

THUThesis：中国地质大学（武汉）学位论文模板

郭志赓

zguoch@gmail.com

v5.4.3 (2017/12/24)

摘要

此宏包旨在建立一个简单易用的中国地质大学（武汉）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

1. 本模板的发布遵守 **L^AT_EX Project Public License**，使用前请认真阅读协议内容。
2. 本模板为作者根据中国地质大学（武汉）教务处颁发的《综合论文训练写作指南》，中国地质大学（武汉）研究生院颁发的《研究生学位论文写作指南》，中国地质大学（武汉）《编写“中国地质大学（武汉）博士后研究报告”参考意见》编写而成，旨在供中国地质大学（武汉）毕业生撰写学位论文使用。
3. 中国地质大学（武汉）教务处和研究生院只提供毕业论文写作指南，不提供官方模板，也不会授权第三方模板为官方模板，所以此模板仅为写作指南的参考实现，不保证格式审查老师不提意见。任何由于使用本模板而引起的论文格式审查问题均与本模板作者无关。
4. 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^AT_EX 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。

目录

1 模板介绍

THUTHESIS (Tsinghua University L^AT_EX Thesis Template) 是为了帮助中国地质大学（武汉）毕业生撰写毕业论文而编写的 L^AT_EX 论文模板。

本文档将尽量完整的介绍模板的使用方法，如有不清楚之处可以参考示例文档或者根据第 ?? 节说明提问，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，否则即使用了 THUTHESIS 也难以保证输出的论文符合学校规范。

2 安装

THUTHESIS 已经包含在主要的 T_EX 发行版中，一般不需要安装，可以利用发行版自带更新工具自动更新。阅读文档可以使用以下命令：

```
$ texdoc thuthesis
```

如果要使用开发版，需自己下载，THUTHESIS 相关链接：

- 主页：[GitHub](#)
- 下载：[CTAN](#)

2.1 模板的组成

下表列出了 THUTHESIS 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
thuthesis.cfg	模板配置文件
thuthesis-numeric.bst	参考文献样式文件
thuthesis-author-year.bst	参考文献样式文件
main.tex	示例文档主文件
shuji.tex	书脊示例文档
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
thuthesis.sty	为示例文档加载其它宏包
Makefile	Makefile
latexmkrc	latexmk 配置文件
README.md	Readme
thuthesis.pdf	用户手册（本文档）

几点说明：

- `thuthesis.cls` 和 `thuthesis.cfg` 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` 和 `thuthesis.cfg` 文件一起发布。
- 使用前阅读文档：`thuthesis.pdf`。

2.2 生成模板

提示：若使用 \TeX 发行版自带的 *ThuThesis* 或 *Github* 上发布的版本，可忽略此节，直接阅读第 ?? 节。若下载 CTAN 包或者 *Github* 开发代码，请阅读本节了解生成模板文件的步骤。

模板解压缩后生成文件夹 `thuthesis-vX.Y.Z`¹，其中包括：模板源文件（`thuthesis.ins` 和 `thuthesis.dtx`），参考文献样式 `thuthesis-numeric.bst` 和 `thuthesis-author-year.bst`，示例文档（`main.tex`，`shuji.tex`，`thuthesis.sty`²，`data/` 和 `figures/` 和 `ref/`）。在使用之前需要先生成模板文件和配置文件（具体命令细节请参考 `README.md` 和 `Makefile`）：

```
$ cd thuthesis-vX.Y.Z
# 生成 thuthesis.cls 和 thuthesis.cfg
$ latex thuthesis.ins

# 下面的命令用来生成用户手册，可以不执行
$ xelatex thuthesis.dtx
$ makeindex -s gind.ist -o thuthesis.ind thuthesis.idx
$ makeindex -s gglo.ist -o thuthesis.gls thuthesis.glo
$ xelatex thuthesis.dtx
$ xelatex thuthesis.dtx % 生成说明文档 thuthesis.pdf
```

2.3 生成论文

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。

2.3.1 \XeLaTeX

很多用户对 \LaTeX 命令执行的次数不太清楚。一个基本的原则是多次运行 \LaTeX 命令直至不再出现警告。下面给出生成示例文档的详细过程（`#` 开头的行为注释），首先来看推荐的 `xelatex` 方式：

```
# 1. 发现里面的引用关系，文件后缀 .tex 可以省略
$ xelatex main

# 2. 编译参考文献源文件，生成 bbl 文件
$ bibtex main

# 3. 下面解决引用
$ xelatex main
```

¹`vX.Y.Z` 为版本号。

²可能用到的包以及一些命令定义都放在这里，以免 `thuthesis.cls` 过分臃肿。

```
$ xelatex main # 此时生成完整的 pdf 文件
```

2.3.2 PDF \LaTeX

如果使用 PDF \LaTeX , 按照第 ?? 节的顺序执行即可, 只是将命令中 `xelatex` 替换为 `pdflatex`。

需要注意的是 PDF \LaTeX 不能处理常见的 EPS 图形, 需要先用 `epstopdf` 将其转化成 PDF。不过 PDF \LaTeX 增加了对 png, jpg 等格式的支持, 比较方便。T \LaTeX Live 自从 2010 版本起自动调用 `epstopdf` 将 EPS 图形转化为 PDF。

2.3.3 latexmk

`latexmk` 命令支持全自动生成 \LaTeX 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。下面给出了一个用 `latexmk` 调用 `xelatex` 生成最终文档的示例:

```
# 一句话就够了!
$ latexmk -xelatex main
```

2.3.4 make

提示: 若要使用 `make` 编译, 需自行下载模板。因为 T \LaTeX 发行版中的 `Makefile` 不在当前目录。

上面的方法虽然不复杂, 但是每次都输入还是非常罗嗦, 所以 THUTHESIS 提供了一个 `Makefile`:

```
$ make clean
$ make cls # 生成 thuthesis.cls 和 thuthesis.cfg
$ make doc # 生成说明文档 thuthesis.pdf
$ make thesis # 生成示例文档 main.pdf
$ make shuji # 生成书脊 shuji.pdf
```

THUTHESIS 的 `Makefile` 默认用 `latexmk` 调用 `xelatex` 编译, 此外还支持直接用 `xelatex` 和 `pdflatex` 编译。如有需要可修改 `Makefile` 开头的参数或通过命令行传递参数 (请参看 `README.md`), 进一步还可以修改 `latexmkrc` 进行定制。

2.4 升级

THUTHESIS 升级非常简单, 可以通过 T \LaTeX 发行版的包管理工具自动更新发行版, 也可以下载最新的开发版, 将 `thuthesis.ins`, `thuthesis.dtx`, `thuthesis-author-year.bst` 和 `thuthesis-numeric.bst` 拷贝至工作目录覆盖相应的文件, 然后运行:

```
$ latex thuthesis.ins
```

生成新的类文件和配置文件即可。也可以直接拷贝 `thuthesis.cls`, `thuthesis.cfg`, `thuthesis-author-year.bst` 和 `thuthesis-numeric.bst`, 免去上面命令的执行。

3 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。如果从来没有接触过 \TeX 和 \LaTeX ，建议先学习相关的基础知识。

3.1 关于提问

按照优先级推荐提问的位置如下：

- [Github Issues](#)
- [Tex@newsmlh](#)
- [ThuThesis@Google Groups](#)

3.2 示例文件

模板核心文件有：`thuthesis.cls`、`thuthesis.cfg`、`thuthesis-numeric.bst` 和 `thuthesis-author-year`。但是如果没有示例文档用户会发现很难下手。所以推荐新用户从模板自带的示例文档入手，里面包括了论文写作用到的所有命令及其使用方法，只需要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 `main.tex` 和 `data/`。

```
\documentclass[degree=doctor]{thuthesis}
% 选项：
%   degree=[bachelor/master/doctor/postdoctor], % 必选
%   secret,                                     % 可选
%   pifootnote,                                % 可选（建议打开）
%   openany/openright,                         % 可选，基本不用
%   arial,                                     % 可选，基本不用
%   arialtoc,                                  % 可选，基本不用
%   arialtitle                                 % 可选，基本不用

% 所有其它可能用到的包都统一放到这里了，可以根据自己的实际添加或者删除。
\usepackage{xstring}
\usepackage{thuthesis}
% 定义所有的图片文件在 figures 子目录下
\graphicspath{{figures/}}

% 可以在这里修改配置文件中的定义。导言区可以使用中文。

\begin{document}

%%% 封面部分
\frontmatter
\input{data/cover}
% 如果使用授权说明扫描页，将可选参数中指定为扫描得到的 PDF 文件名，例如：
% \makecover[scan-auth.pdf]
```

```
\makecover

%% 目录
\tableofcontents

%% 符号对照表
\input{data/denotation}

%%% 正文部分
\mainmatter
\include{data/chap01}
\include{data/chap02}

%%% 其它部分
\backmatter

%% 本科生要这几个索引，研究生不要。选择性留下。
% 插图索引
\listoffigures
% 表格索引
\listoftables
% 公式索引
\listofequations

%% 参考文献
% 注意：至少需要引用一篇参考文献，否则下面两行可能引起编译错误。
% 如果不需要参考文献，请将下面两行删除或注释掉。
% 数字式引用
\bibliographystyle{thuthesis-numeric}
% 作者-年份式引用
% \bibliographystyle{thuthesis-author-year}
\bibliography{ref/refs}

%% 致谢
\include{data/ack}

%% 附录
\begin{appendix}
\input{data/appendix01}
\end{appendix}

%% 个人简历
```

```
\include{data/resume}

%% 本科生进行格式审查是需要下面这个表格，答辩可能不需要。选择性留下。
% 综合论文训练记录表
\includepdf[pages=-]{scan-record.pdf}
\end{document}
```

3.3 论文选项

degree 选择论文类型，当前支持：bachelor, master, doctor, postdoctor。为必选项。

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

% 硕士论文
\documentclass[degree=master]{thuthesis}
```

secret 涉密论文开关（默认：关闭）。第 ?? 节两个配置（或命令）`\secretlevel{< 级别>}` 和 `\secretyear{< 年数>}` 分别用来指定保密级别和时限。若不设置，则二者取默认值，分别为“秘密”和当前年份。

```
\documentclass[secret]{thuthesis} % 打开保密
\documentclass[secret=false]{thuthesis} % 关闭保密

\thusetup{
  secretlevel=公开,
  secretyear=10
}
% 或者
\secretlevel{保密}
\secretyear{10}
```

pifootnote 是否使用 **pi**font 的带圈字符标记脚注编号。默认关闭，即使用 `\textcircled` 命令，效果不太好，但是符合学校样式要求。不管使用哪种方式，一页的脚注建议控制在 9 个以内，否则大于 10 的数字带圈的效果不太好。建议使用时打开此选项，脚注编号很漂亮，如下：

```
\documentclass[pifootnote]{thuthesis}
```

openany 正规出版物的章节出现在奇数页，也就是右手边的页面，这就是 **openright**，也是 **ThUThesis** 的默认选项。在这种情况下，如果前一章的最后一页也是奇数，那么模板会自动生成一个纯粹的空白页，很多人不是很习惯这种方式，而且学校的格式似乎更倾向于页面连续，那就是通常所说的 **openany**³。这两个选项不用设置，**ThUThesis** 会根据当前论文类型自动选择。

arialtoc 目录项（章目录项除外）中的英文是否用 *Arial* 字体。本选项和 **arialtitle** 都不用用户干预，模板根据当前论文类型自动设置。

arialtitle 章节标题中英文是否用 *Arial* 字体（默认打开）。

³目前所有论文都是 **openany**。

3.4 引用方式

模板支持两种引用方式，分别为理工科常用的“数字式 [1]”和文科常用的“作者-年份 (Zhang, 2008)”。使用者可通过 `\bibliographystyle` 来选择：

```
% 数字式
\bibliographystyle{thuthesis-numeric}

% 作者-年份
\bibliographystyle{thuthesis-author-year}
```

`\inlinecite`

学校要求的参考文献引用有两种模式：(1) 上标模式。比如“同样的工作有很多^[1,2]...”。(2) 正文模式。比如“文 [3] 中详细说明了...”。其中上标模式使用远比正文模式频繁，所以为了符合使用习惯，上标模式仍然用常规的 `\cite{⟨key⟩}`，而 `\inlinecite{⟨key⟩}` 则用来生成正文模式。

关于参考文献模板推荐使用 BibTeX，关于中文参考文献需要额外增加一个 `Entry: lang`，将其设置为 `zh` 用来指示此参考文献为中文。如：

```
@INPROCEEDINGS{cnproceed,
  author   = {王重阳 and 黄药师 and 欧阳峰 and 洪七公 and 段皇帝},
  title    = {武林高手从入门到精通},
  booktitle = {第~$N$~次华山论剑},
  year     = 2006,
  address  = {西安, 中国},
  month    = sep,
  lang     = "zh",
}

@ARTICLE{cnarticle,
  AUTHOR   = "贾宝玉 and 林黛玉 and 薛宝钗 and 贾探春",
  TITLE    = "论刘姥姥食量大如牛之现实意义",
  JOURNAL  = "红楼梦杂谈",
  PAGES    = "260--266",
  VOLUME   = "224",
  YEAR     = "1800",
  LANG     = "zh",
}
```

注意如果不需要引用参考文献，请删除 `main.tex` 中 `\bibliography` 开头的两行，以避免可能的编译错误。

3.5 中文字体

3.5.1 字体配置

正确配置中文字体是使用模板的第一步。模板调用 CT_EX 宏包，提供如下字体使用方式：

- 基于传统 CJK 包，使用 L_AT_EX、PDFL_AT_EX 编译。
- 基于 xeCJK 包，使用 X_LL_AT_EX 编译。（推荐方法）

模板默认使用 CT_EX 的字体配置。关于中文字体安装、配置的所有问题不在本模板讨论范围。

3.5.2 字体命令

字体

用来切换宋体、仿宋、黑体、楷体四种基本字体。

```
\songti  乾：元，亨，利贞}
\fangsong 初九，潜龙勿用}
\heiti    九二，见龙在田，利见大人}
\kaishu   九三，君子终日乾乾，夕惕若，厉，无咎}
```

字号

定义字体大小，分别为：

\chuhao	\xiaochu	\yihao	\xiaoyi	\erhao	\xiaoer
\xiaochu	\sanhao	\siaosan	\sihao	\banxiaosi	\xiaosi
\yihao	\wuhao	\xiaowu	\liuhao	\xiaoliu	\qihao
\xiaoyi					
\bahao					

使用方法为：`\command[⟨num⟩]`，其中 `command` 为字号命令，`num` 为行距。比如 `\xiaosi[1.5]` 表示选择小四字体，行距 1.5 倍。写作指南要求表格中的字体是 `\dawu`，模板已经设置好了。

```
{\erhao 二号}
{\sanhao[1.5] 三号}
{\sihao 四号}
{\qihao[2] 七号}
```

也可以使用 \TeX 定义的 `\zihao{⟨num⟩}` 来切换字号，具体用法参看其文档。

3.6 封面信息

封面信息提供两种配置方法：一是通过统一设置命令 `\thusetup` 通过 `key=value` 形式完成；二是每个信息利用命令独立设置，其中命令的名字跟 `key` 相同。两种方式可以交叉使用，并按顺序执行（即后来的设置会覆盖前面的）。以 `c` 开头的命令跟中文相关，`e` 开头则为对应的英文。

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

```
\thusetup
\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 `kvoptions` 机制，所以配置项之间不能有空行，否则会报错。

大多数命令的使用方法都是：`\command{⟨arg⟩}`，例外者将具体指出。这些命令都在示例文档的 `data/cover.tex` 中。

3.6.1 密级

定义秘密级别和年限，需要打开论文的 `secret` 选项。

```
\secretlevel
\secretyear
```

```
\thusetup{
  secretyear=10,
  secretlevel={内部},
}
% 以下命令方式与上面的等价:
\secretyear{10}
\secretlevel{内部}
```

3.6.2 博士后专用参数

只见过，没用过，不知道具体是什么意思。

`\id`
`\udc`
`\catalognumber`

```
\thusetup{
  catalognumber={分类号},
  udc={udc},
  id={id}
}
% 等价:
\catalognumber{分类号}
\udc{udc}
\id{编号}
```

3.6.3 论文标题

中英文标题。可以在标题内部使用换行\\。

`\ctitle`
`\etitle`

```
\thusetup{
  ctitle={论文中文题目},
  etitle={Thesis English Title}
}
% 等价:
\ctitle{论文中文题目}
\etitle{Thesis English Title}
```

3.6.4 作者姓名

作者姓名。

`\cauthor`
`\eauthor`

```
\thusetup{
  cauthor={中文姓名},
  eauthor={Name in Pinyin}
}
% 等价:
\cauthor{中文姓名}
\eauthor{Name in PinYin}
```

3.6.5 申请学位名称

学位和专业的设置比想象的要复杂一些：

`\cdegree`
`\edegree`

学位类型	<code>edegree</code>	<code>emajor</code>
学术型硕士	必须为“Master of Art”或“Master of Science”（注意大小写），其中“哲学、文学、历史学、法学、教育学、艺术学门类，公共管理学科填写“Master of Arts”，其它填写“Master of Science”。	“获得一级学科授权的学科填写一级学科名称，其它填写二级学科名称”。
专业型硕士	专业学位英文名称全称	工程硕士填写工程领域，其它专业学位不填写此项。
学术型博士	Doctor of Philosophy（注意大小写）	获得一级学科授权的学科填写一级学科名称，其它填写二级学科名称。
专业型博士	专业学位英文名称全称	不填写此项。

```
\thusetup{
  cdegree={您要申请什么学位},
  edegree={degree in English}
}
% 等价：
\cdegree{您要申请什么学位}
\edegree{degree in English}
```

3.6.6 院系名称

院系名称。

`\cdepartment`
`\edepartment`

```
\thusetup{
  cdepartment={系名全称},
  edepartment={Department of CS}
}
% 等价：
\cdepartment{系名全称}
\edepartment{Department of CS}
```

3.6.7 专业名称

参见第 ?? 节。

`\cmajor`
`\emajor`

```
\thusetup{
  cmajor={专业名称},
```

```

    emajor={Major in English}
}
% 等价:
\cmajor{专业名称}
\emajor{Major in English}

```

博士后专用。

`\cfirstdiscipline`
`\cseconddiscipline`

```

\thusetup{
  cfirstdiscipline={博士后一级学科},
  cseconddiscipline={博士后二级学科}
}
% 等价:
\cfirstdiscipline{博士后一级学科}
\cseconddiscipline{博士后二级学科}

```

3.6.8 导师

导师

直接导师。

`\csupervisor`
`\esupervisor`

```

\thusetup{
  csupervisor={导师~教授},
  esupervisor={Supervisor}
}
% 等价:
\csupervisor{导师~教授}
\esupervisor{Supervisor}

```

副导师

本科生的辅导教师，硕士的副指导教师。

`\cassosupervisor`
`\eassosupervisor`

```

\thusetup{
  cassosupervisor={副导师~副教授},
  eassosupervisor={2nd Boss}
}
% 等价:
\cassosupervisor{副导师~副教授}
\eassosupervisor{2nd Boss}

```

联合导师

硕士生联合指导教师，博士生联合导师。

`\ccosupervisor`
`\ecosupervisor`

```

\thusetup{
  ccosupervisor={联合导师~教授},
  ecosupervisor={3rd Boss}
}
% 等价:
\ccosupervisor{联合导师~教授}
\ecosupervisor{3rd Boss}

```

3.6.9 成文日期

默认为当前时间，也可以自己指定。

`\cdate`
`\edate`
`\postdoctordate`

```
\thusetup{
  cdate={中文日期},
  edate={English Date},
  postdoctordate={2009年7月——2011年7月} % 博士后研究起止日期
}
% 等价:
\cdate{中文日期}
\edate{English Date}
\postdoctordate{2009年7月——2011年7月} % 博士后研究起止日期
```

3.6.10 摘要

摘要正文

说明：摘要正文只能用环境命令的形式，不支持 `\thusetup`。

`\cababstract`
`\eabstract`

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

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

关键词

关键词用英文逗号分割写入相应的命令中，模板会解析各关键词并生成符合不同论文格式要求的关键词格式。

`\ckeywords`
`\ekywords`

```
\thusetup{
  ckeywords={关键词 1, 关键词 2},
  ekeywords={keyword 1, keyword 2}
}
% 等价:
\ckeywords{关键词 1, 关键词 2}
\ekywords{keyword 1, keyword 2}
```

生成封面

生成封面，包括首页，授权，摘要等。用法：`\makecover[⟨file⟩]`。如果使用授权说明扫描页，将可选参数中指定为扫描得到的 PDF 文件名，例如：

`\makecover`

```
% 直接生成封面
\makecover

% 将签字扫描后授权文件 scan-auth.pdf 替换原始页面
\makecover[scan-auth.pdf]
```

3.6.11 符号对照表

`\denotation`

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}
```

3.7 目录和索引表

目录、插图、表格和公式等索引命令分别如下，将其插入到期望的位置即可（带星号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*
```

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>

\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 \LaTeX 里星号命令默认的规则。

有这种需求的多是本科同学的英文资料翻译部分，如果你觉得附录中英文原文中的表格和图片显示成“表”和“图”很不协调的话，一个很好的办法还是用 `\caption*`，参数随便自己写，具体用法请参看示例文档。

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>}`。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，附录中的公式有时候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，目前的解决办法就是利用 `\tag*{< 公式编号>}` 来解决。用法很简单，此处不再罗嗦，实例请参看示例文档附录 A 的前两个公式。

3.8 封底部分

3.8.1 致谢声明

acknowledgement

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

本科论文在此处还有一节“声明”，提交版本时需要替换为签字扫描文件，同样我们也提供：如果使用声明扫描页，将可选参数指定为扫描后的 PDF 文件名，例如：

```
\begin{acknowledgement}[scan-statement.pdf]
加了扫描文件后，这里面的文字就没用了。
\end{acknowledgement}
```

3.8.2 附录

appendix

所有的附录都插到这里来。因为附录会更改默认的 `chapter` 属性，而后面的个人简历又需要恢复，所以实现为环境可以保证全局的属性不受影响。

```
\begin{appendix}
\input{data/appendix01}
\input{data/appendix02}
\end{appendix}
```

`\title`

附录里主要是本科的外文资料以及翻译，在这种情况下，`\chapter` 的标题是固定的（即“外

文资料的调研阅读报告或书面翻译”), 所以用 `\title{< 标题>}` 开排版外文资料以及翻译的标题。这个命令只能在附录环境下使用。

translationbib 本环境用来描述外文资料中的参考文献, 例子:

```
\begin{translationbib}
\item Donald E. Knuth. The \TeX book. Addison-Wesley, 1984. ISBN: 0-201-13448-9
\item Paul W. Abrahams, Karl Berry and Kathryn A. Hargreaves. \TeX\ for the
    Impatient. Addison-Wesley, 1990. ISBN: 0-201-51375-7
\item David Salomon. The advanced \TeX book. New York : Springer, 1995. ISBN
:0-387-94556-3
\end{translationbib}
```

3.8.3 简历

resume 开启个人简历章节, 包括个人简历, 发表文章, 研究成果列表等。每个子项目请用以下对应命令开启: `\xxxitem{<subtitle>}`。

个人简历, 用法: `\resumeitem{个人简历}`。简历内容部分没有格式要求, 正常段落排版。

`\resumeitem`
`\researchitem` 发表学术论文, 用法: `\researchitem{< 类别>}`, 包括“学术论文”和“研究成果”两个类别。分别用 **publications** 和 **achievements** 罗列。

publications
`\publicationskip` 用 **publications** 环境进行罗列表的论文。按照学校要求, 在学期间发表的学术论文分以下三部分按顺序分别列出, 每部分之间空 1 行, 序号可连续排列:

1. 已经刊载的学术论文 (本人是第一作者, 或者导师为第一作者本人是第二作者)
2. 尚未刊载, 但已经接到正式录用函的学术论文 (本人为第一作者, 或者导师为第一作者本人是第二作者)。
3. 其他学术论文。可列出除上述两种情况以外的其他学术论文, 但必须是已经刊载或者收到正式录用函的论文。

publications 环境支持每一部分分别编写, 逻辑上更清楚, 为了在环境之间支持空行, 需要利用 `\publicationskip` 控制。示例:

```
\researchitem{发表的学术论文}

% 1. 已经刊载的学术论文
\begin{publications}
\item Yang Y, Ren T L, Zhang L T, et al. Miniature microphone with silicon-
    based ferroelectric thin films. Integrated Ferroelectrics, 2003,
    52:229-235. (SCI 收录, 检索号:758FZ.)
\item 杨轶, 张宁欣, 任天令, 等. 硅基铁电微声学器件中薄膜残余应力的研究. 中国机
    械工程, 2005, 16(14):1289-1291. (EI 收录, 检索号:0534931 2907.)
\item 杨轶, 张宁欣, 任天令, 等. 集成铁电器件中的关键工艺研究. 仪器仪表学报,
    2003, 24(S4):192-193. (EI 源刊.)
\end{publications}

% 2. 尚未刊载, 但已经接到正式录用函的学术论文
\begin{publications}[before=\publicationskip,after=\publicationskip]
\item Yang Y, Ren T L, Zhu Y P, et al. PMUTs for handwriting recognition. In
```

```

    press. (已被 Integrated Ferroelectrics 录用. SCI 源刊.)
\end{publications}

% 3. 其他学术论文。
\begin{publications}
  \item Wu X M, Yang Y, Cai J, et al. Measurements of ferroelectric MEMS
    microphones. Integrated Ferroelectrics, 2005, 69:417-429. (SCI 收录, 检索号
    :896KM)
  \item 贾泽, 杨轶, 陈兢, 等. 用于压电和电容麦克风的体硅腐蚀相关研究. 压电与声
    光, 2006, 28(1):117-119. (EI 收录, 检索号:06129773469)
  \item 伍晓明, 杨轶, 张宁欣, 等. 基于MEMS技术的集成铁电硅麦克风. 中国集成电路,
    2003, 53:59-61.
\end{publications}

```

achievements

研究成果用 `\researchitem{研究成果}` 开启, 随后用 `achievements` 环境罗列。
具体用法请参看示例文档 `data/resume.tex`。

3.9 书脊

\shuji

生成装订的书脊, 为竖排格式, 命令格式: `\shuji[< 标题>][< 作者>]`。默认参数为论文中文题目和中文作者。如果中文题目中没有英文字母, 那么直接调用此命令即可。否则, 就要像例子里面那样做一些微调 (参看模板自带的 `shuji.tex`)。下面是一个例子:

```

\documentclass[degree=master]{thuthesis}

\begin{document}
\thuset{
  ctitle={论文中文题目},
  cauthor={中文姓名}}

\shuji % 使用默认标题和默认作者

\shuji[使用默认作者的标题]

\shuji[同时修改标题和作者的标题][尼瑞薛]

% 如果标题中有英文, 那可以参考如下方法进行微调:
\shuji[中国地质大学(武汉) \raisebox{-5pt}{\LaTeX} 论文模板 \raisebox{-5pt}{v\version} 样例]
\end{document}

```

3.10 自定义

3.10.1 数学环境

THUTHESIS 定义了常用的数学环境:

axiom	theorem	definition	proposition	lemma	conjecture	
公理	定理	定义	命题	引理	猜想	
proof	corollary	example	exercise	assumption	remark	problem
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

3.10.2 列表环境

itemize 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）。细节请
enumerate 参看 `enumitem` 文档，此处不再赘述。
description

3.11 其它

模板的配置文件 `thuthesis.cfg` 中定义了很多固定词汇，一般无须修改。如果有特殊需求，推荐在导言区使用 `\renewcommand`。

4 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！

5 实现细节

5.1 基本信息

```

1 <cls>\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[1999/12/01]
2 <cls>\ProvidesClass{thuthesis}
3 <cfg>\ProvidesFile{thuthesis.cfg}
4 <cls|cfg>[2017/12/24 5.4.3 Tsinghua University Thesis Template]

```

5.2 定义选项

定义论文类型以及是否涉密

```

5 <*cls>
6 \hyphenation{Thu-Thesis}
7 \def\thuthesis{\textsc{ThuThesis}}
8 \def\version{5.4.3}
9
10 \RequirePackage{kvoptions}
11 \SetupKeyvalOptions{
12   family=thu,
13   prefix=thu@,
14   setkeys=\kvsetkeys}

```

用 `kvoptions` 的 `key=value` 方式来设置论文类型。

```

15 \newif\ifthu@bachelor
16 \newif\ifthu@master
17 \newif\ifthu@doctor
18 \newif\ifthu@postdoctor
19 \define@key{thu}{degree}{%
20   \thu@bachelorfalse
21   \thu@masterfalse
22   \thu@doctorfalse
23   \thu@postdoctorfalse
24   \expandafter\csname thu@#1true\endcsname}
25 \define@key{thu}{type}{%
26   \ClassError{thuthesis}{'type' is deprecated, \MessageBreak
27     please use 'degree=#1' instead}{}}
28 \def\thu@deprecated@degree@option{%
29   \ClassError{thuthesis}{Option 'CurrentOption' is deprecated, \MessageBreak
30     please use 'degree=\CurrentOption' instead}{}}
31 \DeclareVoidOption{bachelor}{\thu@deprecated@degree@option}
32 \DeclareVoidOption{master}{\thu@deprecated@degree@option}
33 \DeclareVoidOption{doctor}{\thu@deprecated@degree@option}
34 \DeclareVoidOption{postdoctor}{\thu@deprecated@degree@option}

```

论文是否保密。

```

35 \DeclareBoolOption{secret}

```

目录中英文是否用 Arial 字体（默认关闭）。

```
36 \DeclareBoolOption{arialtoc}
```

章节标题中的英文是否用 Arial 字体（默认打开）。

```
37 \DeclareBoolOption{arialtitle}
```

在 Windows Vista 或之后系统下时，默认使用微软雅黑，这可能会导致审查不合格。下面设置默认不使用微软雅黑，同时保持跨平台兼容性。

```
38 \IfFileExists{/dev/null}{}{\PassOptionsToClass{fontset=windowsold}{ctexbook}}
```

raggedbottom 选项（默认打开）

```
39 \DeclareBoolOption{raggedbottom}
```

在脚注标记中使用 pifont 的带圈数字（默认关闭）

```
40 \DeclareBoolOption{pifootnote}
```

将选项传递给 ctexbook。

```
41 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
```

打开默认选项。

```
42 \kvsetkeys{thu}{%
```

```
43   raggedbottom,
```

```
44   arialtitle}
```

解析用户传递过来的选项，并加载 ctexbook。

```
45 \ProcessKeyvalOptions*
```

```
46 \ifthu@bachelor\relax\else
```

```
47   \ifthu@master\relax\else
```

```
48     \ifthu@doctor\relax\else
```

```
49       \ifthu@postdoctor\relax\else
```

```
50         \ClassError{thuthesis}%
```

```
51           {Please specify thesis degree in option: \MessageBreak
52             degree=[bachelor | master | doctor | postdoctor]}{}%
```

```
53       \fi
```

```
54     \fi
```

```
55   \fi
```

```
56 \fi
```

使用 X_YTeX 引擎时，fontspec 宏包会被 xeCJK 自动调用。传递给 fontspec 宏包 no-math 选项，避免部分数学符号字体自动调整为 CMR。其他引擎下没有这个问题，这一行会被无视。

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

使用 ctexbook 类，优于调用 ctex 宏包。

```
58 \LoadClass[a4paper,openany,UTF8,zihao=-4,scheme=plain]{ctexbook}
```

5.3 装载宏包

引用的宏包和相应的定义。

```
59 \RequirePackage{etoolbox}
```

```
60 \RequirePackage{ifxetex}
```

```
61 \RequirePackage{xparse}
```

$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \TeX 宏包，用来排出更加漂亮的公式。

```
62 \RequirePackage{amsmath}
```

`newtx` 设置 Times New Roman, Helvetica。

```
63 \RequirePackage[defaultsup]{newtxtext}
```

```
64 \RequirePackage{newtxmath}
```

`newtx` 的 Mono 字体虽然很好看，但在论文中不常见。学校虽未要求 Mono 字体，还是选择常见的 Courier 字体。由于比较新的实现 \TeX Gyre Cursor 会修改 `\bfdefault`，导致中文加粗出问题，所以选用标准 `courier`。

```
65 \RequirePackage{courier}
```

图形支持宏包。

```
66 \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`。

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

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

```
68 \RequirePackage{pdfpages}
```

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

更好的列表环境。

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

```
71 \RequirePackage{environ}
```

禁止 \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。

```
72 \ifthu@raggedbottom
```

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

```
74 \raggedbottom
```

```
75 \else
```

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

```
77 \fi
```

```
78 \ifthu@pifootnote
```

```
79 \RequirePackage{pifont}
```

```
80 \fi
```

利用 `CJKfntef` 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`。

```
81 \RequirePackage{CJKfntef}
```

定理类环境宏包，其中 `amsmath` 选项用来兼容 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \TeX 的宏包

```
82 \RequirePackage[amsmath,thmmarks,hyperref]{ntheorem}
```

表格控制

```
83 \RequirePackage{array}
```

```
84 \RequirePackage{longtable}
```

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

```
85 \RequirePackage{booktabs}
```

参考文献引用宏包。

```
86 \RequirePackage[sort&compress]{natbib}
```

删除默认模板 (`book.cls`) 在章之间引入的垂直间隔。要放在 `hyperref` 之前。

生成有书签的 pdf 及其开关, 请结合 `gbk2uni` 避免书签乱码。

```
87 \RequirePackage{hyperref}
```

```
88 \ifxetex
```

```
89   \hypersetup{%
```

```
90     CJKbookmarks=true}
```

```
91 \else
```

```
92   \hypersetup{%
```

```
93     unicode=true,
```

```
94     CJKbookmarks=false}
```

```
95 \fi
```

```
96 \hypersetup{%
```

```
97   linktoc=all,
```

```
98   bookmarksnumbered=true,
```

```
99   bookmarksopen=true,
```

```
100  bookmarksopenlevel=1,
```

```
101  breaklinks=true,
```

```
102  colorlinks=false,
```

```
103  plainpages=false,
```

```
104  pdfborder=0 0 0}
```

`dvips` 模式下网址断字有问题, 请手工加载 `breakurl` 宏包解决之。

设置 `url` 样式, 与上下文一致

```
105 \urlstyle{same}
```

5.4 页面设置

本来这部分应该是最容易设置的, 但根据格式规定出来的结果跟学校的 WORD 样例相差很大, 所以只能微调。

```
106 \RequirePackage{geometry}
```

```
107 \geometry{
```

```
108   a4paper, % 210 * 297mm
```

```
109   hcentering,
```

```
110   ignoreall,
```

```
111   nomarginpar}
```

```
112 \ifthu@bachelor
```

```
113   \geometry{
```

```
114     left=32mm,
```

```
115     headheight=5mm,
```

```
116     headsep=5mm,
```

```

117     textheight=227mm,
118     bottom=32mm,
119     footskip=12mm}
120 \else
121   \geometry{
122     left=30mm,
123     headheight=5mm,
124     headsep=5mm,
125     textheight=237mm,
126     bottom=29mm,
127     footskip=6mm}
128 \fi

```

利用 `fancyhdr` 设置页眉页脚。

```

129 \RequirePackage{fancyhdr}
130 \</cls>

```

5.5 主文档格式

5.5.1 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。

```

131 \*cls>
132 \let\thu@cleardoublepage\cleardoublepage
133 \newcommand{\thu@clearempydoublepage}{%
134   \clearpage{\pagestyle{\thu@empty}\thu@cleardoublepage}}
135 \let\thu@cleardoublepage\thu@clearempydoublepage

```

`\frontmatter` 我们的单面和双面模式与常规的不太一样。

```

\mainmatter 136 \renewcommand\frontmatter{%
\backmatter 137   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
138   \@mainmatterfalse
139   \pagenumbering{Roman}
140   \pagestyle{\thu@empty}}
141 \renewcommand\mainmatter{%
142   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
143   \@mainmattertrue
144   \pagenumbering{arabic}
145   \ifthu@bachelor\pagestyle{\thu@plain}\else\pagestyle{\thu@headings}\fi}
146 \renewcommand\backmatter{%
147   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
148   \@mainmattertrue}
149 \</cls>

```

5.5.2 字体

`\normalsize` 正文小四号 (12bp) 字，行距为固定值 20 bp。


```
150 (*cls)
151 \renewcommand\normalsize{%
152   \@setfontsize\normalsize{12bp}{20bp}%
153   \abovedisplayskip=20bp \@plus 2bp \@minus 2bp
154   \abovedisplayskip=20bp \@plus 2bp \@minus 2bp
155   \belowdisplayskip=\abovedisplayskip
156   \belowdisplayshortskip=\abovedisplayshortskip}
```

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。

```
157 \def\thu@def@fontsize#1#2{%
158   \expandafter\newcommand\csname #1\endcsname[1][1.3]{%
159     \fontsize{#2}{##1\dimexpr #2}\selectfont}}
```

`\chuhao` 一组字号定义。TODO: 用 `\zihao` 替代。

```
\xiaochu 160 \thu@def@fontsize{chuhao}{42bp}
\yihao 161 \thu@def@fontsize{xiaochu}{36bp}
\xiaoyi 162 \thu@def@fontsize{yihao}{26bp}
\erhao 163 \thu@def@fontsize{xiaoyi}{24bp}
\xiaoer 164 \thu@def@fontsize{erhao}{22bp}
\sanhao 165 \thu@def@fontsize{xiaoer}{18bp}
\xiaosan 166 \thu@def@fontsize{sanhao}{16bp}
\sihao 167 \thu@def@fontsize{xiaosan}{15bp}
168 \thu@def@fontsize{sihao}{14bp}
```

```
\banxiaosi
\xiaosi
\dawu
\wuhao
```

```

169 \thu@def@fontsize{banxiaosi}{13bp}
170 \thu@def@fontsize{xiaosi}{12bp}
171 \thu@def@fontsize{dawu}{11bp}
172 \thu@def@fontsize{wuhao}{10.5bp}
173 \thu@def@fontsize{xiaowu}{9bp}
174 \thu@def@fontsize{liuhao}{7.5bp}
175 \thu@def@fontsize{xiaoliu}{6.5bp}
176 \thu@def@fontsize{qihao}{5.5bp}
177 \thu@def@fontsize{bahao}{5bp}
178 </cls>

```

5.5.3 页眉页脚

定义页眉和页脚。

`\ps@thu@empty` 定义三种页眉页脚格式：

`\ps@thu@plain`

- `thu@empty`: 页眉页脚都没有

`\ps@thu@headings`

- `thu@plain`: 只显示页脚的页码。`\chapter` 自动调用 `\thispagestyle{thu@plain}`。
- `thu@headings`: 页眉页脚同时显示

```

179 <*cls>
180 \fancypagestyle{thu@empty}{%
181   \fancyhf{}
182   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
183   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
184 \fancypagestyle{thu@plain}{%
185   \fancyhead{}
186   \fancyfoot[C]{\xiaowu\thepage}
187   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
188   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
189 \fancypagestyle{thu@headings}{%
190   \fancyhead{}
191   \fancyhead[C]{\wuhao\normalfont\leftmark}
192   \fancyfoot{}
193   \fancyfoot[C]{\wuhao\thepage}
194   \renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}
195   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
196 </cls>

```

5.5.4 段落

全文首行缩进 2 字符，标点符号用全角

```

197 <*cls>
198 \ctexset{%
199   punct=quanjiao,
200   space=auto,
201   autoindent=true}

```

利用 `enumitem` 命令调整默认列表环境间的距离，以符合中文习惯。

```
202 \setlist{nosep}
203 \}
```

5.5.5 脚注

脚注符合中文习惯，数字带圈。

`\thu@textcircled` 生成带圈的脚注数字，最多处理到 10。

```
204 \*cls}
205 \def\thu@textcircled#1{%
206   \ifnum\value{#1} >9
207     \ClassError{thuthesis}%
208     {Too many footnotes in this page.}{Keep footnote less than 10.}
209   \fi
210   \ifthu@pifootnote%
211     \ding{\the\numexpr\value{#1}+171\relax}%
212   \else%
213     \textcircled{\xiaoliu\arabic{#1}}%
214   \fi}
215 \renewcommand{\thefootnote}{\thu@textcircled{footnote}}
216 \renewcommand{\thempfootnote}{\thu@textcircled{mpfootnote}}
```

定义脚注分割线，字号（宋体小五），以及悬挂缩进（1.5 字符）。

```
217 \def\footnoterule{\vskip-3\p@\hrule\@width0.3\textwidth\@height0.4\p@\vskip2.6\p@}
218 \let\thu@footnotesize\footnotesize
219 \renewcommand\footnotesize{\thu@footnotesize\xiaowu[1.5]}
220 \footnotemargin1.5em\relax
```

`\@makefnmark` 默认是上标样式，而在脚注部分要求为正文大小。利用 `\patchcmd` 动态调整 `\@makefnmark` 的定义。

```
221 \let\thu@makefnmark\@makefnmark
222 \def\thu@makefnmark{\hbox{\normalfont\@thefnmark}}
223 \pretocmd{\@makefnmark}{\let\thu@makefnmark\thu@makefnmark}{}{}
224 \apptocmd{\@makefnmark}{\let\thu@makefnmark\thu@makefnmark}{}{}
225 \}
```

5.5.6 数学相关

允许太长的公式断行、分页等。

```
226 \*cls}
227 \allowdisplaybreaks[4]
228 \renewcommand\theequation{\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter-\fi\@arabic\c@equation}
```

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

本科的公式编号要求很诡异，不得不修改 `amsmath` 中很深的一个命令 `\tagform@`。同时为了让 `amsmath` 的 `\tag*` 命令得到正确的格式，我们必须修改这些代码。`\make@df@tag` 是定义 `\tag*` 和 `\tag` 内部命令的。`\make@df@tag@@` 处理 `\tag*`，我们就改它！

```
\def\make@df@tag{\@ifstar\make@df@tag@@\make@df@tag@@@}
\def\make@df@tag@@#1{%
  \gdef\df@tag{\maketag@@@{#1}\def\@currentlabel{#1}}

229 \def\make@df@tag{\@ifstar\thu@make@df@tag@@\make@df@tag@@@}
230 \def\thu@make@df@tag@@#1{\gdef\df@tag{\thu@maketag{#1}\def\@currentlabel{#1}}
231 \iffalse
232 \ifthu@bachelor
233   \def\thu@maketag#1{\maketag@@@{#1}%
234     (\ignorespaces\text{\equationname\hskip0.5em}#1\unskip\@@italiccorr)}}
235   \def\tagform@#1{\maketag@@@{#1}%
236     (\ignorespaces\text{\equationname\hskip0.5em}#1\unskip\@@italiccorr)\eqcaption{#1}}
237 \fi
238 \fi
239 \def\thu@maketag#1{\maketag@@@{(\ignorespaces #1\unskip\@@italiccorr)}}
240 \def\tagform@#1{\maketag@@@{(\ignorespaces #1\unskip\@@italiccorr)\eqcaption{#1}}}
```

修改 `\tagform` 会影响 `\eqref`。

```
241 \renewcommand{\eqref}[1]{\textup{\(\ref{#1}\)}}
242 \end{document}
```

定理标题使用黑体，正文使用宋体，冒号隔开。

```
243 \newcommand{\theoremfont}{\normalfont}
244 \theorembodyfont{\normalfont}
245 \theoremheaderfont{\normalfont\heiti}
246 \theoremsymbol{\ensuremath{\square}}
247 \newtheorem*{proof}{证明}
248 \theoremstyle{plain}
249 \theoremsymbol{}
250 \theoremseparator{: }
251 \newtheorem{assumption}{假设}[chapter]
252 \newtheorem{definition}{定义}[chapter]
253 \newtheorem{proposition}{命题}[chapter]
254 \newtheorem{lemma}{引理}[chapter]
255 \newtheorem{theorem}{定理}[chapter]
256 \newtheorem{axiom}{公理}[chapter]
257 \newtheorem{corollary}{推论}[chapter]
258 \newtheorem{exercise}{练习}[chapter]
259 \newtheorem{example}{例}[chapter]
260 \newtheorem{remark}{注释}[chapter]
261 \newtheorem{problem}{问题}[chapter]
262 \newtheorem{conjecture}{猜想}[chapter]
263 \end{document}
```

5.5.7 浮动对象以及表格

设置浮动对象和文字之间的距离

```

264 (*cls)
265 \setlength{\floatsep}{20bp \@plus4pt \@minus1pt}
266 \setlength{\intextsep}{20bp \@plus4pt \@minus2pt}
267 \setlength{\textfloatsep}{20bp \@plus4pt \@minus2pt}
268 \setlength{\@fptop}{0bp \@plus1.0fil}
269 \setlength{\@fpsep}{12bp \@plus2.0fil}
270 \setlength{\@fpbot}{0bp \@plus1.0fil}

```

下面这组命令使浮动对象的缺省值稍微宽松一点，从而防止幅度对象占据过多的文本页面，也可以防止在很大空白的浮动页上放置很小的图形。

```

271 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
272 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
273 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
274 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}

```

定制浮动图形和表格标题样式

- 图表标题字体为 11pt，这里写作大五号
- 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

```

275 \ifthu@bachelor
276 \g@addto@macro\appendix{\renewcommand*{\thefigure}{\thechapter-\arabic{figure}}}
277 \g@addto@macro\appendix{\renewcommand*{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}}
278 \fi
279 \let\old@tabular\@tabular
280 \def\thu@tabular{\dauw[1.5]\old@tabular}
281 \DeclareCaptionLabelFormat{thu}{\dauw[1.5]\normalfont #1~#2}
282 \DeclareCaptionLabelSeparator{thu}{\hspace{1em}}
283 \DeclareCaptionFont{thu}{\dauw[1.5]}
284 \captionsetup{labelformat=thu,labelsep=thu,font=thu}
285 \captionsetup[table]{position=top,belowskip={12bp-\intextsep},aboveskip=6bp}
286 \captionsetup[figure]{position=bottom,belowskip={12bp-\intextsep},aboveskip=6bp}
287 \captionsetup[sub]{font=thu,skip=6bp}
288 \renewcommand{\thesubfigure}{(\alph{subfigure})}
289 \renewcommand{\thesubtable}{(\alph{subtable})}
290 % \renewcommand{\p@subfigure}{:}

```

我们采用 `longtable` 来处理跨页的表格。同样我们需要设置其默认字体为五号。

```

291 \let\thu@LT@array\LT@array
292 \def\LT@array{\dauw[1.5]\thu@LT@array} % set default font size

```

`\hlinewd` 简单的表格使用三线表推荐用 `\hlinewd`。如果表格比较复杂还是用 `booktabs` 的命令好一些。

```

293 \def\hlinewd#1{%
294 \noalign{\ifnum0='}\fi\hrule \@height #1 \futurelet

```

```

295 \reserved@a\@xhline}
296 </cls>

```

5.5.8 章节标题

```

297 <*cfg>
298 \ctexset{%
299   chapter/name={第, 章},
300   appendixname= 附录,
301   contentsname={目\hspace{\ccwd} 录},
302   listfigurename= 插图索引,
303   listtablename= 表格索引,
304   figurename= 图,
305   tablename= 表,
306   bibname= 参考文献,
307   indexname= 索引,
308 }
309 \newcommand\listequationname{公式索引}
310 \newcommand\equationname{公式}
311 \ifthu@bachelor
312   \newcommand{\cabstractname}{中文摘要}
313   \newcommand{\eabstractname}{ABSTRACT}
314 \else
315   \newcommand{\cabstractname}{摘\hspace{\ccwd} 要}
316   \newcommand{\eabstractname}{Abstract}
317 \fi
318 \let\CJK@todaysave=\today
319 \def\CJK@todaysmall@short{\the\year 年 \the\month 月}
320 \def\CJK@todaysmall{\the\year 年 \the\month 月 \the\day 日}
321 \def\CJK@todaybig@short{\zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月}
322 \def\CJK@todaybig{\zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月\zhnumber{\the\day} 日}
323 \def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
324 \renewcommand\today{\CJK@today}
325 \newcommand\CJKtoday[1][1]{%
326   \ifcase#1\def\CJK@today{\CJK@todaysave}
327   \or\def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
328   \or\def\CJK@today{\CJK@todaybig}
329   \fi}
330 </cfg>

```

如果章节题目中的英文要使用 `arial`, 那么就加上 `\sffamily`

```

331 <*cls>
332 \def\thu@title@font{%
333   \ifthu@arialtitle\sffamily\else\heiti\fi}

```

`fancyhdr` 定义页眉页脚很方便, 但是有一个非常隐蔽的坑。通过 `fancyhdr` 定义的样式在第一次被调用时会修改 `\chaptermark`, 这会导致页眉信息错误 (多余章号并且英文大写)。这是因

为在原始的 `book.cls` 中定义如下（大意）：

```
\newcommand\chaptername{Chapter}
\newcommand\@chapapp{\chaptername}
\def\chaptermark#1{
  \markboth{\MakeUppercase{\@chapapp\ \thechapter}}{}}
```

很显然这个 `\chapapp` 不适合中文，因此我们使用 `\CTEXthechapter`（如，“第 x 章”），同时会将 `\MakeUppercase` 去掉。也就是说我们会做如下动作：

```
\renewcommand{\chaptermark}[1]{\@mkboth{\CTEXthechapter\hskip\ccwd#1}}}
```

但，`fancyhdr` 不知何故在 `\ps@fancy` 中对 `\chaptermark` 进行重定义（其实一模一样），而这个 `\ps@fancy` 会在 `\fancypagestyle` 中使用，如下：

```
\newcommand{\fancypagestyle}[2]{%
  \@namedef{ps@#1}{\let\fancy@gb1\relax#2\relax\ps@fancy}}
```

这样的话，`\ps@fancy` 会在 `fancyhdr` 定义的任何样式首次被激活时调用，从而覆盖我们的 `\chaptermark` 定义（后续样式再激活不会重复覆盖）。所以我们采用如下方法解决：

```
334 \AtBeginDocument{%
335   \pagestyle{thu@empty}
336   \renewcommand{\chaptermark}[1]{\@mkboth{\CTEXthechapter\hskip\ccwd#1}}}
```

各级标题格式设置。

chapter 章序号与章名之间空一个汉字符黑体三号字，居中书写，单倍行距，段前空 24 磅，段后空 18 磅。本科要求：段前段后间距 30/20 pt，行距 20pt。但正文章节 30pt 的话和样例效果不一致。

section 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。本科：25/12 pt，行距 18pt。

subsection 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。本科：中文黑体 12pt 字，英文 13pt 字，段间距 12/6 pt，行距 15pt。

subsubsection 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。

```
337 \newcommand\thu@chapter@titleformat[1]{%
338   \ifthu@bachelor #1\else%
339     \ifthenelse%
340       {\equal{#1}{\eabstractname}}%
341       {\bfseries #1}%
342       {#1}%
343   \fi}
344 \ctexset{%
345   chapter={
346     afterindent=true,
347     pagestyle={\ifthu@bachelor thu@plain\else thu@headings\fi},
```

```

348   beforeskip={\ifthu@bachelor 15bp\else 9bp\fi},
349   aftername=\hskip\ccwd,
350   afterskip={\ifthu@bachelor 20bp\else 24bp\fi},
351   format={\centering\thu@title@font\ifthu@bachelor\xiaosan[1.333]\else\sanhao[1]\fi},
352   nameformat=\relax,
353   numberformat=\relax,
354   titleformat=\thu@chapter@titleformat,
355   lofskip=0pt,
356   lotskip=0pt,
357 },
358 section={
359   afterindent=true,
360   beforeskip={\ifthu@bachelor 25bp\else 24bp\fi\@plus 1ex \@minus .2ex},
361   afterskip={\ifthu@bachelor 12bp\else 6bp\fi \@plus .2ex},
362   format={\thu@title@font\ifthu@bachelor\sihao[1.286]\else\sihao[1.429]\fi},
363 },
364 subsection={
365   afterindent=true,
366   beforeskip={\ifthu@bachelor 12bp\else 16bp\fi\@plus 1ex \@minus .2ex},
367   afterskip={6bp \@plus .2ex},
368   format={\thu@title@font\ifthu@bachelor\xiaosi[1.25]\else\banxiaosi[1.538]\fi},
369   numberformat={\thu@title@font\ifthu@bachelor\banxiaosi[1.154]\else\banxiaosi[1.538]\fi},
370 },
371 subsubsection={
372   afterindent=true,
373   beforeskip={\ifthu@bachelor 12bp\else 16bp\fi\@plus 1ex \@minus .2ex},
374   afterskip={6bp \@plus .2ex},
375   format={\thu@title@font\ifthu@bachelor\xiaosi[1.25]\else\xiaosi[1.667]\fi},
376 },
377 paragraph/afterindent=true,
378 subparagraph/afterindent=true}

```

`\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 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ macro 的力量！

```

379 \newcounter{thu@bookmark}
380 \NewDocumentCommand\thu@chapter{s o m o}{
381   \IfBooleanF{#1}{%
382     \ClassError{thuthesis}{You have to use the star form: \string\thu@chapter*}{}
383   }%
384   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi\phantomsection%

```



```

385 \IfValueTF{#2}{%
386   \ifthenelse{\equal{#2}{}}{%
387     \addtocounter{thu@bookmark}\@ne
388     \pdfbookmark[0]{#3}{thuchapter.\thethu@bookmark}
389   }{%
390     \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}
391   }
392 }{%
393   \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}
394 }%
395 \ifthu@bachelor \ctexset{chapter/beforeskip=25bp} \fi
396 \chapter*{#3}%
397 \ifthu@bachelor \ctexset{chapter/beforeskip=15bp} \fi
398 \IfValueTF{#4}{%
399   \ifthenelse{\equal{#4}{}}
400   {\@mkboth{}}{}
401   {\@mkboth{#4}{#4}}
402 }{%
403   \@mkboth{#3}{#3}
404 }
405 }
406 </cls>

```

5.5.9 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)。

```

407 <*cls>
408 \setcounter{secnumdepth}{3}
409 \setcounter{tocdepth}{2}

```

每章标题行前空6磅, 后空0磅。如果使用目录项中英文要使用 Arial, 那么就加上 \sffamily。章节名中英文用 Arial 字体, 页码仍用 Times。

`\tableofcontents` 目录生成命令。

```

410 \renewcommand\tableofcontents{%
411   \thu@chapter*[]{\contentsname}
412   \ifthu@bachelor\xiaosi[1.667]\else\xiaosi[1.65]\fi\@starttoc{toc}\normalsize}

```

调整目录样式, 允许指定目录字体。

```

413 \ifthu@arialtoc
414   \def\thu@toc@font{\sffamily}
415 \fi
416 \def\@pnumwidth{2em}
417 \def\@tocrmarg{\@pnumwidth}
418 \def\@dotsep{1}
419 \patchcmd{\@dottedtocline}{#4}{\csname thu@toc@font\endcsname #4}{}{}

```

```

420 \patchcmd{\dottedtocline}{\hb@xt@{\pnumwidth}{\hbox}{}}{}
421 \renewcommand*\l@chapter[2]{%
422   \ifnum \c@tocdepth > \m@ne
423     \addpenalty{-\@highpenalty}%
424     \ifthu@bachelor \vskip 6bp \else \vskip 4bp \fi \@plus\p@
425     \setlength\@tempdima{4em}%
426     \begingroup
427       \parindent \z@ \rightskip \@pnumwidth
428       \parfillskip -\@pnumwidth
429       \leavevmode
430       \advance\leftskip\@tempdima
431       \hskip -\leftskip
432       % numberline is called here, and it uses \@tempdima
433       {\ifthu@bachelor\sffamily\else\csname thu@toc@font\endcsname\fi\heiti #1}
434       \leaders\hbox{$\m@th\mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep mu$}\hfill
435       \nobreak{\normalfont\normalcolor #2}\par
436       \penalty\@highpenalty
437     \endgroup
438   \fi}

```

研究生学位论文写作指南中规定：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（但示例文件中为 1.5 个汉字符）。本科生指南中未作明确规定，示例文件中对于一级和二级节标题分别缩进 1 和 1.5 个汉字符。

```

439 \renewcommand*\l@section{%
440   \@dottedtocline{1}{\ccwd}{2.1em}}
441 \renewcommand*\l@subsection{%
442   \@dottedtocline{2}{\ifthu@bachelor 1.5\ccwd\else 2\ccwd\fi}{3em}}
443 \renewcommand*\l@subsubsection{%
444   \@dottedtocline{3}{\ifthu@bachelor 2.4em\else 3.5em\fi}{3.8em}}
445 \end{cls}

```

5.5.10 封面和封底

`\thu@def@term` 方便的定义封面的一些替换命令。

```

446 (*cls)
447 \def\thu@def@term#1{%
448   \define@key{thu}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
449   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{%
450     \expandafter\gdef\csname thu@#1\endcsname{##1}}
451   \csname #1\endcsname{}}

```

`\secretlevel` 定义密级参数。

```

\secretyear 452 \thu@def@term{secretlevel}
453 \thu@def@term{secretyear}

```

`\ctitle` 论文中英文题目。

`\etitle`

```

454 \thu@def@term{ctitle}
455 \thu@def@term{etitle}

\cauthor 作者、导师、副导师、联合指导老师。
\eauthor 456 \thu@def@term{cauthor}
\csupervisor 457 \thu@def@term{csupervisor}
\cassosupervisor 458 \thu@def@term{cassosupervisor}
\ccosupervisor 459 \thu@def@term{ccosupervisor}
\esupervisor 460 \thu@def@term{eauthor}
\eassosupervisor 461 \thu@def@term{esupervisor}
\ecosupervisor 462 \thu@def@term{eassosupervisor}
463 \thu@def@term{ecosupervisor}

\cdegree 学位中英文。
\edegree 464 \thu@def@term{cdegree}
465 \thu@def@term{edegree}

\cdepartment 院系中英文名称。
\edepartment 466 \thu@def@term{cdepartment}
467 \def\caffil{% for compatibility
468   \ClassWarning{thuthesis}
469   {'\string\caffil' is deprecated, please use '\string\cdepartment' instead.}}}%
470 \cdepartment}
471 \thu@def@term{edepartment}
472 \def\eaaffil{% for compability
473   \ClassWarning{thuthesis}
474   {'\string\eaaffil' is deprecated, please use '\string\edepartment' instead.}}}%
475 \edepartment}

\cmajor 学位中英文名称。
\emajor 476 \thu@def@term{cmajor}
477 \def\csubject{% for compatibility
478   \ClassWarning{thuthesis}
479   {'\string\csubject' is deprecated, please use '\string\cmajor' instead.}}}%
480 \cmajor}
481 \thu@def@term{emajor}
482 \def\esubject{%for compability
483   \ClassWarning{thuthesis}
484   {'\string\esubject' is deprecated, please use '\string\emajor' instead.}}}%
485 \emajor}

\cdate 论文成文日期。
\edate 486 \thu@def@term{cdate}
487 \thu@def@term{edate}

\id 博士后专用封面参数。
\udc

\catalognumber
\cfirstdiscipline
\cseconddiscipline
\postdoctordate

```

```

488 \thu@def@term{id}
489 \thu@def@term{udc}
490 \thu@def@term{catalognumber}
491 \thu@def@term{cfirstdiscipline}
492 \thu@def@term{cseconddiscipline}
493 \thu@def@term{postdoctordate}

```

cabstract 摘要最好以环境的形式出现（否则命令的形式会导致开始结束的括号距离太远，我不喜欢），这就
eabstract 必须让环境能够自己保存内容留待以后使用。使用 `environ` 的 `\Collect@Body` 来实现。

```

494 \newcommand{\thu@cabstract}[1]{\long\gdef\thu@cabstract{#1}}
495 \newenvironment{cabstract}{\Collect@Body\thu@cabstract}{ }
496 \newcommand{\thu@eabstract}[1]{\long\gdef\thu@eabstract{#1}}
497 \newenvironment{eabstract}{\Collect@Body\thu@eabstract}{ }

```

\thu@parse@keywords 不同论文格式关键词之间的分割不太相同，我们用 `\ckeywords` 和 `\ekeywords` 来收集关键词列表，然后用本命令来生成符合要求的格式。

```

498 \def\thu@parse@keywords#1{
499   \define@key{thu}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
500   \expandafter\gdef\csname thu@#1\endcsname{
501     \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
502       \@for\reserved@a:=##1\do{
503         \expandafter\ifx\csname thu@#1\endcsname\@empty\else
504           \expandafter\g@addto@macro\csname thu@#1\endcsname{%
505             \ignorespaces\csname thu@#1@separator\endcsname}
506         \fi
507         \expandafter\expandafter\expandafter\g@addto@macro%
508           \expandafter\csname thu@#1\expandafter\endcsname\expandafter{\reserved@a}}}}

```

\ckeywords 利用 `\thu@parse@keywords` 来定义，内部通过 `\thu@ckeywords` 和 `\thu@ekeywords` 来引用。

```

509 \thu@parse@keywords{ckeywords}
510 \thu@parse@keywords{ekeywords}

```

\thusetup 由上可见，封面和封底有一大堆信息需要设置，为了简化操作界面，提供一个 `\thusetup` 命令支持 `key/value` 的方式来设置。`key` 就是前面各个设置项的名字。**说明：只能设置普通项，不支持环境项，如 `cabstract` 和 `eabstract`。**由于这些设置项被 `\makecover` 调用，所以此命令需要在 `\makecover` 之前被调用。

```

511 \def\thusetup{\kvsetkeys{thu}}
512 \</cls>

```

定义封面用到的各种文字。

```

513 \<*cfg>
514 \def\thu@ckeywords@separator{; }
515 \def\thu@ekeywords@separator{; }
516 \def\thu@catalog@number@title{分类号}
517 \def\thu@id@title{编号}
518 \def\thu@title@sep{: }

```

```

519 \ifthu@postdoctor
520   \def\thu@secretlevel{密级}
521 \else
522   \def\thu@secretlevel{秘密}
523 \fi
524 \def\thu@secretyear{\the\year}
525 \def\thu@schoolname{中国地质大学（武汉）}
526 \def\thu@postdoctor@report@title{博士后研究报告}
527 \def\thu@bachelor@subtitle{综合论文训练}
528 \def\thu@bachelor@title@pre{题目}
529 \def\thu@postdoctor@date@title{研究起止日期}
530 \ifthu@postdoctor
531   \def\thu@author@title{博士后姓名}
532 \else
533   \ifthu@bachelor
534     \def\thu@author@title{姓名}
535   \else
536     \def\thu@author@title{研究生}
537   \fi
538 \fi
539 \def\thu@postdoctor@first@discipline@title{流动站（一级学科）名称}
540 \def\thu@postdoctor@second@discipline@title{专\hspace{1em}业（二级学科）名称}
541 \def\thu@secret@content{%
542   \unskip\ifthu@master$\bigstar$ \fi%
543   \ifthu@doctor$\bigstar$ \fi%
544   \thu@secretyear 年}
545 % \def\thu@apply{（申请中国地质大学大学\thu@cdegree 学位论文）}
546 \def\thu@apply{}
547 \ifthu@bachelor
548   \def\thu@department@title{系别}
549   \def\thu@major@title{专业}
550 \else
551   \def\thu@department@title{培养单位}
552   \def\thu@major@title{学科}
553 \fi
554 \ifthu@postdoctor
555   \def\thu@supervisor@title{合作导师}
556 \else
557   \def\thu@supervisor@title{指导教师}
558 \fi
559 \ifthu@bachelor
560   \def\thu@assosuper@title{辅导教师}
561 \else
562   \def\thu@assosuper@title{副指导教师}
563 \fi
564 \def\thu@cosuper@title{%

```

```

565 \ifthu@doctor 联合导师\else \ifthu@master 联合指导教师\fi\fi}
566 \cdate{\ifthu@bachelor\CJK@todayssmall\else\CJK@todaybig@short\fi}
567 \edate{\ifcase \month \or January\or February\or March\or April\or May%
568 \or June\or July \or August\or September\or October\or November
569 \or December\fi\unskip,\ \ \the\year}
570 \newcommand{\thu@authtitle}{关于学位论文使用授权的说明}
571 \newcommand{\thu@authorization}{%
572 \ifthu@bachelor
573 本人完全了解中国地质大学（武汉）有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留学位
574 论文的复印件，允许该论文被查阅和借阅；学校可以公布该论文的全部或部分内
575 容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存该论文。
576 \else
577 本人完全了解中国地质大学（武汉）有关保留、使用学位论文的规定，即：
578
579 中国地质大学（武汉）拥有在著作权法规定范围内学位论文的使用权，其中包括：（1）已获学位的研究生
580 必须按学校规定提交学位论文，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
581 学位论文；（2）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
582 室等场所供校内师生阅读，或在校园网上供校内师生浏览部分内容\ifthu@master 。\else ；
583 （3）根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》，向国家图书馆报送可以公开的学位
584 论文。 \fi
585
586 本人保证遵守上述规定。
587 \fi}
588 \newcommand{\thu@authorizationaddon}{%
589 \ifthu@bachelor(涉密的学位论文在解密后应遵守此规定)\else （保密的论文在解密后应遵守此规定）
\fi}
590 \newcommand{\thu@authorsig}{\ifthu@bachelor 签\hskip1em 名：\else 作者签名：\fi}
591 \newcommand{\thu@teachersig}{导师签名：}
592 \newcommand{\thu@frontdate}{%
593 日\ifthu@bachelor\hspace{1em}\else\hspace{2em}\fi 期：}
594 \newcommand{\thu@ckeywords@title}{关键词：}
595 /cfg}

封面第一页
\thu@first@titlepage
题名使用一号黑体字，一行写不下时可分两行写，并采用 1.25 倍行距。申请学位的学科门类：小
二号宋体字。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；

596 <*cls>
597 \newcommand\thu@underline[2][6em]{\hskip1pt\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}\hskip3pt}
598 \newlength{\thu@title@width}
599 \ifxetex % todo: ugly codes
600 \newcommand{\thu@put@title}[2][\thu@title@width]{%
601 \begin{CJKfilltwosides}[b]{#1}#2\end{CJKfilltwosides}}
602 \else
603 \newcommand{\thu@put@title}[2][\thu@title@width]{%
604 \begin{CJKfilltwosides}{#1}#2\end{CJKfilltwosides}}
605 \fi

```

```

606 \def\thu@first@titlepage{%
607   \ifthu@postdoctor\thu@first@titlepage@postdoctor\else\thu@first@titlepage@other\fi}
608 \newcommand{\thu@first@titlepage@postdoctor}{
609   \begin{center}
610     \setlength{\thu@title@width}{3em}
611     \vspace*{0.7cm}
612     \begin{group}\wuhao[1.5]%
613       \thu@put@title{\thu@catalog@number@title}\thu@underline\thu@catalognumber\hfill%
614       \thu@put@title{\thu@secretlevel}%
615       \expandafter\thu@underline\ifthu@secret\thu@secret@content\else\relax\fi\par
616       \thu@put@title{U D C}\thu@underline\thu@udc\hfill%
617       \thu@put@title{\thu@id@title}\thu@underline\thu@id\par\vskip3cm\endgroup
618     \begin{group}\heiti
619       {\xiaochu\ziju{1}\thu@schoolname}\par\vskip2cm
620       {\xiaoyi\ziju{1}\thu@postdoctor@report@title}\par\vskip3cm
621       {\sanhao[1.5]\thu@ctitle}\par\vskip2cm
622       {\xiaoer\thu@cauthor}
623     \endgroup
624     \par\vskip3cm
625     {\xiaosan[1.5]\ziju{1}\thu@schoolname\par\vskip0.5em\CJK@todayssmall@short}
626   \end{center}
627   \cleardoublepage
628   \begin{center}
629     \vspace*{2cm}
630     {\sihao\heiti\thu@ctitle\par\thu@etitle}\par
631     \parbox[t][7cm][b]{\textwidth-6cm}{\sihao[1.5]%
632       \setlength{\thu@title@width}{11em}
633       \setlength{\extrarowheight}{6pt}
634       \ifxetex % todo: ugly codes
635         \begin{tabular}{p{\thu@title@width}@{}l@{\extracolsep{8pt}}l}
636       \else
637         \begin{tabular}{p{\thu@title@width}l@{}l}
638       \fi
639         \thu@put@title{\thu@author@title}
640         & \thu@title@sep
641         & \thu@cauthor \\
642         \thu@put@title{\thu@postdoctor@first@discipline@title}
643         & \thu@title@sep
644         & \thu@cfirstdiscipline\\
645         \thu@put@title{\thu@postdoctor@second@discipline@title}
646         & \thu@title@sep
647         & \thu@cseconddiscipline\\
648         \thu@put@title{\thu@supervisor@title}
649         & \thu@title@sep
650         & \thu@csupervisor\\
651       \end{tabular}}

```

```

652 \vskip2cm
653 {\sihao\thu@postdoctor@date@title\hskip1em\underline\thu@postdoctordate}
654 \end{center}}
655 \newcommand{\thu@first@titlepage@other}{
656 \begin{center}
657 \vspace*{-1.6cm}
658 \parbox[b][2.4cm][t]{\textwidth}{%
659 \ifthu@secret{\heiti\sanhao\thu@secretlevel\thu@secret@content}\else\rule{1cm}{0cm}\fi}
660 \ifthu@bachelor
661 \vskip0.65cm
662 {\yihao\lishu\ziju{0.5}\thu@schoolname}
663 \par\vskip1.5cm
664 {\xiaochu\heiti\ziju{0.5}\textbf{\thu@bachelor@subtitle}
665 \vskip2.2cm\hskip0.8cm
666 \noindent\heiti\xiaoer\thu@bachelor@title@pre\thu@title@sep
667 \parbox[t]{12cm}{%
668 \ignorespaces\yihao[1.51]%
669 \renewcommand{\CJKunderlinebasesep}{0.25cm}%
670 \renewcommand{\ULthickness}{1.3pt}%
671 \ifxetex
672 \xeCJKsetup{underline/format=\color{black}}}%
673 \else
674 \def\CJKunderlinecolor{\color{black}}}%
675 \fi
676 \CJKunderline*{\thu@ctitle}}%
677 \vskip1.3cm
678 \else
679 \vskip0.8cm
680 \parbox[t][9cm][t]{\paperwidth-8cm}{
681 \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}
682 \begin{center}
683 \yihao[1.2]{\sffamily\thu@ctitle}\par%
684 \par\vskip 18bp%
685 \xiaoer[1]\textrm{\thu@apply}%
686 \end{center}}
687 \fi

```

作者及导师信息部分使用三号仿宋字

```

688 \ifthu@bachelor
689 \vskip0.75cm
690 \ifx\thu@cassosupervisor\@empty%
691 \def\thu@tempa{7.15cm}
692 \else%
693 \def\thu@tempa{8.15cm}
694 \fi%
695 \parbox[t][\thu@tempa][t]{\textwidth}{%
696 {\fangsong\sanhao[1.95]%

```



```

697      \hspace*{1.9cm}
698      \setlength{\thu@title@width}{4em}
699      \setlength{\extrarowheight}{6pt}
700      \ifxetex % todo: ugly codes
701      \begin{tabular}{p{\thu@title@width}@{}l@{\extracolsep{8pt}}l}
702      \else
703      \begin{tabular}{p{\thu@title@width}l@{}l}
704      \fi
705      \thu@put@title{\thu@department@title} & \thu@title@sep
706      & \thu@cdepartment\\
707      \thu@put@title{\thu@major@title} & \thu@title@sep
708      & \thu@cmajor\\
709      \thu@put@title{\thu@author@title} & \thu@title@sep
710      & \thu@cauthor \\
711      \thu@put@title{\thu@supervisor@title} & \thu@title@sep
712      & \thu@csupervisor\\
713      \ifx\thu@cassosupervisor\@empty\else%
714      \thu@put@title{\thu@assosuper@title} & \thu@title@sep
715      & \thu@cassosupervisor\\
716      \fi
717      \end{tabular}
718      }}
719      \else
720      \vskip 5bp
721      \parbox[t][7.8cm][t]{\textwidth}{\sanhao[1.5]
722      \begin{center}\fangsong
723      \setlength{\thu@title@width}{5em}
724      \setlength{\extrarowheight}{4pt}
725      \ifxetex % todo: ugly codes
726      \begin{tabular}{p{\thu@title@width}@{}c@{\extracolsep{8pt}}l}
727      \else
728      \begin{tabular}{p{\thu@title@width}c@{\extracolsep{4pt}}l}
729      \fi
730      \thu@put@title{\thu@department@title} & \thu@title@sep
731      & {\ziju{0.1875}\thu@cdepartment}\\
732      \thu@put@title{\thu@major@title} & \thu@title@sep
733      & {\ziju{0.1875}\thu@cmajor}\\
734      \thu@put@title{\thu@author@title} & \thu@title@sep
735      & {\ziju{0.6875}\thu@cauthor}\\
736      \thu@put@title{\thu@supervisor@title} & \thu@title@sep
737      & {\ziju{0.6875}\thu@csupervisor}\\
738      \ifx\thu@cassosupervisor\@empty\else
739      \thu@put@title{\thu@assosuper@title} & \thu@title@sep
740      & {\ziju{0.6875}\thu@cassosupervisor}\\
741      \fi
742      \ifx\thu@ccosupervisor\@empty\else

```

```

743          \hfill\makebox[0pt][r]{\thu@cosuper@title} & \thu@title@sep
744          & {\ziju{0.6875}\thu@ccosupervisor}\\
745          \fi
746          \end{tabular}
747          \end{center}}}
748          \fi

```

论文成文打印的日期，用三号宋体汉字，不用阿拉伯数字本科：论文成文打印的日期用阿拉伯数字，采用小四号宋体

```

749          \begin{center}
750          {\ifthu@bachelor\vskip-1.0cm\xiaosi\else%
751          \vskip-0.5cm\sanhao\fi%
752          \songti\thu@cdate}
753          \end{center}
754          \end{center}} % end of titlepage
755 \</cls>

```

英文封面

\thu@doctor@engcover

研究生论文使用。

```

756 <*cfg>
757 \def\thu@master@art{Master of Arts}
758 \def\thu@master@sci{Master of Science}
759 \def\thu@doctor@phi{Doctor of Philosophy}
760 </cfg>
761 <*cls>
762 \newcommand{\thu@engcover}{%
763   \newif\ifthu@professional\thu@professionalfalse
764   \ifthu@master
765     \ifthenelse{\equal{\thu@edegree}{\thu@master@art}}
766       {\relax}
767       {\ifthenelse{\equal{\thu@edegree}{\thu@master@sci}}
768         {\relax}
769         {\thu@professionaltrue}}
770   \fi
771   \ifthu@doctor
772     \ifthenelse{\equal{\thu@edegree}{\thu@doctor@phi}}
773       {\relax}
774       {\thu@professionaltrue}
775   \fi
776   \begin{center}
777     \vspace*{-5pt}
778     \parbox[t][5.2cm][t]{\paperwidth-7.2cm}{
779       \renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
780       \begin{center}
781         \erhao[1.1]\bfseries\sffamily\thu@etitle%
782       \end{center}
783     \parbox[t][t]{\paperwidth-7.2cm}{

```

```

784 \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}
785 \begin{center}
786 \sanhao%
787 \ifthu@master Thesis \else Dissertation \fi
788 Submitted to\\
789 {\bfseries Tsinghua University}\\
790 in partial fulfillment of the requirement\\
791 for the \ifthu@professional professional \fi
792 degree of\\
793 {\bfseries\sffamily\thu@edegree}%
794 \ifthu@professional\relax\else
795 \in\[\3bp]
796 {\bfseries\sffamily\thu@emajor}%
797 \fi
798 \end{center}}
799 \parbox[t][b]{\paperwidth-7.2cm}{
800 \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}
801 \begin{center}
802 \sanhao\sffamily by\[\3bp]
803 \bfseries\thu@eauthor%
804 \ifthu@professional
805 \ifx\thu@emajor\empty\relax\else
806 \(\sim\thu@emajor\sim)%
807 \fi\fi
808 \end{center}}
809 \par\vspace{0.9cm}
810 \parbox[t][2.1cm][t]{\paperwidth-7.2cm}{
811 \renewcommand{\baselinestretch}{1.2}
812 \xiaosan\centering
813 \begin{tabular}{rl}
814 \ifthu@master Thesis \else Dissertation \fi
815 Supervisor : & \thu@esupervisor\\
816 \ifx\thu@eassosupervisor\empty
817 \else Associate Supervisor : & \thu@eassosupervisor\\\fi
818 \ifx\thu@ecosupervisor\empty
819 \else Cooperate Supervisor : & \thu@ecosupervisor\\\fi
820 \end{tabular}}
821 \parbox[t][2cm][b]{\paperwidth-7.2cm}{
822 \begin{center}
823 \sanhao\bfseries\sffamily\thu@edate
824 \end{center}}
825 \end{center}}

```

授权页面

\thu@authorization@mk

支持扫描文件替换。

```
826 \newcommand{\thu@authorization@mk}{%
```

```
827 \ifthu@bachelor\vspace*{0.2cm}\else\vspace*{0.42cm}\fi % shit code!
```

```

828 \begin{center}\erhao\heiti\thu@authtitle\end{center}
829 \ifthu@bachelor\vskip5pt\else\vskip40pt\sihao[2.03]\fi\par
830 \thu@authorization\par
831 \textbf{\thu@authorizationaddon}\par
832 \ifthu@bachelor\vskip0.7cm\else\vskip1.0cm\fi
833 \ifthu@bachelor
834 \indent\mbox{\thu@authorsig\thu@underline\relax%
835 \thu@teachersig\thu@underline\relax\thu@frontdate\thu@underline\relax}
836 \else
837 \begingroup
838 \parindent0pt\xiaosi
839 \hspace*{1.5cm}\thu@authorsig\thu@underline[7em]\relax\hfill%
840 \thu@teachersig\thu@underline[7em]\relax\hspace*{1cm}\\[3pt]
841 \hspace*{1.5cm}\thu@frontdate\thu@underline[7em]\relax\hfill%
842 \thu@frontdate\thu@underline[7em]\relax\hspace*{1cm}
843 \endgroup
844 \fi}

```

`\makecover` 生成封面总命令。

```

845 \def\makecover{%
846   \thu@setup@pdfinfo\thu@makecover}
847 \def\thu@setup@pdfinfo{%
848   \hypersetup{%
849     pdftitle={\thu@ctitle},
850     pdfauthor={\thu@cauthor},
851     pdfsubject={\thu@cdegree},
852     pdfkeywords={\thu@ckeywords},
853     pdfcreator={\thuthesis-v\version}}}
854 \NewDocumentCommand{\thu@makecover}{o}{
855   \phantomsection
856   \pdfbookmark[-1]{\thu@ctitle}{ctitle}
857   \normalsize%
858   \begin{titlepage}

```

论文封面第一页！

```

859 \thu@first@titlepage
研究生论文需要增加英文封面
860 \ifthu@bachelor\relax\else
861 \ifthu@postdoctor\relax\else
862 \cleardoublepage\thu@engcover
863 \fi\fi

```

授权说明

```

864 \ifthu@postdoctor\relax\else%
865 \ifthu@bachelor\clearpage\else\cleardoublepage\fi%
866 \IfNoValueTF{#1}{%
867 \ifthu@bachelor\thu@authorization@mk\else%

```

```

868         \begin{list}{}{}%
869         \topsep\z@%
870         \listparindent\parindent%
871         \parsep\parskip%
872         \setlength{\leftmargin}{0.9mm}%
873         \setlength{\rightmargin}{0.9mm}}%
874         \item[]\thu@authorization@mk%
875     \end{list}%
876     \fi%
877 }{%
878     \includepdf{#1}%
879 }%
880 \fi
881 \end{titlepage}

中英文摘要

882 \normalsize
883 \thu@makeabstract
884 \let\@tabular\thu@tabular}
885 \</cls>

```

5.5.11 摘要

`\thu@put@keywords` 排版关键字。

```

886 \< *cls>
887 \newbox\thu@kw
888 \newcommand\thu@put@keywords[2]{%
889     \begingroup
890         \setbox\thu@kw=\hbox{#1}
891         \ifthu@bachelor\indent\else\noindent\hangindent\wd\thu@kw\hangafter1\fi%
892         \box\thu@kw#2\par
893     \endgroup}

```

`\thu@makeabstract` 中文摘要部分的标题为**摘要**，用黑体三号字。

```

894 \newcommand{\thu@makeabstract}{%
895     \ifthu@bachelor\clearpage\else\cleardoublepage\fi
896     \thu@chapter*[]{\cabstractname} % no tocline
897     \ifthu@bachelor
898         \pagestyle{thu@plain}
899     \else
900         \pagestyle{thu@headings}
901     \fi
902     \pagenumbering{Roman}

```

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。

```

903 \thu@cabstract

```

每个关键词之间空两个汉字符宽度，且为悬挂缩进。

```
904 \vskip12bp
905 \thu@put@keywords{\textbf\thu@ckeywords@title}{\thu@ckeywords}
```

英文摘要部分的标题为 **Abstract**，用 Arial 体三号字。研究生的英文摘要要求非常怪异：虽然正文前的封面部分为右开，但是英文摘要要跟中文摘要连续。

```
906 \thu@chapter*[]{\eabstractname} % no tocline
```

摘要内容用小四号 Times New Roman。

```
907 \thu@eabstract
```

每个关键词之间空四个英文字符宽度。

```
908 \vskip12bp
909 \thu@put@keywords{%
910   \textbf{\ifthu@bachelor Keywords:\else Key words:\fi\enskip}}{\thu@ekeywords}}
911 \}
```

5.5.12 主要符号表

denotation 主要符号对照表。

```
912 (*cfg)
913 \newcommand{\thu@denotation@name}{主要符号对照表}
914 \}
```

```
915 (*cls)
916 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{%
917   \thu@chapter*[]{\thu@denotation@name} % no tocline
918   \vskip-30bp\xiaosi[1.6]\begin{thu@denotation}[labelwidth=#1]
919 }{%
920   \end{thu@denotation}
921 }
922 \newlist{thu@denotation}{description}{1}
923 \setlist[thu@denotation]{%
924   nosep,
925   font=\normalfont,
926   align=left,
927   leftmargin=!, % sum of the following 3 lengths
928   labelindent=0pt,
929   labelwidth=2.5cm,
930   labelsep*=0.5cm,
931   itemindent=0pt,
932 }
933 \}
```

5.5.13 致谢以及声明

acknowledgement 支持扫描文件替换。

```
934 (*cfg)
```

```

935 \newcommand{\thu@ackname}{致\hspace{1em} 谢}
936 \newcommand{\thu@declarename}{声\hspace{1em} 明}
937 \newcommand{\thu@declaretext}{本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下
938   ，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
939   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
940   其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。}
941 \newcommand{\thu@signature}{签\hspace{1em} 名：}
942 \newcommand{\thu@backdate}{日\hspace{1em} 期：}
943 \</cfg>

```

定义致谢与声明环境。

```

944 \<cls>
945 \NewDocumentEnvironment{acknowledgement}{o}{%
946   \thu@chapter*\thu@ackname}
947 }

声明部分

948 {
949   \ifthu@postdoctor\relax\else%
950     \IfNoValueTF{#1}{%
951       \thu@chapter*\thu@declarename}
952     \par{\xiaosi\parindent2em\thu@declaretext}\vskip2cm
953     {\xiaosi\hfill\thu@signature\thu@underline[2.5cm]\relax%
954       \thu@backdate\thu@underline[2.5cm]\relax}%
955   }{%
956     \includepdf[pagecommand={\thispagestyle{thu@empty}}%
957       \phantomsection\addcontentsline{toc}{chapter}{\thu@declarename}%
958     ]{#1}%
959   }%
960   \fi
961 }

```

ack 兼容旧版本保留 **ack**。

```

962 \let\ack\acknowledgement
963 \let\endack\endacknowledgement
964 \</cls>

```

5.5.14 图表索引

\listoffigures 定义图表以及公式目录样式。

```

\listoffigures* 965 \<cls>
\listoftables 966 \def\thu@starttoc#1{% #1: float type, prepend type name in \listof*** entry.
\listoftables* 967   \let\oldnumberline\numberline
968   \def\numberline##1{\oldnumberline{\csname #1name\endcsname\hskip.4em ##1}}
969   \@starttoc{\csname ext@#1\endcsname}
970   \let\numberline\oldnumberline}
971 \def\thu@listof#1{% #1: float type

```

```

972 \ifstar
973   {\thu@chapter*[]{\csname list#1name\endcsname}\thu@starttoc{#1}}
974   {\thu@chapter*{\csname list#1name\endcsname}\thu@starttoc{#1}}
975 \renewcommand\listoffigures{\thu@listof{figure}}
976 \renewcommand*\l@figure{\ifthu@bachelor\relax\else\addvspace{6bp}\fi\@dottedtocline{1}{0em}{4em}}
977 \renewcommand\listoftables{\thu@listof{table}}
978 \let\l@table\l@figure

```

`\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。

```

979 \def\ext@equation{loe}
980 \def\equcaption#1{%
981   \addcontentsline{\ext@equation}{equation}%
982     {\protect\numberline{#1}}}

```

`\listofequations` L^AT_EX 默认没有公式索引，此处定义自己的 `\listofequations`。

```

\listofequations* 983 \newcommand\listofequations{\thu@listof{equation}}
984 \let\l@equation\l@figure
985 \let\l@table\l@figure

```

5.6 参考文献

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

```

986 (*cls)
987 \newcommand\bibstyle@inline{\bibpunct{[]{}{}{,}{n}{,}{,}}
988 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
989 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
990 \let\onlinecite\inlinecite
991 \let\inlinecite\inlinecite

```

参考文献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。本科生要求固定行距 17pt，段前后间距 3pt。

`\thumasterbib` 本科生和研究生模板要求外文硕士论文参考文献显示 “[Master Thesis]”，而博士模板则于 2007 年冬要求显示为 “[M]”。对应的外文博士论文参考文献分别显示为 “[Phd Thesis]” 和 “[D]”。研究生写作指南 (201109) 要求：中文硕士学位论文标注 “[硕士学位论文]”，中文博士学位论文标注 “[博士学位论文]”，外文学位论文标注 “[D]”。本科生写作指南未指定，参考文献著录格式文档中对中外学位论文都标注 “[D]”。

```

992 (*cfg)
993 \def\thumasterbib{\ifthu@bachelor D\else 硕士学位论文\fi}
994 \def\thuphdbib{\ifthu@bachelor D\else 博士学位论文\fi}
995 \let\thumasterbib\thuphdbib

```


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

```

996 \*cls
997 \renewcommand\bibsection{\thu@chapter*\bibname}
998 \renewcommand\bibfont{\ifthu@bachelor\wuhao[1.619]\else\wuhao[1.5]\fi}
999 \setlength\bibhang{2\ccwd}
1000 \addtolength\bibsep{-0.7em}
1001 \setlength\labelsep{0.4em}

```

两种引用样式:

```

1002 \expandafter\newcommand\csname bibstyle@thuthesis-numeric\endcsname{%
1003   \bibpunct{[]{}{}{,}{s}{,}}{\textsuperscript{,}}{}}
1004 \expandafter\newcommand\csname bibstyle@thuthesis-author-year\endcsname{%
1005   \bibpunct{(){}{}{;}{a}{,}}{,}}

```

下面修改 `natbib` 的引用格式, 主要是将页码写在上标位置。numeric 模式的 `\citet` 的页码:

```

1006 \patchcmd\NAT@citetnum{%
1007   \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
1008     \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
1009   }{}%
1010   \NAT@mbox{\NAT@close}%
1011 }{}%
1012 \NAT@mbox{\NAT@close}%
1013 \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
1014   \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
1015 }{}%
1016 }{}{}

```

Numeric 模式的 `\citep` 的页码:

```

1017 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa
1018   \if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
1019 \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@open#1\NAT@close\if*#3*\else#3\fi}%
1020   \else #1\fi\endgroup}

```

Author-year 模式的 `\citet` 的页码:

```

1021 \patchcmd{\NAT@citet}{%
1022   \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
1023   \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
1024 }{}%
1025   \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
1026   \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
1027 }{}{}

```

Author-year 模式的 `\citep` 的页码:

```

1028 \renewcommand\NAT@cite%
1029   [3]{\ifNAT@swa\NAT@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
1030     #1\NAT@close\if*#3*\else\textsuperscript{#3}\fi\else#1\fi\endgroup}
1031 \*cls

```

5.7 附录

appendix 主要给本科做外文翻译用。

```
1032 \<cls>
1033 \let\thu@appendix\appendix
1034 \renewenvironment{appendix}{%
1035   \let\title\thu@appendix@title
1036   \thu@appendix}{%
1037   \let\title@gobble}
```

\title 本科外文翻译文章的标题，用法：**\title{< 资料标题>}**。这个命令只能在附录环境下使用。

```
1038 \let\title@gobble
1039 \newcommand{\thu@appendix@title}[1]{%
1040   \begin{center}
1041     \xiaosi[1.667] #1
1042   \end{center}}
```

translationbib 外文资料的参考文献用宋体五号字，取固定行距 17pt，段前后 3pt。

```
1043 \newlist{translationbib}{enumerate}{1}
1044 \setlist[translationbib]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=6bp,
1045   leftmargin=10mm,labelsep=!,before=\vspace{0.5\baselineskip}\wuhao[1.3]}
1046 \</cls>
```

5.8 个人简历

resume 个人简历发表文章等。

```
1047 \<cfg>
1048 \ifthu@bachelor
1049   \newcommand{\thu@resume@title}{在学期间参加课题的研究成果}
1050 \else
1051   \ifthu@postdoctor
1052     \newcommand{\thu@resume@title}{个人简历、发表的学术论文与科研成果}
1053   \else
1054     \newcommand{\thu@resume@title}{个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果}
1055   \fi
1056 \fi
1057 \</cfg>
1058 \<cls>
1059 \newenvironment{resume}[1][\thu@resume@title]{%
1060   \thu@chapter*{#1}}{}
```

\resumeitem 个人简历部分。每条信息一个段落，故不需要特别处理。

```
1061 \newcommand{\resumeitem}[1]{%
1062   \vspace{24bp}{\sihao\heiti\centerline{#1}}\par\vspace{6bp}}
```

\researchitem 研究成果用 **\researchitem{< 类别>}** 开启，包括“学术论文”和“研究成果”两个列表。

```
1063 \newcommand{\researchitem}[1]{%
1064   \vspace{32bp}{\sihao\heiti\centerline{#1}}\par\vspace{14bp}}
```

publications 二者分别通过两个环境 **publications** 和 **achievements** 罗列。

```
achievements 1065 \newlist{publications}{enumerate}{1}
1066 \setlist[publications]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=8bp,
1067   leftmargin=10mm,labelsep=!,before=\xiaosi[1.26],resume}
1068 \newlist{achievements}{enumerate}{1}
1069 \setlist[achievements]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=8bp,
1070   leftmargin=10mm,labelsep=!,before=\xiaosi[1.26]}
```

\publicationskip **publications** 环境可以连续出现多次，第二类论文列表前后要空一行，使用 **\publicationskip**。

```
1071 \def\publicationskip{\bigskip\bigskip}
1072 \</cls>
```

5.9 书脊

\shuji 单独使用书脊命令会在新的一页产生竖排书脊。

```
1073 \< *cls>
1074 \NewDocumentCommand{\shuji}{O{\thu@ctitle} O{\thu@cauthor}}{%
1075   \newpage\thispagestyle{empty}%
1076   \fangsong\ifxetex\addCJKfontfeatures*{RawFeature={vertical:}}\fi
1077   \xiaosan\ziju{0.4}%
1078   \noindent\hfill\rotatebox[origin=lt]{-90}{\makebox[\textheight]{#1\hfill#2}}}
1079 \</cls>
```

5.10 其它

在模板文档结束时即装入配置文件，这样用户就能在导言区进行相应的修改。

```
1080 \< *cls>
1081 \AtEndOfClass{\input{thuthesis.cfg}}
1082 \AtEndOfClass{\sloppy}
1083 \</cls>
```