431, 2465, 2534, 2735	<code>\ifthu@font@auto</code> ...	692	
<code>\ifNAT@full</code> ....	3330, 3423	<code>\ifthu@font@newtx</code> ..	.....	1379, 1423
<code>\ifNAT@longnames</code> ...	.....	<code>\ifthu@fontset@auto</code> 659		
<code>\ifNAT@openbib</code> ....	3536	<code>\ifthu@fontset@mac</code> .	.....	1247
<code>\ifNAT@swa</code> .....	.....	<code>\ifthu@fontset@ubuntu</code>	.....	911
....	3278, 3296, 3332, 3385, 3400, 3425, 3490	<code>\ifthu@fontset@windows</code>	.....	693, 896
<code>\ifodd</code> .....	1458	<code>\ifthu@include@spine@true</code>	.....	2322

<code>\ifthu@statement@page@number@false</code>	<code>\limits (option)</code>	15	<b>L</b>
..... 3098			<code>\L</code> ..... 1557
<code>\ifthu@statement@page@style@canfootnotelinepenalty</code>	<code>\l3doc (package)</code>	1584	..... 144
..... 3130			<code>\labelsep</code> ..... 1572,
<code>\ifthu@system@auto</code> .. 640	<code>\intertextsep</code> .....		1578, 3529, 3532, 4127
<code>\ifthu@system@mac</code> .. 672	..... 1679, 1684, 1692,		<code>\labelwidth</code> .....
<code>\ifthu@system@windows</code>	1695, 1699, 1701, 1704		..... 1571, 1572, 1577,
..... 660	<code>\intlarhk</code> ..... 1196, 1204		1578, 3527, 3528, 3533
<code>\ifthu@thesis@type@proposal</code>	<code>\intx</code> ..... 1196, 1204		language (option) ..... 8
..... 2341,	<code>\item</code> ..... 4127		<code>\lastpenalty</code> ... 1685, 1686
2445, 2479, 2505, 2679	<code>\itemindent</code> 3531, 3538, 3539		latexmk (package) ..... 6
<code>\ifthu@thesis@type@thesis</code>	<code>\itemize (env.)</code> ..... 17		latexmkrc (file) ..... 6
..... 2326, 2337, 2472	<code>\itemsep</code> .....		<code>\LaTeXoverbrace</code> ... 4074
<code>\ifthu@toc@chapter@style@arial</code>	..... 1567, 1575, 1582, 3534		<code>\LaTeXunderbrace</code> .. 4073
..... 2036	<code>\itshape</code> ..... 4128		<code>\ldotp</code> ..... 1414
<code>\ifthu@uppercase@greek@italic</code>			<code>\le</code> 1160, 1166, 1175, 1181, 1399
..... 1233, 1389			<code>\leavevmode</code> ..... 1620
<code>\ifthu@uppercase@greek@upright</code>			<code>\leftmargin</code> 1564, 1570,
..... 1230			1576, 1612, 1615, 1616,
<code>\IfValueTF</code> ..... 1985, 1999			3528, 3529, 3530, 3537
<code>\ifXeTeX</code> 31, 338, 576, 586, 598			<code>\leftmarginii</code> ..... 1564
<code>\ignorespaces</code> .. 1665,			<code>\leftmarginiii</code> 1570, 1571
1666, 1671, 4129, 4131			<code>\leftmark</code> ..... 1512, 1514
<code>\iiiint</code> ..... 1193, 1201			<code>\leftskip</code> ..... 2709, 2925
<code>\iiint</code> ..... 1193, 1201			<code>\leq</code> .... 1162, 1168, 1177,
<code>\iint</code> ..... 1193, 1201			1183, 1259, 1396, 1401
<code>\ilimits@</code> ..... 1405			<code>\leqslant</code> .. 1175, 1177,
<code>\Im</code> 1220, 1225, 1262, 1417, 1420			1181, 1183, 1399, 1401
<code>\immediate</code> .....			less-than-or-equal
..... 3250, 3251, 3256,			(option) ..... 15
3257, 3653, 3654, 3664,			<code>\lightrulewidth</code> ... 1806
3665, 3679, 3680, 3688			<code>\listalgorithmcfname</code>
<code>include-spine (option)</code> 21			..... 4182
<code>\includegraphics</code> .. 2677			<code>\listalgorithmname</code> 4164
<code>\includepdf</code> . 326, 2858,			<code>\listequationname</code> ..
2878, 2881, 3168, 4007			..... 462, 470, 493, 505
<code>\includepdfset</code> ..... 322			<code>\listfigurename</code> ....
<code>\increment</code> ..... 1432			..... 457, 466, 489, 501
<code>\indexname</code> ..... 453, 486			<code>\listofalgorithm</code> .. 4158
<code>\inlincite</code> . 17, 3263, 3551			<code>\listofalgorithm*</code> . 4158
<code>\InputIfFileExists</code> .			<code>\listofalgorithms</code> ..
..... 36, 37			..... 13, 4161, 4179
<code>\int</code> ..... 1193, 1201			<code>\listofalgorithms*</code> . 13
<code>\intBar</code> ..... 1195, 1203			<code>\listofequations</code> 13, 3228
<code>\intbar</code> ..... 1195, 1203			<code>\listofequations*</code> ..
<code>\intcap</code> ..... 1197, 1205			..... 13, 3228
<code>\intclockwise</code> . 1194, 1202			<code>\listoffigures</code> .....
<code>\intcup</code> ..... 1197, 1205			..... 13, 3187, 3214
<code>integral (option)</code> ..... 15			

- `\listoffigures*` 13, 3187  
`\listoffiguresandtables` ..... 3211  
`\listoftables` 13, 3199, 3215  
`\listoftables*` . 13, 3199  
`\listparindent` .... 3539  
`\listtablename` .....  
    ..... 458, 467, 490, 502  
`\llap` ..... 1621, 1631, 1633  
`\long` ..... 1598  
`longtable` (package) ... 87  
`\lowint` ..... 1197, 1205  
`\ltjdefcharrange` 569, 571  
`\ltjsetparameter` 584,  
    596, 2265, 2278, 2467, 2535  
`ltxdoc` (package) ..... 144
- M**
- `\M` ..... 1557  
`\m` ..... 1559  
`main.tex` (file) ..... 5  
`\mainmatter` ..... 1470  
`\makeatletter` .... 3677  
`\makebox` 2269, 2282, 2292,  
    2459, 2641, 2689, 4261  
`Makefile` (file) ..... 5, 6  
`\MakeRobust` .... 618, 619  
`\maketag@@@` .... 1665, 1666  
`\maketitle` .....  
    ..... 12, 2317, 3774, 3795  
`\MakeUppercase` .....  
    ... 1514, 1928, 1929, 2085  
`\markboth` . 1518, 1520, 3169  
`math-ellipsis` (option) 15  
`math-font` (option) .... 16  
`math-style` (option) ... 15  
`\mathellipsis` .....  
    ... 1211, 1213, 1412, 1414  
`\mathinner` .....  
    ... 1211, 1213, 1412, 1414  
`\mathrm` ..... 1429  
`mathrsfs` (package) .... 16  
`\mathsf` ..... 1431  
`mathtools` (package) ...  
    ..... 3, 140, 140  
`\mdlgblksquare` .... 1267  
`\mdlgwhtsquare` .... 1266  
`\MessageBreak` .....  
    ... 3434, 3435, 3464, 3465  
`minted` (package) .... 3, 142  
`\month` .... 2213, 2228, 2232  
`\mu` ..... 4040
- N**
- `\N` ..... 1558  
`\n` ..... 1560  
`\NAT@@close` ..... 3282,  
    3286, 3301, 3302,  
    3389, 3401, 3402, 3492  
`\NAT@@open` . 3282, 3286,  
    3297, 3369, 3400, 3474  
`\NAT@alias` .....  
    ... 3335, 3379, 3452, 3482  
`\NAT@all@names` .....  
    ... 3327, 3330, 3420, 3423  
`\NAT@aysep` ..... 3444  
`\NAT@bibsetnum` .... 3526  
`\NAT@cite` ..... 3399  
`\NAT@cite@list` 3316, 3409  
`\NAT@citea@mbbox` ... 3362  
`\NAT@citenum` ... 3264, 3295  
`\NAT@citesuper` .... 3277  
`\NAT@citeundefined` .  
    ..... 3322, 3414  
`\NAT@citex` ..... 3403  
`\NAT@citexnum` .... 3311  
`\NAT@cmprs` .... 3337, 3384  
`\NAT@cmt` .....  
    ... 3301, 3387, 3401, 3491  
`\NAT@ctype` ..... 3333,  
    3335, 3367, 3375, 3377,  
    3386, 3390, 3425, 3455  
`\NAT@date` ..... 3416,  
    3426, 3427, 3438, 3446,  
    3451, 3456, 3469,  
    3476, 3481, 3484, 3492  
`\NAT@def@citea` .....  
    ..... 3365, 3453, 3485  
`\NAT@def@citea@box` 3373  
`\NAT@def@citea@close`  
    ..... 3487  
`\NAT@exlab` .....  
    ... 3432, 3436, 3462, 3466  
`\NAT@hyper@` ..... 3335,  
    3372, 3427, 3436, 3438,  
    3441, 3450, 3451, 3452,  
    3457, 3466, 3469,  
    3472, 3480, 3481, 3482  
`\NAT@hyper@citea@space`  
    ..... 3375, 3377, 3379  
`\NAT@ifcat@num` 3338, 3341  
`\NAT@last@nm` .... 3324,  
    3368, 3417, 3429, 3459  
`\NAT@last@num` .....  
    ... 3324, 3341, 3342, 3361  
`\NAT@last@yr` 3315, 3349,  
    3384, 3417, 3430, 3460  
`\NAT@last@yr@mbbox` ..  
    ..... 3345, 3356  
`\NAT@mbbox` . 3369, 3372, 3389  
`\NAT@merge` ..... 3345, 3361  
`\NAT@name` .....  
    ... 3327, 3331, 3420, 3424  
`\NAT@nm` ..... 3315,  
    3324, 3330, 3331, 3339,  
    3340, 3344, 3348, 3368,  
    3408, 3417, 3423, 3424,  
    3427, 3429, 3442, 3450,  
    3457, 3459, 3473, 3480  
`\NAT@nmfmt` . 3427, 3442,  
    3450, 3457, 3473, 3480  
`\NAT@num` ... 3315, 3324,  
    3338, 3339, 3361, 3372  
`\NAT@parse` ..... 3325, 3418  
`\NAT@penalty` .....  
    ..... 3352, 3354, 3368  
`\NAT@reset@citea` ...  
    ..... 3314, 3407  
`\NAT@reset@parser` ..  
    ..... 3312, 3405  
`\NAT@sort@cites` 3313, 3406  
`\NAT@space` ..... 3368  
`\NAT@spacechar` .....  
    ..... 3280, 3283,  
    3299, 3369, 3371, 3400,  
    3437, 3444, 3468, 3474  
`\NAT@super@kern` 3369, 3395  
`\NAT@temp` .....  
    ... 3431, 3432, 3461, 3462  
`\NAT@test` .....  
    ... 3335, 3369, 3375, 3377  
`\NAT@year` .....  
    ... 3408, 3417, 3430, 3460  
`\NAT@yrsep` 3368, 3429, 3459  
`natbib` (package) .... 3,  
    17, 17, 18, 18, 18, 18,  
    53, 120, 121, 121, 123, 126  
`\NeedsTeXFormat` .... 1  
`\newbox` ..... 2272, 2288

- `\NewDocumentCommand` ..... 1980, 4225  
`\NewEnviron` 2821, 3966, 3983  
`\newgeometry` 2362, 2409, 2543, 2659, 4242, 4247  
`\newif` ... 90, 285, 1480, 3108  
`\newlist` ..... 3049, 3945  
`\newpage` ..... 1462, 1464  
`\newrefcontext` .... 3736  
`\newrefsection` .... 3732  
`\newtheorem` ..... 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4141, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156  
`\newtheoremstyle` .. 4104  
`newtx (package)` .. 52, 54, 54  
`newtxmath (package)` ... 16  
`\nobreak` ... 2909, 2911, 2914, 2916, 3198, 3232  
`\nointerlineskip` .. 1702  
`\nolinkurl` ..... 4275  
`\nom@tempdim` ..... 4079  
`nomencl (package)` ..... 3, 14, 14, 140  
`\nomname` ..... 4078  
`\normalsize` ..... 610  
`notoccite (package)` ... 52  
`\npolint` ..... 1196, 1204  
`ntheorem (package)` .. 3, 141  
`\null` 2368, 2562, 2589, 2950, 2996, 3022, 3162, 3220  
`\number` ... 2250, 2251, 2254  
`number-separator (option)` ..... 15  
`\numberline` ..... 3227  
`\numexpr` ..... 1592
- O**
- `\O` ..... 1558  
`\o` ..... 1560  
`\oiint` ..... 1193, 1201  
`\oiint` ..... 1193, 1201  
`\oint` ..... 1193, 1201  
`\ointctrclockwise` .. 1194, 1202  
`\onlinecite` ..... 3265  
`\openbox` ..... 1433
- `\openout` ..... 3679  
`\operatorname` ..... 1219, 1220, 1419, 1420  
**option:**  
`cite-style` ..... 17  
`cjk-font` ..... 7  
`degree` ..... 7  
`degree-type` ..... 7  
`eqn-paren-style` . 16  
`equation-number-separator` ..... 14  
`figure-number-separator` ..... 14  
`font` ..... 7  
`fontset` ..... 7  
`include-spine` .... 21  
`integral` ..... 15  
`integral-limits` . 15  
`language` ..... 8  
`less-than-or-equal` ..... 15  
`math-ellipsis` .... 15  
`math-font` ..... 16  
`math-style` ..... 15  
`number-separator` 15  
`output` ..... 8  
`partial` ..... 15  
`real-part` ..... 15  
`spine-author` .... 21  
`spine-font` ..... 21  
`spine-title` ..... 21  
`table-number-separator` ..... 14  
`thesis-type` ..... 9  
`toc-chapter-style` 13  
`toc-depth` ..... 19  
`uppercase-greek` . 15  
`windows-font-dir` . 7  
`output (option)` ..... 8  
`\outputpenalty` ..... 1691, 1699, 1700  
`\overbrace` ..... 4074
- P**
- `\P` ..... 1558  
`\p` ..... 1560  
`\p@subfigure` ..... 1779  
**package:**  
`algorithm` ..... 3, 142  
`algorithm2e` .... 3, 142  
`amsmath` .. 13, 74, 84, 120  
`amssymb` ..... 16, 75  
`amsthm` ..... 3, 54, 75, 140  
`apacite` 3, 18, 18, 128, 128  
`biblatex` .. 3, 18, 53, 127  
`biblatex-apa` ..... 18  
`bibunits` .. 130, 131, 132  
`bm` ..... 16, 74  
`booktabs` ..... 87  
`caption` ..... 53  
`caption2` ..... 53  
`ctex` ..... 7, 52  
`ctexbook` .... 52, 52, 52  
`enumitem` .... 17, 17, 82  
`external` ..... 53  
`fancyhdr` .. 52, 55, 80, 80  
`filehook` ..... 120  
`fontspec` ..... 7, 52, 61  
`footmisc` ..... 82  
`gbt7714` ..... 18  
`hyperref` .... 3, 138, 139  
`kvsetkeys` ..... 8, 99  
`l3doc` ..... 144  
`latexmk` ..... 6  
`longtable` ..... 87  
`ltxdoc` ..... 144  
`mathrsfs` ..... 16  
`mathtools` ... 3, 140, 140  
`minted` ..... 3, 142  
`natbib` ..... 3, 17, 17, 18, 18, 18, 18, 53, 120, 121, 121, 123, 126  
`newtx` ..... 52, 54, 54  
`newtxmath` ..... 16  
`nomencl` ... 3, 14, 14, 140  
`notoccite` ..... 52  
`ntheorem` ..... 3, 141  
`pdfpages` ..... 53, 53  
`siunitx` .... 3, 16, 140  
`subcaption` ..... 53  
`subfig` ..... 53  
`subfigure` ..... 53  
`TikZ` ..... 53  
`titletoc` .... 129, 132  
`ulem` ..... 98  
`unicode-math` .. 16, 16, 52, 60, 71, 72, 139, 140  
`unimath-symbols` . 16  
`upgreek` ..... 16



- `xeCJK` ..... 7  
`xeCJKfntef` ..... 53  
`xurl` ..... 81  
`\PackageWarning` 3322, 3415  
`\PackageWarningNoLine`  
..... 3432, 3462  
`\pagenumbering` .....  
..... 1473, 1478, 2319  
`\pagestyle` ..... 1491, 1534  
`\parbox` ..... 2371,  
2392, 2397, 2403, 2419,  
2428, 2439, 2563, 2577,  
2590, 2606, 2666,  
2690, 2763, 2792, 2796  
`\parencite` ..... 3551  
`\parindent` ..... 1623,  
1625, 2710, 2924, 3920  
`\parsep` ..... 1565,  
1574, 1580, 3535, 3540  
`\parshape` ..... 1616  
`\partial` ..... 1407, 1409  
`partial` (option) ..... 15  
`\partopsep` ..... 1563, 1581  
`\PassOptionsToClass`  
..... 302, 305, 307  
`\PassOptionsToPackage`  
309, 1390, 1393, 3261,  
3727, 4009, 4158, 4172  
`\patchcmd` .. 1683, 1698,  
1707, 1795, 3514, 3520  
`\pdfbookmark` ..... 4028  
`pdfpages` (package) .. 53, 53  
`\pdfstringdefDisableCommands`  
..... 4033  
`\penalty` ..... 1689  
`\phantom` ..... 2457  
`\pkg` ..... 4277  
`\pointint` ..... 1196, 1204  
`\popQED` ..... 4133  
`\pretocmd` ..... 3731  
`\printbibliography` 3692  
`\printcontents` 3763, 3767  
`\ProcessKeyvalOptions`  
..... 303  
`\protected@write` .. 3609  
`\ProvidesClass` ..... 2  
`\ps@chapter` ..... 1535  
`\psdmapshortnames` . 4040  
`\publicationskip` ...  
..... 3963, 3964  
`\punctstyle` ..... 4221  
`\pushQED` ..... 4123  
`\putbib` ..... 3684, 3692
- ### Q
- `\Q` ..... 1558  
`\q` ..... 1560  
`\QED` ..... 1271  
`\qed` ..... 4123  
`\qedsymbol` ..... 4135  
`\qqquad` ... 456, 461, 477, 4036
- ### R
- `\R` ..... 1558  
`\r` ..... 1560  
`\raggedbottom` ..... 334  
`\raise` ..... 4219  
`\Re` 1219, 1224, 1261, 1416, 1419  
`real-part` (option) .... 15  
`\record` ..... 21, 3991  
`\removenolimits` ... 1192  
`\renewenvironment` ..  
... 3796, 3832, 3843, 4122  
`\researchitem` . 3942, 3943  
`\reset@font` .... 3321, 3414  
`resolution` (env.) .... 3983  
`\restoregeometry` ...  
..... 2406,  
2442, 2557, 2744, 4272  
`resume` (env.) ..... 20, 3881  
`\resumeitem` .... 3939, 3940  
`\rightmargin` ..... 1613  
`\rmdefault` 1381, 1385, 1425  
`\rmfamily` .....  
... 2043, 2057, 2073, 2086  
`\rotatebox` ..... 4260  
`\rppolint` ..... 1195, 1203  
`\rule` ..... 1254
- ### S
- `\S` ..... 1558  
`\s` ..... 1560  
`\sanhao` ..... 1905,  
2436, 2455, 2533, 2566,  
2593, 2654, 2708, 2793  
`\save@first@penalty`  
..... 1685, 1689  
`\sbox` ..... 2274, 2290  
`\scpolint` ..... 1196, 1204  
`\section` ... 3698, 3741,  
3777, 3803, 3812, 3821  
`\sectionmark` ..... 1532  
`\selectfont` ..... 623,  
1760, 1763, 1765, 1783,  
1788, 1843, 1849, 1855,  
1861, 1912, 1916, 1920,  
1927, 1934, 1938, 1942,  
2377, 2383, 2393, 2398,  
2422, 2464, 2618, 2694,  
2839, 2906, 2923, 2986,  
3151, 3498, 3506, 3555,  
3563, 3577, 3894, 3907,  
3926, 4178, 4214, 4216  
`\SetAlCapSty` ..... 4176  
`\SetAlFnt` ..... 4178  
`\SetAlgoCaptionLayout`  
..... 4175  
`\SetAlgoCaptionSeparator`  
..... 4177  
`\setbox` ..... 1605  
`\setCJKfamilyfont` ..  
..... 927, 928, 929,  
930, 945, 949, 965, 969,  
979, 984, 1007, 1011,  
1015, 1016, 1020, 1021,  
1042, 1047, 1051, 1055,  
1078, 1083, 1088, 1092  
`\setCJKmainfont` 921,  
934, 954, 996, 1028, 1062  
`\setCJKmonofont` 926,  
941, 961, 1006, 1039, 1074  
`\setCJKsansfont` ....  
925, 974, 1002, 1035, 1069  
`\setlist` ..... 1583,  
3050, 3899, 3928, 3946  
`\setmainfont` .... 708,  
717, 758, 789, 822, 844, 867  
`\setmathfont` .... 1276,  
1281, 1295, 1299,  
1312, 1323, 1327, 1355  
`\setmathrm` .... 1332, 1356  
`\setmathsf` ..... 1339, 1363  
`\setmathtt` ..... 1346, 1370  
`\setmonofont` .....  
711, 713, 734, 835, 858, 881  
`\setsansfont` .....  
... 709, 727, 829, 851, 874  
`\settowidth` ..... 3527  
`\SetupKeyvalOptions` 46  
`\sfdefault` 1382, 1386, 1426  
`\sihao` .... 2751, 2764, 2797

- Simfang.ttf (file) .... 67  
 Simkai.ttf (file) ..... 67  
 \sisetup ..... 4085, 4092  
 siunitx (package) 3, 16, 140  
 \sloppy ..... 4279  
 \songti ..... 1098  
 \space . 1526, 1877, 1930,  
     1931, 1935, 1939, 1943,  
     2085, 2089, 2093, 2670,  
     3026, 3323, 3416, 4003  
 \spine ..... 21, 2323, 4201  
 spine-author (option) . 21  
 spine-font (option) ... 21  
 spine-title (option) .. 21  
 \sqint ..... 1196, 1204  
 \square ..... 1266  
 \st@rtbibchapter .. 3586  
 \startcontents 3785, 3824  
 \statement .....  
     .... 19, 3078, 3105, 3109  
 \stepcounter ... 2304, 4027  
 STIX2Math.otf (file) .. 63  
 STIX2Text-Regular.otf  
     (file) ..... 63  
 STIXTwoMath-  
     Regular.otf  
     (file) ..... 63  
 STIXTwoText-  
     Regular.otf  
     (file) ..... 63  
 \stopcontents . 3787, 3826  
 \stretch ..... 3029  
 subcaption (package) .. 53  
 subfig (package) ..... 53  
 subfigure (package) ... 53  
 \sumint ..... 1194, 1202  
 survey (env.) ..... 20, 3770  
 \symbf ..... 1430  
 \symbfit ..... 1264, 1265  
 \symbfsf ..... 1431  
 \symbol ... 1269, 1592, 2459  
 \symup ..... 1429
- T**
- \T ..... 1558  
 \t ..... 1560  
 table-number-  
     separator (op-  
     tion) ..... 14  
 \tablename ..... 3209  
 \tableofcontents ...  
     .... 13, 2011, 3776, 3811  
 \tagform@ . 1665, 1666, 1667  
 tex (file) ..... 5  
 \textfloatsep ..... 1678  
 \textfraction ..... 1709  
 \textheight ..... 4261  
 \textmu ..... 4040  
 \textsuperscript ...  
     .... 3267, 3282, 3285,  
     3304, 3392, 3402, 3493  
 \textup ..... 1667, 1669  
 \textwidth ..... 1596,  
     2371, 2392, 2397, 2403,  
     2419, 2428, 2439, 2563,  
     2577, 2590, 2606,  
     2666, 2763, 2792, 2796  
 \the 1592, 1685, 2213, 2228, 2232  
 \thebibliography ...  
     ... 3514, 3519, 3520, 3524  
 \thechapter 1733, 1740,  
     1747, 1871, 1887, 3878  
 \thecontentslabel ..  
     2042, 2046, 2050, 2056,  
     2060, 2064, 2072, 2076,  
     2080, 2085, 2089, 2093,  
     3197, 3209, 3231, 3863,  
     3867, 3871, 4169, 4187  
 \thecontentspage ...  
     2043, 2047, 2051, 2057,  
     2061, 2065, 2073, 2077,  
     2081, 2086, 2090, 2094,  
     3198, 3210, 3232, 3864,  
     3868, 3872, 4170, 4188  
 \theequation ..... 1745  
 \thefigure ..... 1731  
 \thefootnote ..... 1594  
 \theHsection ..... 3875  
 \thempfootnote ... 1595  
 \thenomenclature .. 4079  
 \theorembodyfont .. 4138  
 \theoremheaderfont 4139  
 \theoremseparator . 4144  
 \theoremstyle . 4109, 4142  
 \theoremsymbol 4140, 4143  
 \thepage ... 1503, 1517,  
     3323, 3416, 3433, 3463  
 \thesecount ..... 3878  
 thesis-type (option) ... 9  
 thesis.tex (file) ..... 5  
 \thesubfigure ..... 1777  
 \thesubtable ..... 1778  
 \thetable ..... 1738  
 \thethu@bookmark .. 4028  
 \thispagestyle .....  
     ..... 1460, 2367,  
     2414, 2548, 2663, 2747,  
     2789, 2851, 2875, 2902,  
     2943, 3157, 3172, 4252  
 \thu@@choices . 62, 69, 95  
 \thu@@date ..... 2244, 2248  
 \thu@@default .....  
     ..... 61, 82, 87, 88, 96  
 \thu@@name 2300, 2312, 2315  
 \thu@@process@date .  
     ..... 2245, 2248  
 \thu@@title 2302, 2313, 2315  
 \thu@@tmp .. 17, 20, 2865,  
     2866, 2966, 2968, 2969  
 \thu@abstract@name .  
     ... 1811, 1814, 2989, 2992  
 \thu@abstract@name@en  
     ... 1812, 1815, 3016, 3018  
 \thu@acknowledgements@name  
     .. 461, 471, 497, 509, 3072  
 \thu@algorithm@name  
     .... 524, 546, 4160, 4174  
 \thu@appendix@@title  
     ..... 3852, 3856  
 \thu@appendix@appendix  
     ..... 3782, 3817, 3874  
 \thu@appendix@maketitle  
     ..... 3774, 3795, 3853  
 \thu@appendix@title  
     ..... 3773, 3794, 3852  
 \thu@associate@supervisor  
     ..... 2513, 2729  
 \thu@associate@supervisor@en  
     ..... 2644, 2645  
 \thu@assumption@name  
     .... 526, 548, 4110, 4145  
 \thu@author .....  
     .... 2499, 2503, 2727,  
     2769, 2803, 4055, 4235  
 \thu@author@en .....  
     ..... 2575, 2598, 4062  
 \thu@authorization@frontdate  
     ..... 2890  
 \thu@axiom@name ....  
     .... 531, 553, 4115, 4150

<code>\thu@backdate</code> . 3065, 3165	<code>\thu@date@zh@short</code> .	<code>\thu@equation@number@separator</code>
<code>\thu@backmattertrue</code> ..... 1488	..... 2252, 2539	..... 1748, 1755
<code>\thu@chapter</code> 1980, 1982, 2013, 2015, 2850, 2901, 2942, 2989, 2992, 3016, 3018, 3041, 3043, 3072, 3155, 3184, 3185, 3217, 3495, 3552, 3590, 3884	<code>\thu@debug</code> 10, 654, 685, 918	<code>\thu@error</code> ..... 4, 14, 26, 33, 75, 361, 395, 906, 1975, 1982, 3940, 3943, 3964, 4003
<code>\thu@chapter*</code> ..... 1978	<code>\thu@def@fontsize</code> .. ..... 621, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639	<code>\thu@example@name</code> .. .... 534, 556, 4118, 4153
<code>\thu@circled</code> ..... 1585	<code>\thu@define@key</code> . 56, 109, 1713, 2019, 2101, 2173, 2199, 2959, 3078, 3234, 3602, 3623, 4201	<code>\thu@exercise@name</code> . .... 533, 555, 4117, 4152
<code>\thu@cite@style</code> ... 3272	<code>\thu@definition@name</code> .... 527, 549, 4111, 4146	<code>\thu@figure@number@separator</code> ..... 1734, 1753
<code>\thu@cjk@font</code> . 918, 1104	<code>\thu@degree@category</code> ..... 2473, 4056	<code>\thu@fixed@box</code> ..... ..... 2262, 2520, 2713
<code>\thu@clc</code> ..... 2752	<code>\thu@degree@category@en</code> ..... 2638, 4063	<code>\thu@font</code> ..... 688
<code>\thu@clist@processor</code> ..... 2967, 2975	<code>\thu@degree@graduatefalse</code> ..... 287	<code>\thu@font@family@libertinus</code> ..... 798, 800
<code>\thu@clist@use</code> ..... ... 2959, 3003, 3027, 3807	<code>\thu@degree@graduatetrue</code> ..... 289, 292	<code>\thu@font@family@libertinus@sans</code> ..... 803, 811, 829
<code>\thu@co@supervisor</code> . ..... 2514, 2714, 2730	<code>\thu@denotation@name</code> ..... 463, 474, 478, 494, 506, 3041, 3043, 4078	<code>\thu@font@family@libertinus@serif</code> ..... 802, 810, 822
<code>\thu@co@supervisor@en</code> ..... 2647, 2648	<code>\thu@department</code> 2496, 2725	<code>\thu@font@family@stix</code> ... 744, 746, 748, 751, 758
<code>\thu@comments@name</code> . 450, 484, 3970, 3973, 3979	<code>\thu@deprecate</code> . 16, 3958	<code>\thu@font@family@xits</code> ... 767, 769, 771, 778, 789
<code>\thu@committee@file</code> ..... 2824, 2826, 2829, 2835, 2858	<code>\thu@discipline</code> .... ... 2188, 2189, 2498, 2726	<code>\thu@font@name@libertinus@math</code> ..... 804, 812, 1312
<code>\thu@committee@name</code> ... 2820, 2825, 2850, 2857	<code>\thu@discipline@en</code> . ..... 2195, 2196, 2571	<code>\thu@font@name@stix@math</code> .... 749, 752, 1276, 1281
<code>\thu@conjecture@name</code> .... 537, 559, 4121, 4156	<code>\thu@discipline@level@i</code> ..... 2804	<code>\thu@font@name@xits@math</code> .... 776, 783, 1295, 1299
<code>\thu@copyright@page@bach@en</code> ..... 2869, 2933	<code>\thu@discipline@level@ii</code> ..... 2805	<code>\thu@font@style@libertinus@bf</code> ..... 806, 814, 825, 832
<code>\thu@copyright@page@graduate@en</code> ..... 2871, 2892	<code>\thu@end@appendix@ref@section</code> ..... 3068, 3111, 3649, 3708, 3711, 3883, 3967, 3984	<code>\thu@font@style@libertinus@bfit</code> ..... 808, 816, 827
<code>\thu@corollary@name</code> .... 532, 554, 4116, 4151	<code>\thu@end@date</code> . 2776, 2812	<code>\thu@font@style@libertinus@it</code> ..... 805, 813, 824, 831
<code>\thu@cover@postdoc</code> . ..... 2353, 2746	<code>\thu@engineering@field</code> ..... 2502	<code>\thu@font@style@xits@bf</code> ..... 773, 780, 792
<code>\thu@date</code> .. 2539, 2655, 2740, 2780, 2785, 2817	<code>\thu@english@number</code> ..... 1878, 1952	<code>\thu@font@style@xits@bfit</code> ..... 775, 782, 794
<code>\thu@date@en@short</code> . ..... 2259, 2655	<code>\thu@eqn@left@paren</code> ..... 774, 781, 793	<code>\thu@font@style@xits@it</code> ..... 774, 781, 793
<code>\thu@date@month</code> 2253, 2259	<code>\thu@eqn@right@paren</code> ..... 772, 779, 791	<code>\thu@font@style@xits@rm</code> ..... 772, 779, 791
<code>\thu@date@zh@digit</code> . ... 2250, 2740, 2810, 2812	<code>\thu@equation@name</code> . ..... 525, 547, 3231	<code>\thu@fontset</code> ..... 685
<code>\thu@date@zh@digit@short</code> ..... 2251, 2775, 2776, 2780, 2785, 2817	<code>\thu@equation@number@separator</code> ..... 1748, 1755	<code>\thu@format@date</code> ... .... 2243, 2539, 2655,

2740, 2775, 2776, 2780, 2785, 2810, 2812, 2817	<code>\thu@number@separator</code> ..... 1753, 1754, 1755	<code>\thu@record@file</code> ... ..... 3992,
<code>\thu@id</code> ..... 2755	<code>\thu@option@hook</code> ... ..... 106, 296,	3993, 3996, 4002, 4007
<code>\thu@info@item</code> ..... ..... 2496, 2498, 2499, 2501, 2502, 2503, 2509, 2512, 2513, 2514, 2518, 2711, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730	434, 435, 438, 516, 517, 566, 609, 690, 704, 1107, 1149, 1150, 1446, 1552, 1553, 1656, 1757, 1794, 1950, 1951, 2099, 2100, 2167, 2170, 2185, 2192, 2452, 2453, 3097, 3272, 3512, 3513, 3570, 3571, 3607, 3633, 4101, 4199	<code>\thu@remark@name</code> ... ..... 535, 557, 4119, 4154
<code>\thu@keywords</code> .. 3003, 3004, 3806, 3807, 4057	<code>\thu@package@conflict</code> ... 358, 365, 366, 367, 368, 369, 371, 372, 373, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 386, 387, 389, 390, 391, 392	<code>\thu@reset@main@language</code> ..... 444, 2359, 2555, 2854, 2873, 3008, 3034, 3166, 3788, 3827
<code>\thu@keywords@en</code> ... ..... 3027, 4064	<code>\thu@pad</code> ..... ... 2289, 2307, 2520, 2521	<code>\thu@resolution@name</code> ..... 454, 485, 3987
<code>\thu@language</code> ..... ... 436, 437, 440, 441, 446	<code>\thu@pad@box</code> .... 2288, 2290, 2291, 2292, 2294	<code>\thu@resume@name</code> 464, 475, 479, 498, 510, 3884
<code>\thu@leaders</code> .... 2029, 2043, 2047, 2051, 2057, 2061, 2065, 2073, 2077, 2081, 2086, 2090, 2094, 3198, 3210, 3232, 3864, 3868, 3872, 4170, 4188	<code>\thu@patch@error</code> 13, <code>\thu@stylistic@set</code> 1697, 1706, 1708, 1799, 3519, 3524, 3738	<code>\thu@save@encodingdefault</code> ..... 1380, 1424
<code>\thu@lemma@name</code> .... ..... 529, 551, 4113, 4148	<code>\thu@pdfbookmark</code> ... ..... 1978, 1987, 2320, 2857, 2876, 3716, 3749, 3778, 3813, 4006, 4025, 4254, 4256	<code>\thu@save@geq</code> ..... ..... 1161, 1163, 1167, 1169, 1260, 1397
<code>\thu@libertinus@integral</code> ..... 1305, 1314	<code>\thu@phantomsection</code> ..... 1979, 1989, 1993, 2877, 3170, 4030	<code>\thu@save@Im</code> ..... ..... 1225, 1262, 1417
<code>\thu@list@algorithm@name</code> ..... 460, 469, 492, 504, 4164, 4182	<code>\thu@print@contents</code> ... 3762, 3766, 3779, 3814	<code>\thu@save@leq</code> ..... ..... 1160, 1162, 1166, 1168, 1259, 1396
<code>\thu@list@figure@table@name</code> .. 459, 468, 491, 503, 3217	<code>\thu@problem@name</code> .. ..... 536, 558, 4120, 4155	<code>\thu@save@partial</code> . 1407
<code>\thu@listof</code> 3181, 3193, 3205, 3228, 4162, 4180	<code>\thu@professional@field</code> ..... 2188, 2501	<code>\thu@save@Re</code> ..... ..... 1224, 1261, 1416
<code>\thu@load@unimath</code> .. ..... 1255, 1440	<code>\thu@professional@field@en</code> ..... 2195, 2599, 2603	<code>\thu@save@rmdefault</code> ..... 1381, 1425
<code>\thu@mac@word@font@dir</code> ..... 656, 669, 903, 991	<code>\thu@proof@name</code> .... ..... 538, 560, 4122, 4141	<code>\thu@save@sfdefault</code> ..... 1382, 1426
<code>\thu@main@language</code> . ..... 437, 441, 445, 446	<code>\thu@proposition@name</code> ..... 528, 550, 4112, 4147	<code>\thu@save@ttdefault</code> ..... 1383, 1427
<code>\thu@math@font</code> .... 1442	<code>\thu@put@parentheses</code> ..... 1657, 1666, 1670	<code>\thu@secret@level</code> .. ..... 2456, 2459, 2669, 2670, 2753
<code>\thu@name@title</code> .... ..... 2310, 2499, 2503, 2512, 2513, 2514, 2727, 2728, 2729, 2730	<code>\thu@qset</code> ..... 1254, 1271, 1433, 4135, 4140	<code>\thu@secret@year</code> ... ..... 2459, 2670
<code>\thu@name@title@format</code> ..... 2306, 2315, 2722	<code>\thu@qset</code> ..... 1254, 1271, 1433, 4135, 4140	<code>\thu@set@appendix@bib@heading</code> ..... 3790
<code>\thu@name@title@process</code> ..... 2298, 2314	<code>\thu@qset</code> ..... 1254, 1271, 1433, 4135, 4140	<code>\thu@set@bibliography@format</code> ..... 3496, 3511, 3512, 3513, 3553, 3569, 3570, 3571
<code>\thu@newcm@integral@stylistic@set</code> ..... 1317, 1325	<code>\thu@qset</code> ..... 1254, 1271, 1433, 4135, 4140	<code>\thu@set@chapter@names</code> .. 448, 515, 516, 517, 3575
		<code>\thu@set@cjk@font</code> .. ..... 1103, 1106, 1107
		<code>\thu@set@cjk@font@fandol</code> ..... 1060
		<code>\thu@set@cjk@font@mac</code> ..... 994

<code>\thu@set@cjk@font@noto</code>	<code>\thu@set@number@separator</code>	<code>\thu@statement@name</code>
..... 1026	..... 1752, 1757	..... 3115,
<code>\thu@set@cjk@font&gt;window</code>	<code>\thu@set@partial@toc@format</code>	3117, 3155, 3169, 3171
..... 920	..... 3775, 3810, 3860	<code>\thu@statement@page@style</code>
<code>\thu@set@eqn@paren@style</code>	<code>\thu@set@punctuations</code>	..... 3157, 3172
..... 1646, 1655, 1656	..... 581, 608, 609	<code>\thu@statement@text</code>
<code>\thu@set@font ..</code>	<code>\thu@set@section@format</code>	..... 3060, 3158
..... 687, 690	..... 1839, 1949, 1950, 1951	<code>\thu@stretch</code>
<code>\thu@set@font@auto .</code>	..... 691, 704, 705, 706	<code>\thu@set@siunitx@language</code>
..... 691, 704, 705, 706	..... 2308, 2723, 2752, 2754,	<code>\thu@stretch@box ...</code>
<code>\thu@set@font@libertinus</code>	..... 4083, 4100, 4101	2803, 2804, 2805, 4267
..... 820	<code>\thu@set@stix@names</code>	<code>\thu@stretch@box ...</code>
<code>\thu@set@font@lm ...</code>	..... 866	..... 745, 757, 1275
..... 866	..... 745, 757, 1275	... 2272, 2274, 2275, 2285
<code>\thu@set@font@newcm</code>	843	<code>\thu@set@student@id</code>
<code>\thu@set@font@newtx</code>	889	..... 2444, 2506, 2509
..... 889	... 2444, 2451, 2452, 2453	..... 2446, 2506, 2509
<code>\thu@set@font@stix .</code>	756	<code>\thu@set@survey@bibheading</code>
..... 756	..... 3712, 3745,	<code>\thu@supervisor</code>
<code>\thu@set@font@termes</code>	..... 716	2512, 2728
..... 716	3783, 3837, 3847, 3880	<code>\thu@supervisor@en</code>
<code>\thu@set@font@times</code>	707	..... 2643
<code>\thu@set@font@xits .</code>	787	<code>\thu@system</code>
..... 787	..... 1780, 1793, 1794	..... 654
<code>\thu@set@geometry ..</code>	..... 403, 433, 434, 435	<code>\thu@table@font</code>
..... 403, 433, 434, 435	..... 724, 726, 765, 796	<code>\thu@table@font ....</code>
<code>\thu@set@graduate ..</code>	..... 286, 295, 297	..... 1782, 1787, 1798, 1802
..... 286, 295, 297	... 2030, 2098, 2099, 2100	<code>\thu@table@number@separator</code>
<code>\thu@set@indent ....</code>	..... 1540, 1551, 1552, 1553	..... 1741, 1754
..... 1540, 1551, 1552, 1553	..... 1209, 1251	<code>\thu@theorem@name ..</code>
<code>\thu@set@libertinus@names</code>	..... 799, 821, 1311	..... 530, 552, 4114, 4149
..... 799, 821, 1311	..... 1190, 1243	<code>\thu@theorem@separator</code>
<code>\thu@set@listing@language</code>	..... 4191, 4198, 4199	..... 539, 561, 4107, 4144
..... 4191, 4198, 4199	..... 1157, 1242	<code>\thu@theorem@separator</code>
<code>\thu@set@math@font .</code>	..... 1435, 1446	..... 2622, 2630, 2643
..... 1435, 1446	..... 1216, 1252	<code>\thu@thesis@name@en</code>
<code>\thu@set@math@font@auto</code>	..... 1447, 1452, 1453	..... 2320,
..... 1447, 1452, 1453	..... 1229, 1441	2378, 2423, 2698,
<code>\thu@set@math@font@libertinus</code>	..... 1310	<code>\thu@title</code>
..... 1310	..... 768, 788, 1294	..... 2320,
<code>\thu@set@math@font@lm</code>	..... 1354	2378, 2423, 2698,
..... 1354	... 50, 52, 54, 704, 1446	<code>\thu@title@en ..</code>
<code>\thu@set@math@font@newcm</code>	..... 1322	2384,
..... 1322	<code>\thu@signature</code>	<code>\thu@title@page@degree@category</code>
<code>\thu@set@math@font@newtx</code>	..... 1378, 1438	..... 2389, 2426, 2462
..... 1378, 1438	..... 4234, 4237	<code>\thu@titlepage</code>
<code>\thu@set@math@font@stix</code>	..... 1274	2321, 2333
..... 1274	..... 4227, 4230	<code>\thu@titlepage@bachelor</code>
<code>\thu@set@math@font@xits</code>	..... 1293	..... 2349, 2658
..... 1293	<code>\thu@setup@hook</code>	..... 2349, 2658
<code>\thu@set@math@style</code>	..... 3112	<code>\thu@titlepage@date</code>
..... 1108, 1148, 1149	..... 3112	..... 2403, 2439, 2531
<code>\thu@set@names</code>	..... 518, 565, 566	<code>\thu@titlepage@en ..</code>
..... 518, 565, 566	..... 3119, 3121,	..... 2328, 2542
..... 518, 565, 566	3124, 3131, 3145, 3173	<code>\thu@titlepage@en@date</code>
..... 518, 565, 566	..... 3119, 3121,	..... 2582, 2611, 2652
..... 518, 565, 566	3124, 3131, 3145, 3173	<code>\thu@titlepage@en@degree</code>
..... 518, 565, 566	..... 3119, 3121,	..... 2567, 2594, 2629
..... 518, 565, 566	3124, 3131, 3145, 3173	<code>\thu@titlepage@en@graduate@academ</code>
..... 518, 565, 566	..... 3119, 3121,	..... 2551, 2559
..... 518, 565, 566	3124, 3131, 3145, 3173	<code>\thu@titlepage@en@graduate@profes</code>
..... 518, 565, 566	..... 3119, 3121,	..... 2553, 2586
..... 518, 565, 566	3124, 3131, 3145, 3173	..... 2553, 2586

- `\thu@titlepage@en@supervisor` `thuthesis` ..... 41, 4068  
..... 2580, 2609, 2640  
`\thu@titlepage@en@title` `thuthesis-*.bbx` (file) . 7  
..... 2564, 2591, 2615  
`\thu@titlepage@info` `thuthesis-*.cbx` (file) . 7  
... 2394, 2399, 2437, 2494  
`\thu@titlepage@info@tabular` (file) ..... 5, 5, 7  
..... 2495, 2517  
`\thu@titlepage@postdoc` ..... 5, 5, 5, 7  
..... 2355, 2788  
`\thu@titlepage@proposal` `thuthesis.dtx` (file) 5, 5, 6  
..... 2343, 2408  
`\thu@titlepage@secret` `thuthesis.ins` (file) .. 5, 6  
..... 2373, 2454  
`\thu@titlepage@thesis` `thuthesis.pdf` (file) ... 5  
..... 2339, 2361  
`\thu@titlepage@title` `TikZ` (package) ..... 53  
..... 2373, 2454  
`\thu@toc@depth` `\tikzifexternalizing`  
..... 324, 325  
`\thu@udc` ..... 2754  
`\thu@underline` ..... 324, 325  
..... 2260, 2752, 2753, 2754, 2755, 2926,  
2927, 2929, 2930, 2953,  
2954, 2955, 3164, 3165  
`\thu@warning` 7, 18, 1587,  
2168, 2171, 2187, 2194,  
2447, 2507, 3103, 3190,  
3202, 3213, 3598, 3758  
`\thu@windows@font@dir` `\title` ..... 3773, 3794  
... 666, 900, 933, 935,  
942, 946, 950, 955, 962,  
966, 970, 975, 980, 985, 991  
`\thu@xits@integral@styling@font` `\titlecontents` . 2034,  
..... 1279, 1288, 1297  
`\thusetup` ..... 8,  
50, 436, 440, 445, 642,  
646, 648, 651, 661,  
664, 667, 670, 673, 676,  
678, 694, 697, 699, 894,  
898, 901, 904, 912, 914,  
1110, 1120, 1127, 1134,  
1144, 1146, 1152, 1154,  
1449, 1489, 2334, 2447,  
2507, 2549, 2700, 2702,  
2852, 2867, 2981, 3014,  
3099, 3101, 3120, 3133,  
3135, 3139, 3141, 3146,  
3619, 3645, 3772, 3793  
`\ULdepth` .. 2697, 2765, 2772  
`ulem` (package) ..... 98  
`\uline` 2261, 2698, 2701, 2766  
`\ULthickness` ... 2696, 2749  
`\underbrace` ..... 4073  
`\underline` ..... 2260  
`unicode-math` (package)  
..... 16,  
16, 52, 60, 71, 72, 139, 140  
`\unicodcdots` .... 1211  
`\unicodeellipsis` .. 1213  
`unimath-symbols` (pack-  
age) ..... 16  
`\unimathsetup` .....  
..... 1231, 1234,  
1238, 1240, 1245, 1248  
`\unpenalty` .... 1685, 1687  
`\unskip` ..... 1659,  
1665, 1666, 1671,  
3282, 3284, 3437, 3468  
`\upDelta` ..... 1432  
`upgreek` (package) .... 16  
`\upint` ..... 1197, 1205  
`\uppartial` ..... 1409  
`uppercase-greek` (op-  
tion) ..... 15  
`\UrlBreaks` ..... 1555  
`\Urlmuskip` ..... 1562  
`\urlstyle` ..... 1554  

### V

`\V` ..... 1558  
`\v` ..... 1560  
`\varointclockwise` ..  
..... 1194, 1202  
`\version` ..... 42, 4068  
`\vfill` .... 2390, 2427,  
2572, 2595, 2674, 2742  

### W

`\W` ..... 1558  
`\w` ..... 1560  
`\wd` ..... 1612, 2275, 2291  
`\widowpenalty` . 3521, 3523  
`windows-font-dir` (op-  
tion) ..... 7  
`\write` .... 3250, 3251,  
3256, 3257, 3653, 3654,  
3664, 3665, 3680, 3688  
`\wuhao` 1510, 1517, 1808, 2817  

### U

`\U` ..... 1558  
`\u` ..... 1560

<b>X</b>	3045, 3719, 3752, 3856	\year ..... 2213, 2228, 2232
\X ..... 1558	\xiaowu ... 1499, 1602, 1618	\yihao ..... 2692
\x ..... 1560	xits-math.otf (file) .. 64	<b>Z</b>
xeCJK (package) ..... 7	XITS-Regular.otf	\Z ..... 1558
\xeCJKDeclareCharClass	(file) ..... 64	\z ..... 1560
577, 578, 587, 588, 599, 600	xits-regular.otf	\z@skip 1563, 1565, 1566,
xeCJKfntef (package) .. 53	(file) ..... 64	1567, 1573, 1574, 1575,
\xiaochu ..... 2680, 2682	XITSMath-Regular.otf	1579, 1580, 1581, 1582
\xiaoer ..... 2689, 2758	(file) ..... 64	\zap@space ..... 3256, 3653
\xiaosan ..... 2579, 2608	xurl (package) ..... 81	\zhdigits ..... 2252
\xiaosi ..... 2668,	<b>Y</b>	\zhnumber ..... 2252
2740, 2769, 2771, 2783,	\Y ..... 1558	\ziju ..... 2680,
2785, 2800, 2809, 2815,	\y ..... 1560	2682, 2759, 2760, 2783