

# WHUTTHESIS: 武汉理工大学学位论文模板用户手册\*

胡卫谊

武汉理工大学计算机科学与技术学院

huweiyi@whut.edu.cn

v0.1.2d (2010/06/19)

## 摘 要

此宏包旨在建立一个简单易用的武汉理工大学学位论文模板，计划包括本科、硕士、博士论文。现在已经支持理工类硕士和博士论文格式，对其它格式的支持在后续维护中会陆续加入。

## 免责声明

1. 本模板的发布遵守 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project Public License，使用前请认真阅读协议内容。
2. 本模板为作者根据武汉理工大学研究生院（筹）颁发的《博士、硕士学位论文书写格式的统一要求》编写而成，旨在供武汉理工大学毕业生撰写学位论文使用。
3. 武汉理工大学研究生院（筹）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<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。

---

\*Wuhan University of Technology L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Thesis Template.

# 目 录

<b>1 模板介绍</b>	<b>1</b>	5.2.1 2010 年 03 月 - 2010 年 06 月 . . . . .	16
<b>2 安装</b>	<b>1</b>	5.2.2 2010 年 07 月 - . . . . .	17
2.1 下载 . . . . .	1	5.3 TODOlist . . . . .	17
2.2 模板的组成部分 . . . . .	1	<b>6 实现细节</b>	<b>19</b>
2.3 推荐的 T <sub>E</sub> X 系统 . . . . .	3	6.1 基本信息 . . . . .	19
2.4 开始安装 . . . . .	3	6.2 定义选项 . . . . .	19
2.4.1 生成模板 . . . . .	3	6.3 装载宏包 . . . . .	19
2.4.2 生成自己的论文 . . . . .	3	6.4 字符串常量定义 . . . . .	24
2.5 升级 . . . . .	4	6.5 主文档格式 . . . . .	27
<b>3 使用说明</b>	<b>4</b>	6.5.1 页幅设置 . . . . .	27
3.1 关于提问 . . . . .	4	6.5.2 页眉页脚 . . . . .	27
3.2 WHUTTHESIS 示例文件 . . . . .	5	6.5.3 前置目录 . . . . .	27
3.3 选项 . . . . .	7	6.5.4 封面和封底 . . . . .	28
3.4 命令 . . . . .	8	6.5.5 摘要 . . . . .	33
3.4.1 基本控制命令 . . . . .	8	6.5.6 主要符号表 . . . . .	33
3.4.2 封面命令 . . . . .	9	6.5.7 致谢以及声明 . . . . .	34
3.4.3 其它部分 . . . . .	12	6.5.8 索引部分 . . . . .	34
3.4.4 一些特别的命令 . . . . .	14	6.5.9 参考文献 . . . . .	35
3.5 数学环境 . . . . .	14	6.5.10 附录 . . . . .	36
3.6 自定义以及其它 . . . . .	15	6.5.11 个人简历 . . . . .	36
<b>4 致谢</b>	<b>15</b>	6.5.12 索引 . . . . .	36
<b>5 历史</b>	<b>16</b>	6.5.13 自定义命令和环境 . . . . .	37
5.1 官方认证及推广 . . . . .	16	<b>修改记录</b>	<b>38</b>
5.2 版本历史及维护团队 . . . . .	16	<b>索 引</b>	<b>38</b>

## 1 模板介绍

WHUTThesis 是为了帮助武汉理工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，如有不清楚之处可以参考示例文档或者给维护人员（见后）写信，欢迎感兴趣的同学出力完善此使用手册。由于个人水平有限，虽然现在的这个版本基本上满足了学校的要求，但难免还存在不足之处，欢迎大家积极反馈。

模板的作用在于减轻论文写作过程中格式调整的时间，其前提就是遵守模板的用法，否则即使使用了 WHUTThesis 也难以保证输出的论文符合学校规范。

**注意：本模板在编写过程中在某些细节上偏向 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的排版美化约定，因而与学校官方模板存在一些细微差异，请同学们参看给出的示例文档酌情使用！**

## 2 安装

### 2.1 下载

WHUTThesis 主页：<http://whutthesis.googlecode.com/>。除此之外，不再维护任何镜像。

WHUTThesis 的开发版本同样可以在 googlecode 上获得：

```
$ svn checkout http://whutthesis.googlecode.com/svn/trunk/ whutthesis-read-only
```

### 2.2 模板的组成部分

下图列出了模板的目录结构

模板目录结构

```
% |-- WHUTthesis.ins
% |-- WHUTthesis.dtx
% |-- GBT7714-2005NLang.bst
% |-- WHUTtils.sty
% |-- msmake.cmd
% |-- WHUTthesis.cls
% |-- dtx-style.sty
% |-- WHUTthesis.cfg
% |-- mythesis.tex
% |-- a3cover
% | |-- a3cover.tex
% | |-- spine.tex
% |-- body
```

```
% | |-- abstract.tex
% | |-- ack.tex
% | |-- appendix01.tex
% | |-- chap01.tex
% | |-- chap02.tex
% | |-- cover.tex
% | |-- denotation.tex
% | \-- resume.tex
% |-- figure
% | |-- whut.png
% | |-- whut.pdf
% | \-- ...
% \-- reference
%     \-- refs.bib
%
```

下表列出了 WHUTThESIS 的主要文件及其功能介绍：

文件（夹）	功能描述
WHUTthesis.ins	模板驱动文件
WHUTthesis.dtx	模板文档代码的混合文件
WHUTthesis.cls	模板类文件
WHUTthesis.cfg	模板配置文件
dtx-sty.sty	用户手册样式文件
GBT7714-2005NLang.bst	参考文献样式文件
mythesis.tex	示例文档主文件
whuttils.sty	为示例文档加载其它宏包
a3cover/	a3 封面目录
body/	示例文档章节具体内容目录
figure/	示例文档图片路径目录
reference/	示例文档参考文献目录
msmake.cmd	Windows 批处理工具
Readme	self-explanation
<b>whutthesis.pdf</b>	用户手册（本文档）

需要说明几点：1) WHUTthesis.cls、WHUTthesis.cfg、dtx-sty.sty 和 mythesis.tex 可以由 WHUTthesis.ins 和 WHUTthesis.dtx 生成，但为了降低新手用户的使用难度，故将 cls 和 cfg 也一起发布。2) 学习一个新东西最好的办法就是读它的文档：WHUTthesis.pdf.

## 2.3 推荐的 T<sub>E</sub>X 系统

本模板当前版本 v0.1.2d (2010/06/19) 在 TexLive 2009 下编写, 未在其他 T<sub>E</sub>X 系统上测试, 因此推荐用户使用 TeXLive 2009。其安装包可以在<http://tug.org/texlive/>处下载。**注意:** 下载下来的 iso 压缩包可能需要支持 xz 解压缩的 7-Zip 4.65 稳定版 (2009-02-03) 或更高版本。该版本可以从<http://7z.sparanoid.com/>处下载

**注意:** 由于本模板采用 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 引擎处理, 所以源文件编码应该使用 **UTF-8** 编码!

## 2.4 开始安装

### 2.4.1 生成模板

说明: 默认的发行包中已经包含了所有文件, 可以直接使用。如果对如何由 dtx 生成模板文件以及模板文档不感兴趣, 请跳过本小节。

模板解压缩后生成文件夹 WHUTthesis-VERSION<sup>1</sup>, 其中包括: 模板源文件 (WHUTthesis.ins 和 WHUTthesis.dtx), 参考文献样式 GBT7714-2005NLang.bst, 示例文档 (mythesis.tex, WHUTtils.sty<sup>2</sup>, body/ 和 figure/ 和 reference/。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 ):

```
~> cd WHUTthesis-VERSION
# 仅生成模板 (WHUTthesis.cls 和 WHUTthesis.cfg)
~/WHUTthesis-VERSION> msmake pkg

# 如果模板和手册都需要生成, 则
~/WHUTthesis-VERSION> msmake setup

# 如果仅重新生成手册, 则
~/WHUTthesis-VERSION> msmake man
```

### 2.4.2 生成自己的论文

在编写自己的论文的时候, 虽然可以通过 GUI 编辑器调用 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 引擎来生成论文, 但是频繁的点击按钮或者输入命令仍然显得十分繁琐, 所以 WHUTTHESIS 还提供了自动生成自己的论文的批处理工具<sup>3</sup>。

<sup>1</sup>VERSION 为版本号。

<sup>2</sup>我把可能用到但不一定用到的包以及一些命令定义都放在这里面, 以免 WHUTthesis.cls 过分臃肿, 减小增减依赖包时破坏模板的风险。

<sup>3</sup>Linux 平台下的 makefile 将在本模板的后续版本中提供

```
your_path $ msmake setup # 生成宏包文件和说明文档
your_path $ msmake my # 生成示例文档
your_path $ msmake a3 # 生成 a3 封面（在编译的时候可能出现错误，输入 s 跳过去就可以了）
your_path $ msmake clean # 清除临时文件
```

Makefile 和 msmake.cmd 默认采用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 编译，可以根据自己的需要修改命令。

## 2.5 升级

WHUTthesis 升级非常简单，下载最新的版本，将 WHUTthesis.ins, WHUTthesis.dtx 和 GBT7714-2005NLang.bst 拷贝至工作目录覆盖相应的文件，然后运行：

```
$ latex WHUTthesis.ins
```

或者：

```
~> msmake pkg
```

生成新的类文件和配置文件即可。当然也可以直接拷贝 WHUTthesis.cls, WHUTthesis.cfg 和 GBT7714-2005NLang.bst，免去上面命令的执行。只要明白它的工作原理，这个不难操作。

## 3 使用说明

本手册假定用户已经能处理一般的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档，并对 B<sup>i</sup>B<sub>T</sub><sub>E</sub>X 有一定了解。如果你从来没有接触过 T<sub>E</sub>X 和 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，建议先学习相关的基础知识。磨刀不误砍柴工！

### 3.1 关于提问

提问之前先问自己几个问题：

1. 我是不是认真地学习了 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 基础知识？
2. 我是不是认真地阅读了相关的文档？
3. 我是不是 Google 了？

如果你确保自己已经完成了上面的操作，那么就可以到以下两个地方提问：

- 访问我们的 wiki<http://whutthesis.googlecode.com>
- 或直接给模板维护者 whutthesis@gmail.com 写信。

### 3.2 WhutThesis 示例文件

模板核心文件只有三个：WHUTthesis.cls, WHUTthesis.cfg 和 GBT7714-2005NLang.bst, 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 mythesis.tex 和 body/。

```
\begin{macrocode}
<*myth>
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%
%      武汉理工大学硕、博士学位论文 LaTeX 模板主控文件 (v0.1.0)      %%
%      本模板建议在 TeXLive2009 下使用 XeLaTeX 编译                    %%
%
%
%
%      胡卫谊 huweiyi@whut.edu.cn                                       %%
%      2010/03/06                                                         %%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%
% 1. 规范硕士导言
% \documentclass[master,oneside]{WHUTthesis}
% 2. 规范博士导言 (博士论文一般要双面打印)
% \documentclass[doctor,twoside,openright]{WHUTthesis}
% 3. Adobe 提供了免费的 OTF 字体, 其页面显示效果较 winfonts 要好, 但其只有宋体、
% 仿宋、黑体、楷体等字体, 缺少隶书和幼圆。如果启用 OTF 字体, 则导言为:
% \documentclass[master,oneside,adobefonts]{WHUTthesis}
% \documentclass[doctor,twoside,openright,adobefonts]{WHUTthesis}
%
\documentclass[master,oneside]{WHUTthesis}
%
% 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需要添加或者删除。
\usepackage{WHUTtils}
%
% 你可以在这里修改配置文件中的定义, 导言区可以使用中文。
% \def\myname{胡卫谊}
%
\begin{document}
%
% 定义图片文件目录
\graphicspath{{figure/}}
%
%
% 封面 (包括封面、独创性声明、授权书)
\frontmatter
% 封面
```

```
input{body/cover}
makecover
% 中英文摘要
input{body/abstract}
% 目录
%\cleardoublepage    %% 这样页码显示是对的，但是 pdf 的书签指示的页码还是不对
%\addcontentsline{toc}{chapter}{目录} % 将目录自身加入目录列表
tableofcontents
% 符号表
input{body/denotation}
%
%
% 正文
mainmatter
include{body/chap01}
include{body/chap02}
include{body/chap03}
%
%
% 其它部分
%\backmatter          %% 会导致附录的编号 A、B、C 消失
% 致谢
% 搞了好久的致谢等的页眉，没搞定。重定义 plain 风格，让后续页面出现页眉。dirty code!
fancypagestyle{plain}{}
include{body/ack}
%
%
% 参考文献
bibliographystyle{GBT7714-2005NLang}
bibliography{reference/refs}
addcontentsline{toc}{chapter}{参考文献}
%
%
% 个人简历
include{body/resume}
%
%
% 几个索引
makeatletter
% 插图索引
% \listoffigures
% 表格索引
% \listoftables
% 公式索引
% \listofequations
makeatother
```



```
%  
%  
% 附录  
begin{appendix}  
  \include{body/appendix01}  
end{appendix}  
%  
%  
end{document}  
%  
% END of mythesis.tex  
</myth>  
  \end{macrocode}
```

### 3.3 选项

本模板提供了一些选项以方便使用：

**master**

如果写硕士论文将此选项打开。

```
\documentclass[master]{WHUTthesis}
```

**doctor**

如果写博士论文将此选项打开。

```
\documentclass[doctor]{WHUTthesis}
```

**openany, openright**

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**。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**。目前所有论文都是 **openany**。这两个选项不用专门设置，WHUTTHESIS 会根据当前论文类型自动选择。

```
\documentclass[doctor,twoside,openright]{WHUTthesis}
```

**winfonts, adobe-fonts**

**winfonts** 选项使得在 Windows 平台下使用系统提供的字体。另外 Adobe 公司提供了四款免费的 OTF 字体（宋体、仿宋、黑体、楷体），一般来说 OTF 字体的显示效果要优于 ttf 字体，使用 **adobe-fonts** 可以打开 OTF 字体。

```
\documentclass[master,oneside,adobe-fonts]{WHUTthesis}
```

**composing**

论文在写作时和最终提交的版本可能存在一些差别，如写作时给自己看的一些批注。提供此选项以便打开写作模式。之所以不用 draft 选项是因为该选项下不会加载图片和代码列表等内容，不便于观察排版结果。**注意：**由 composing 选项切换到无该选项编译文档时可能会出现 pgf 宏包的错误，这可能是因为上次带 composing 选项编译时中间文件中存在使用 mynotes 命令而由 todonotes 宏包引入的 pgf 指令，简单跳过编译或者清除上次编译的中间文件然后执行全新的编译即能顺利进行。

```
\documentclass[master,oneside,composing]{WHUTthesis}
```

## 3.4 命令

模板中的命令分为两类：一是格式控制，二是内容替换。格式控制如字体、字号、字距和行距。内容替换如姓名、院系、专业、致谢等等。其中内容替换命令居多，而且主要集中在封面上。首先来看格式控制命令。

### 3.4.1 基本控制命令

**字体** 字体采用 ctex 的默认字体选择命令 `\songti` `\fangsong` `\heiti` `\kaishu` `\lishu` `\youyuan` 等分别用来切换宋体、仿宋、黑体、楷体、隶书和幼圆字体。

```
{\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}
{\lishu 九四，或跃在渊，无咎}
```

**字号** `\zihao` 命令为 ctex 中用来选择字号的命令。其中参数 n 为要使用的字号，在 n 前加负号 - 表示小号字体，使用方法为：`\command[⟨num⟩]`。学校论文要求的小四号在模板中已经设定好了。

```
{\zihao{2} 二号 \zihao{3} 三号 \zihao{4} 四号 \zihao{-4} 小四 \zihao{7} 七号}
```

**字距** `\ziju` 更改汉字之间默认的距离，使用格式为 `\ziju{4bp}`，其中的距离只要是合格的 TeX 距离即可。

**密级** `\secretlevel` 定义秘密级别：

```
\secretlevel{内部}
```

引用方式 `\onlinecite`

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<sup>[1,2]...</sup>”。（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 `\onlinecite{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，以便 `thubib.bst` 处理。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",
}
```

**破折号** `\pozhehao` 中文破折号在 `CJK-LATEX` 里没有很好的处理，我们平时输入的都是两个小短线，比如这样，中国——中华人民共和国。这不符合中文习惯。所以这里定义了一个命令生成更好看的破折号，不过这似乎不是一个好的解决办法。有同学说不能用在 `\section` 等命令中使用，简单的办法是可以提供一个不带破折号的段标题：`\section[<没有破折号精简标题>]{<带破折号的标题>}`。

## 3.4.2 封面命令

下面是内容替换命令，其中以 `c` 开头的命令跟中文相关，`e` 开头则为对应的英文。这部分的命令数目比较多，但实际上都相当简单，套用即可。

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。

**论文标题** `\ctitle` `\etitle` `\ctitleformatted` `\etitleformatted`

```
\ctitle{论文中文题目}
\etitle{Thesis English Title}
\ctitleformatted{论文题目太长了 \\ 需要换行}
\etitleformatted{The title is so long that\\ it must be devidec into two lines}
```

作者姓名      `\cauthor`    `\eauthor`

```
\cauthor{中文姓名}
\eauthor{Your name in PinYin}
```

申请学位名称      `\cdegree`    `\edegree`

```
\cdegree{您要申请什么学位}
\edegree{degree in English}
```

院系名称      `\cauthordepartment`    `\eauthordepartment`

`\cauthordepartment` 可以加一个可选参数，如：`\cauthordepartmentl[<精简>]{<详细>}`，在填写空间有限时可以采用精简名称。如计算机科学与技术 and 计算机。

```
\cauthordepartment[系名简称]{系名全称}
\eauthordepartment{Department}
```

专业名称      `\cmajor`    `\emajor`

```
\cmajor{专业名称}
\emajor{Major in English}
```

导师姓名      `\cadvisorname`    `\eadvisorname`

```
\cadvisorname{大老板}
\eadvisorname{BIG BOSS}
```

导师职称      `\cadvisortitle`

```
\cadvisortitle{教授}
```

导师学位      `\cAdvisordegree`

```
\cAdvisordegree{博士}
```

导师单位      `\cAdvisordepartment`

```
\cAdvisordepartment{计算机科学与技术学院}
```

导师邮编      `\Advisorzipcode`

```
\Advisorzipcode{430063}
```

论文提交日期      `\csubmitdate`

```
\csubmitdate{\the\year 年 \the\month 月}
```

论文答辩日期      `\coraldefensedate`

```
\coraldefensedate{\the\year 年 \the\month 月}
```

学位授予单位      `\cauthorizeddepartment`

```
\cauthorizeddepartment{武汉理工大学}
```

学位授予日期      `\cauthorizedate`

```
\cauthorizedate{\the\year 年 \the\month 月}
```

答辩委员会主席      `\cchairman`

```
\cchairman{胡卫谊}
```

评阅人      `\cannotatora`    `\cannotatorb`

```
\cannotatora{胡卫谊 a}  
\cannotatorb{胡卫谊 b}
```

副导师姓名    `\ccoadvisorname`   `\ecoadvisorname`   副指导教师。

```
\ccoadvisorname{小老板}
\ecoadvisorname{small boss}
```

论文成文日期    `\cdate`   `\edate`   默认为当前时间，也可以自己指定。

```
\cdate{中文日期}
\edate{English Date}
```

### 摘要

`cabstract`

`eabstract`

```
\begin{cabstract}
  摘要请写在这里...
\end{cabstract}
\begin{eabstract}
  here comes English abstract...
\end{eabstract}
```

关键词    `\ckeywords`   `\ekeywords`   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{关键词 1, 关键词 2}
\ekeywords{keyword 1, key word 2}
```

### 3.4.3 其它部分

论文其它主要部分命令：

符号对照表    主要符号表环境。简单定义的一个 list，跟 `description` 非常类似，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}
```

如果你觉得符号列的宽度不满意，那可以这样来调整：

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

**索引** 插图、表格和公式三个索引命令分别如下，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）：

命令	说明
<code>\listoffigures</code>	插图索引
<code>\listoffigures*</code>	
<code>\listoftables</code>	表格索引
<code>\listoftables*</code>	
<code>\listofequations</code>	公式索引
<code>\listofequations*</code>	

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

有的同学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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 里星号命令默认的规则。

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}
```

当然 `mymath` 正文中公式的编号需要你自己来做。

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。

**简历** `\resumeitem` 开启个人简历章节，包括发表文章列表等。其实就是一个 chapter。里面的每个子项目请用命令 `\resumeitem{sub title}`。

这里就不再列举例子了，请参看示例文档的 `body/resume.tex`。

**附录** 所有的附录都插到这里来。

appendix

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

**致谢声明** 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了。多希望每个人都能  
ack 写上例子里的这句话啊！☺

```
\begin{ack}
.....
还要特别感谢计算机学院胡卫谊同学在论文格式和 \LaTeX{} 编译等方面给我的很多帮助！\wutthesis 让我的生活更
\end{ack}
```

**列表环境** 为了适合中文习惯，模板将这三个常用的列表环境用 `paralist` 对应的压缩环境替换。

`itemize` 一方面满足了多余空间的清楚，另一方面可以自己指定标签的样式和符号。细节请参看

`enumerate` `paralist` 文档，此处不再赘述。

`description`

### 3.4.4 一些特别的命令

**写作时标注** `\mynote` 用来植入写作时的批注，该批注在 `composing` 选项下才可见，提交最终版本时去掉 `composing` 选项，所有批注都不显示。

```
倒是作者分析到湘西的苗人的“仇外”避汉，这种思想其实并非是针对民族的，
\mynote{为什么时阶层性的呢？这里有待查资料}{而是阶层性的}，
因为当时官吏的主体无疑是统治阶级的民族——这种历史背景，导致了民族性质的被强调。
```

## 3.5 数学环境

WHUTTHESIS 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，那么很容易定义：

```
\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。 \pozhehao 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

## 3.6 自定义以及其它

模板的配置文件 WHUTthesis.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`。当然，导言区里可以直接使用中文。

## 4 致谢

在模板的开发过程中，我的女朋友给了我最大的支持，正是由于她的鼓励让我在遭遇似乎看不到尽头的困难时能够坚持下来。冉冉，谢谢你！♡

WHUTThesis 的开发参考了前人的大量工作，这里特别对 ThuThesis 的薛瑞尼、nudtpaper 的刘本源、SEUThesis 的许元、SJTU Master Thesis 的 Wei Jianwen 致以最诚挚的谢意！是你们无私的工作帮助我完成了这份模板，谢谢！

感谢所有在论文致谢中提及 WHUTThesis 或者本人的同学，你们的肯定是我最大的收获！在我离开后，这份模板计划由计算机研学生会学术部继续维护，这里我呼唤感兴趣的同学能出手相助，给模板的开发和维护注入新的活力，让我们一起把 WHUTThesis 做得更好！

## 5 历史

### 5.1 官方认证及推广

由于论文需要经过反剽窃系统检查和最终在图书馆提交电子版两道程序，且这些系统基本只支持 doc 格式，由此给该模板的推广带来巨大阻力。2010 年 03 月本模板初步完成时本人去马区找过研究生院主管学位论文事宜的老师以期让该模板获得官方认证，由于主管老师工作繁忙，本人在余区和马区间辗转两次后此事便再无下文。提交反剽窃检查时先提交的 pdf 版，期待该检查系统如其所声称的那样支持 pdf，不幸的是奇迹没有出现，论文被打回，用 Acrobat Pro 9 导出一个无排版的 doc 版应付过去。图书馆的电子版提交与上述遭遇相同，同样用 Acrobat Pro 9 导出的无排版的 doc 应付过去。真是阴魂不散的 doc 啊……

由于未能获得官方认证，本模板并未做大力推广，目前只在 googlecode 建立了托管项目并在经纬论坛发表了一篇发布帖 (<http://forum.wutnews.net/bbs/topic.aspx?tid=370363>)，该贴的置顶申请被版主忽略。从现状来看，官方渠道仅收到学院研工办老师对该项目表示的支持。希望后续维护该项目的同学能够在官方认证上取得突破并在推广上有所作为，让更多的理工学子在撰写毕业论文时受益于 WHUTThesis，拜托了！

### 5.2 版本历史及维护团队

#### 5.2.1 2010 年 03 月 - 2010 年 06 月

维 护：胡卫谊

特别感谢：所有测试和使用 WHUTThesis 的同学

发布序列：

- v0.1.2d 2010/06/19 文档更新
  1. 补充 todoclist，增加“5.1官方认证及推广”小节
- v0.1.2c 2010/04/19 新特性和功能修复
  1. 引入 footmisc 宏包以修改脚注样式
  2. 引入 todocnotes 宏包以支持编写时的批注。非常漂亮的批注，需要新增的 composing 文档选项的支持，具体使用方法请看用户手册
  3. 编写论文时输出文稿背景色设置为橙色新闻纸色，保护视力

4. 子图引用加上小括号，如图 1-2(a) 所示
  5. 将参考文献样式文件转换为 utf-8 编码，正确地生成文献列表
  6. 编译脚本的 `msmake my` 选项引入第二个选项 `once`，只处理文档一次以加快编译速度，方便即时查看
- v0.1.2b 2010/03/31 微小调整。私房版，未发布。
    1. 引入 `footmisc` 宏包以修改脚注样式
    2. 引入 `todonotes` 宏包以支持编写时的批注
    3. 用户手册增加版本历史和 `TODOList` 章节
  - v0.1.2a 2010/03/29 微小调整
    1. 发布版本号后加字母后缀，避免微小调整造成版本号上升过快
    2. 调整了部分宏包的加载顺序，脚注的超链接得以修复
    3. 取消了扉页英文题目的悬挂缩进，英文题目的第二行下划线与第一行对齐
  - v0.1.1 2010/03/22 微小调整
    1. 完善了数学字体，使用了与同济大学第五版高数教材所用字体相同的字体，使得数学公式更加漂亮
    2. 压缩了列表项间距，中文版式下更加漂亮
  - v0.1.0 2010/03/15 初始发布
    1. 该版本目前只完整支持硕士论文，博士论文的双面未调试

### 5.2.2 2010 年 07 月 - .....

维 护：

特别感谢：

发布序列：

## 5.3 TODOList

下表记录了计划实现的功能和特性

1. 调试博士论文的双面支持
2. 加入本科论文的支持
3. 修正“致谢”部分页眉风格的 `dirty code`
4. 增加编写时的批注功能 (DONE! v0.1.2b)

5. 去掉图表标题后的冒号（这个问题尝试了许多办法均未能解决）
6. 修改 listings 宏包的标题序号中的分隔符为'-'
7. 调整章开始页上部空白大小
8. 调整 a3 封面的排版
9. 修正 PDF 文件中从目录点击超链接到“参考文献”时目的页不匹配问题
10. 将“目录”插入 pdf 的书签中，方便导航
11. 去掉\mynote{} 与前文间的一段小间距
12. Linux 平台迁移及测试

## 6 实现细节

### 6.1 基本信息

```

1 <cls>\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[1999/12/01]
2 <cls>\ProvidesClass{WHUTthesis}
3 <cfg>\ProvidesFile{WHUTthesis.cfg}
4 <cls|cfg>[2010/03/02 v0.1.0 Thesis Template for Wuhan University of Technology]

```

### 6.2 定义选项

```

<*cls>

5 \def\whutthesis{\textsc{WHUT}\textsc{thesis}}
6 %%\def\version{0.1.2b}
7 \newif\ifwhut@master\whut@masterfalse
8 \newif\ifwhut@doctor\whut@doctorfalse
9 \newif\ifwhut@istwoside\whut@istwosidefalse
10 \newif\ifwhut@composing\whut@composingfalse
11 \DeclareOption{twoside}{\whut@istwoside=true}
12 \DeclareOption{master}{\whut@master=true}
13 \DeclareOption{doctor}{\whut@doctor=true}
14 \DeclareOption{composing}{\whut@composing=true}
15 \DeclareOption*{\PackageWarning{whutthesis}{Unknown Option '\CurrentOption'}}

```

将选项传递给 ctexbook 类用户至少要提供一个选项：指定论文类型。

```

16 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
17 \ProcessOptions\relax
18 \ifwhut@istwoside
19   \LoadClass[cs4size,a4paper,twoside,openright,fancyhdr,fntef]{ctexbook}
20 \else
21   \LoadClass[cs4size,a4paper,oneside,openany,fancyhdr,fntef]{ctexbook}
22 \fi
23 \ifwhut@master\relax\else
24   \ifwhut@doctor\relax\else
25     \ClassError{whutthesis}%
26       {You have to specify one of thesis options: master or doctor.}{\fi}
27   \fi
28 \fi

```

### 6.3 装载宏包

首先调用在文档类书写中需要的过程控制语句

```
29 \RequirePackage{ifthen,calc}
```

我们直接用 `geometry` 宏包进行页面边距的设定，调用 `titlesec` 设定标题以及页眉页脚，用 `titletoc` 设定目录格式。

```
30 \RequirePackage{geometry}
```

```
31 %%\RequirePackage[center]{titlesec} % 此包会覆盖 ctexbook 的设置，取消掉
```

```
32 \RequirePackage{titletoc}
```

图形支持宏包。文档中另外重要的两个部分是表格和图片，首先来看图片：`graphicx` 宏包是必不可少的，并排图形。`subfigure` 已经不再推荐，用新的 `subfig`。加入 `config` 选项以便兼容 `subfigure` 的命令。浮动图形和表格标题样式。`caption2` 已经不推荐使用，采用新的 `caption`。它会自动被 `subfig` 装载进来。所以可以在后面看到 `captionsetup` 的命令，最后一个包 `float` 的作用是可以使用 `H` 命令，将浮动对象强制放在这里（副作用是版面可能不好）：

```
33 \RequirePackage{graphicx}
```

```
34 \RequirePackage[config]{subfig}
```

```
35 \RequirePackage{float}
```

表格中，我们采用 `longtable` 来处理长的表格，还需要 `array` 包，标准的论文需要表格为三线表，这里引用 `booktabs` 宏包来处理，这样，我们就可以使用 `\toprule`，`\midrule`，`\bottomrule` 这样的命令，在表格中支持跨行，需要引入 `multirow` 包，`tabularx` 的作用是为了引入固定宽度的表格，`slashbox` 可以让我们在表格中使用反斜线：

```
36 \RequirePackage{array}
```

```
37 \RequirePackage{longtable}
```

```
38 \RequirePackage{booktabs}
```

```
39 \RequirePackage{multirow}
```

```
40 %%\RequirePackage{tabularx} %\textsf{tabularx} 需要在 \textsf{hyperref} 之后引入才
    不会使正文的 footnote 的超链接失效
```

```
41 \RequirePackage{slashbox}
```

引入 `paralist` 来达到比较好看的列表环境

```
42 \RequirePackage[neverdecrease]{paralist}
```

```
43 \setdefaultenum{1}){a}){i.}){A.})% 设置列表模式
```

```
44 \setdefaultleftmargin{4ex}{-}{-}{-}{-}
```

```
45 \let\itemize\compactitem
```

```
46 \let\enditemize\endcompactitem
```

```
47 \let\enumerate\compactenum
```

```
48 \let\endenumerate\endcompactenum
```

```
49 \let\description\compactdesc
```

```
50 \let\enddescription\endcompactdesc
```

文档中还需要一定的色彩控制和字体控制

```
51 \RequirePackage{xcolor}
```

```

52 \ifwhut@composing
53   \pagecolor[rgb]{1,0.95,0.88}
54 \fi

```

为了排出漂亮的数学公式，`amsmath` 包是必不可少的，`txfonts` 的作用是用自己的 typewriter 字体替换系统 Courier 字体，它必须在 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ 之后，数学应用中还需要定理环境，我们一并包括进来：

```

55 %%\RequirePackage{amsmath,amsfonts,amssymb,bm,mathrsfs}
56 \RequirePackage{amsmath,amssymb}
57 \RequirePackage{txfonts}
58 \setmainfont{Times New Roman}
59 \setsansfont{Arial}
60 \setmonofont{Courier New}
61 \RequirePackage[amsmath,thmmarks,hyperref]{ntheorem}

```

图表双标题支持。和其他包（可能是 `subfig`）冲突！取消掉 ☹

```

62 %%\RequirePackage{ccaption}
63 %%\captiondelim{\ }
64 %%\captionnamefont{\kaishu\zihao{5}}
65 %%\captiontitlefont{\kaishu\zihao{5}}

```

将参考文献、索引、表格目录和图形目录等标题及其所在页码自动地添加到标题目录，可以断行（用  
）@@TODO: 来自 seu，有待测试

```

66 %%\RequirePackage{makeidx} % 索引
67 %%\RequirePackage[nottoc]{tocbibind}

```

定公式、图、表编号为“3-1”的形式，即分隔符由. 变为短杠。子图和子表的应用序号外加小括号，如图 1-2(a)。

```

68 \renewcommand\theequation{\arabic{chapter}--\arabic{equation}}
69 \renewcommand\thefigure{\arabic{chapter}--\arabic{figure}}
70 \renewcommand\thetable{\arabic{chapter}--\arabic{table}}
71 \captionsetup[table]{position=top,belowskip={12bp-\intextsep},aboveskip=6bp}
72 \captionsetup[figure]{position=bottom,belowskip={12bp-\intextsep},aboveskip=6bp}
73 \captionsetup[subfloat]{labelformat=simple,captionskip=6bp,nearskip=6bp,farskip=0bp,topadjust=0bp}
74 \renewcommand{\thesubfigure}{(\alph{subfigure})}
75 \renewcommand{\thesubtable}{(\alph{subtable})}

```

首行缩进宏包

```

76 \RequirePackage[indentfirst}

```

如果插入的图片没有指定扩展名，那么依次搜索下面的扩展名所对应的文件

```

77 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.eps,.jpg,.png}

```

行距, 学校要求固定值 20pt, 每页可打印正文约 32 行 `\linestrech` 的值为 1 时为单倍行距, 1.2 时是一倍半行距, 而为 1.6 时是双倍行距。其实不同尺寸的字体行间距都不相同, 而是成比例关系。这个 20pt 是对正文主要字体来说的。在 TeX 中基本的行间距是 `\baselineskip`, 对于 12pt 的字体, 这个值等于 14.5pt, 而真正的行间距是 `\baselineskip * \baselinestretch`, `\baselinestretch` 默认为 1, 但我们可以重新设置它的值, 如 `\renewcommand{\baselinestretch}{1.38}` 就得到真正的行间距为  $14.5\text{pt} * 1.38 \approx 20\text{pt}$ 。而这样定义之后, 对不同尺寸的字体都会按同样的比例因子 1.38 放大行间距, 使得全文排版能协调一致。

```
78 \RequirePackage{setspace}
79 \setstretch{1.38}
```

`footmisc` 宏包可以方便地更改脚注样式。这里修改了宏包默认的 `bringhurs` 样式, 注意: 此脚注样式只支持每页 18 个脚注, 多于 18 个将无法编号

```
80 \RequirePackage[perpage,symbol*,stable]{footmisc}
81 \DefineFNsymbolsTM*{hurst}{%
82 \textdagger      \dagger
83   \textdaggerdbl  \ddagger
84   \textsection    \mathsection
85   \textparagraph  \mathparagraph
86   \textbardbl     \|
87   {\textasteriskcentered\textasteriskcentered}{**}%
88   {\textdagger\textdagger}{\dagger\dagger}%
89   {\textdaggerdbl\textdaggerdbl}{\ddagger\ddagger}%
90   {\textsection\textsection}{\mathsection\mathsection}%
91   {\textparagraph\textparagraph}{\mathparagraph\mathparagraph}%
92   {\textasteriskcentered\textasteriskcentered\textasteriskcentered}{***}%
93   {\textdagger\textdagger\textdagger}{\dagger\dagger\dagger}%
94   {\textdaggerdbl\textdaggerdbl\textdaggerdbl}{\ddagger\ddagger\ddagger}%
95   {\textsection\textsection\textsection}%%
96   {\mathsection\mathsection\mathsection}%
97   {\textparagraph\textparagraph\textparagraph}%%
98   {\mathparagraph\mathparagraph\mathparagraph}%
99   \textasteriskcentered *
100 }%
101 \setfnsymbol{hurst}
```

`\mynote` 引入 `todonotes` 宏包以支持编写论文时自己写批注, 批注的可见性由 `composing` 文档选项控制。也就是定义了 `composing` 文档选项时批注可见, 不定义时不可见。自定义 `mynote` 命令, 以方便对选定文字做批注。引入 `etex` 宏包以避免 `todonotes` 和 `listings` 宏包冲突而导致 `No room for a new count` 错误

```
102 \newcommand\mynote[2]{
```



```

103     {#2}}
104 \ifwhut@composing
105     \RequirePackage{etex}
106     \RequirePackage[textwidth=2.9cm,shadow, backgroundcolor=lime]{todonotes}
107     \renewcommand\mynote[2]{
108         \todo{#1}
109         {\color{gray}#2}}
110 \fi

```

另外一个关键部分是文献索引，包括书签以及参考文献的索引，记得 `hyperref` 配合 `XYTEX` 使用时不能开启 Unicode 选项，而 `hypernat` 可以让 `hyperref` 和 `natbib` 混合使用，需要放在这两个之后：

```

111 \RequirePackage[numbers,super,sort&compress]{natbib}
112 \RequirePackage{hyperref}
113 \hypersetup{%
114     CJKbookmarks=true,
115     bookmarksnumbered=true,
116     bookmarksopen=true,
117     bookmarksopenlevel=0,
118     breaklinks=true,
119     colorlinks=false,
120     plainpages=false,
121     pdfpagelabels,
122     pdfborder=0 0 0}
123 \RequirePackage{hypernat}

```

`tabularx` 需要在 `hyperref` 之后引入才不会使正文的 footnote 的超链接失效

```

124 \RequirePackage{tabularx}

```

设置 url 样式，与上下文一致

```

125 \urlstyle{same}

```

下划线自动换行

```

126 \RequirePackage{ulem}

```

设置章节格式

```

127 \CTEXsetup[number={\arabic{chapter}},name={第, 章},
128             nameformat={\bfseries\centering\zihao{-2}},
129             titleformat={\bfseries\zihao{-2}},
130             afterskip={30pt}]{chapter}
131 \CTEXsetup[nameformat={\bfseries\zihao{3}},
132             titleformat={\bfseries\zihao{3}}]{section}

```

```

133 \CTEXsetup[nameformat={\bfseries\zihao{4}},
134           titleformat={\bfseries\zihao{4}}]{subsection}
135 \CTEXsetup[nameformat={\bfseries\zihao{-4}},
136           titleformat={\bfseries\zihao{-4}}]{subsubsection}
137 \CTEXsetup[format={\Large\bfseries}]{section}
138 \CTEXsetup[beforekip={10pt}]{chapter}

</cls>

```

## 6.4 字符串常量定义

```

139 <*cfg>
140 % \theoremsymbol{\ensuremath{\blacksquare}}
141 \theoremsymbol{\ensuremath{\square}}
142 %\theoremstyle{nonumberplain}
143 \newtheorem*{proof}{证明}
144 \theoremstyle{plain}
145 \theoremsymbol{}
146 \theoremseparator{: }
147 \newtheorem{assumption}{假设}[chapter]
148 \newtheorem{definition}{定义}[chapter]
149 \newtheorem{proposition}{命题}[chapter]
150 \newtheorem{lemma}{引理}[chapter]
151 \newtheorem{theorem}{定理}[chapter]
152 \newtheorem{axiom}{公理}[chapter]
153 \newtheorem{corollary}{推论}[chapter]
154 \newtheorem{exercise}{练习}[chapter]
155 \newtheorem{example}{例}[chapter]
156 \newtheorem{remark}{注释}[chapter]
157 \newtheorem{problem}{问题}[chapter]
158 \newtheorem{conjecture}{猜想}[chapter]
159 \renewcommand\contentsname{目 \hspace{1em} 录}
160 \renewcommand\listfigurename{插图索引}
161 \renewcommand\listtablename{表格索引}
162 \newcommand\listequationname{公式索引}
163 \newcommand\equationname{公式}
164 \renewcommand\bibname{参考文献}
165 \renewcommand\indexname{索引}
166 \renewcommand\figurename{图}
167 \renewcommand\tablename{表}
168 \newcommand{\cabstractname}{摘 \hspace{1em} 要}
169 \newcommand{\eabstractname}{Abstract}
170 \let\CJK@todaysave=\today

```

```

171 \def\CJK@todaysmall@short{\the\year 年 \the\month 月}
172 \def\CJK@todaysmall{\CJK@todaysmall@short \the\day 日}
173 \CTEXdigits{\whut@yeartmp}{\the\year}
174 \CTEXnumber{\whut@monthtmp}{\the\month}
175 \def\CJK@todaybig@short{\whut@yeartmp \ 年 \whut@monthtmp \ 月}
176 \def\CJK@todaybig{\CJK@todaybig@short \CJKnumber{\the\day} 日}
177 \def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
178 \renewcommand\today{\CJK@today}
179 \newcommand\CJKtoday[1][1]{%
180   \ifcase#1\def\CJK@today{\CJK@todaysave}
181   \or\def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
182   \or\def\CJK@today{\CJK@todaybig}
183   \fi}
184 \cdate{\CJK@todaybig@short}
185 \edate{\ifcase \month \or January\or February\or March\or April\or May%
186 \or June\or July \or August\or September\or October\or November
187 \or December\fi\unskip,\ \the\year}
188 %% 封面等一些标题串
189 \def\whut@title@sep{ }
190 \def\whut@ckeywords@separator{, }
191 \def\whut@ekeywords@separator{,}
192 \def\whut@categorynumbercap{分类号}
193 \def\whut@secretlevelcap{密级} %% 注明论文密级为公开、内部、秘密或机密
194 \def\whut@UDCcap{UDC}
195 \def\whut@schoolcodecap{学校代码}
196 \def\whut@schoolcode{10497}
197 \def\whut@thesisname{学位论文}
198 \def\whut@ctitlecap{题目}
199 \def\whut@etitlecap{英文题目}
200 \def\whut@authornamecap{研究生姓名}
201 \def\whut@advisorcap{指导教师}
202 \def\whut@advisornamecap{姓名}
203 \def\whut@advisortitlecap{职称}
204 \def\whut@advisordegreecap{学位}
205 \def\whut@advisordepartmentcap{单位名称}
206 \def\whut@advisorzipcodeap{邮编}
207 \def\whut@coadvisorcap{副指导教师}
208 \def\whut@applycap{申请学位级别}
209 \def\whut@majorcap{学科专业名称}
210 \def\whut@submitdatecap{论文提交日期}
211 \def\whut@oraldefensedatecap{论文答辩日期}
212 \def\whut@authorizeorganizationcap{学位授予单位}
213 \def\whut@authorizedatecap{学位授予日期}

```

```

214 \def\whut@chairmancap{答辩委员会主席}
215 \def\whut@annotatorcap{评阅人}
216 \def\whut@title@sep{ }
217 \def\whut@secretlevel{秘密}
218 \def\whut@secretyear{\the\year}
219 \def\whut@schoolname{武汉理工大学}
220 \def\whut@apply{(申请 \whut@cdegree 学位论文)}
221 \def\whut@cdepartmentcap{培养单位}
222 \def\whut@cmajortitle{学科专业}
223 \def\whut@cauthortitle{研究生}
224 \def\whut@cadvisortitle{指导教师}
225 \def\whut@masterheader{武汉理工大学硕士学位论文}
226 \def\whut@doctorheader{武汉理工大学博士学位论文}
227 \newcommand{\whut@declaretitle}{独创性声明}
228 \newcommand{\whut@declare}{%
229 本人声明，所呈交的论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。
230 尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表
231 或撰写过的研究成果，也不包含为获得武汉理工大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材
    料。
232 与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。
233 }
234 \def\whut@declaresigncap{签名：}
235 \def\whut@declaredatecap{日期：}
236 \newcommand{\whut@authorizationtitle}{学位论文使用授权书}
237 \newcommand{\whut@authorization}{%
238 本人完全了解武汉理工大学有关保留、使用学位论文的规定，
239 即学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，
240 允许论文被查阅和借阅。
241 本人授权武汉理工大学可以将本学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，
242 可以采用影印、缩印或其他复制手段保存或汇编本学位论文。
243 同时授权经武汉理工大学认可的国家有关机构或论文数据库使用或收录本学位论文，
244 并向社会公众提供信息服务。
245 }
246 \newcommand{\whut@authorizationaddon}{(保密的论文在解密后应遵守此规定)}
247 \newcommand{\whut@authorsig}{研究生(签名)：}
248 \newcommand{\whut@teachersig}{导师(签名)：}
249 \newcommand{\whut@frontdate}{日期：}
250 \newcommand{\whut@ckeywords@title}{关键词：}
251 \newcommand{\whut@ekeywords@title}{Key words:}
252 \newcommand{\whut@denotation@name}{主要符号对照表}
253 \newcommand{\whut@ackshortname}{致谢}
254 \newcommand{\whut@ackname}{致 \hspace{1em} 谢}
255 \newcommand{\whut@resume@title}{个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果}

```

256 </cfg>

## 6.5 主文档格式

### 6.5.1 页幅设置

<\*cls> 正文统一用小四号字，行间距：固定值 20 磅，页眉：2.6cm，页脚：2.4cm，论文用 A4 纸标准大小的白纸打印，页边距上下：3.5cm，左右：3.2cm，四周适当修边即可。

257 \geometry{top=3.5cm,bottom=3.5cm,left=3.2cm,right=3.2cm}

258 \geometry{headheight=2.6cm,headsep=3mm,footskip=13mm}

</cls>

### 6.5.2 页眉页脚

259 <\*cls>

260 %% 页眉页脚

261 \pagestyle{fancy}

262 \fancyhf{}

263 \ifwhut@master

264 \fancyhead[CE,C0]{\small \whut@masterheader}

265 \else

266 \fancyhead[CE,C0]{\small \whut@doctorheader}

267 \fi

268 % \fancyfoot[OL]{\bfseries \small ~~~~\thepage~~~~}

269 \fancyfoot[C]{\small ~~~~{\bf\thepage}~~~~} % 页脚

270 % \fancyfoot[LE,RO]{\bfseries \small ~~~~\thepage~~~~}

271 \fancypagestyle{plain}{% 设置开章页眉页脚风格

272 \fancyhf{}%

273 % \fancyfoot[C]{\bfseries \small ~ 第 ~\thepage~ 页 ~}

274 \fancyfoot[C]{\small ~~~~{\bf\thepage}~~~~} %% 首页页脚格式

275 \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}%

276 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}%

277 }

278 </cls>

<\*cls>

### 6.5.3 前置目录

前置部分的封面在后面详细介绍，首先看目录，要求为：目次页由论文的章、节、条、项、附录等的序号、名称和页码组成，另页排在序之后。目次页标注学位论文的前三级目录。标题统一用“目录”，黑体 3 字号字居中，段前、段后间距为 1 行；各章（一级目录）

名称用黑体小 4 号字，段前间距为 0.5 行，段后间距为 0 行；其它（二、三级目录）用宋体小 4 号字，段前、段后间距为 0 行。：在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中，Chapter 在目录中默认是没有点的，我们加上，另外我们一并将目录中的 section 和 subsection 设定好，

```

279 \titlecontents{chapter}[0pt]{\vspace{0.25\baselineskip} \heiti \zihao{-4}}
280   {\thecontentslabel\quad}{\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
281   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
282 \titlecontents{section}[2em]{\songti \zihao{-4}}
283   {\thecontentslabel\quad}{\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
284   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
285 \titlecontents{subsection}[4em]{\songti \zihao{-4}}
286   {\thecontentslabel\quad}{\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
287   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}

</cls>

```

#### 6.5.4 封面和封底

\whut@define@term

```

288 <*cls>
289 %% 方便的定义封面的一些替换命令。
290 \def\whut@define@term#1{
291   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{%
292     \expandafter\gdef\csname whut@#1\endcsname{##1}}
293   \csname #1\endcsname{}}
294 </cls>

```

\cauthordepartment 封面、摘要、版权、致谢变量定义

```

\categorynumber
\secretlevel
\UDC
\ctitle
\ctitleformatted
\etitle
\etitleformatted
\cauthor
\cadvisorname
\cadvisortitle
\cadvisordegree
\cadvisordepartment
\advisorzipcode
\ccoadvisorname
\ccoadvisortitle
\ccoadvisordegree
\ccoadvisordepartment
\coadvisorzipcode
\cmajor

```

```

310 \whut@define@term{ccadvisorname}
311 \whut@define@term{ccadvisortitle}
312 \whut@define@term{ccadvisordegree}
313 \whut@define@term{ccadvisordepartment}
314 \whut@define@term{ccadvisorzipcode}
315 \whut@define@term{cmajor}
316 \whut@define@term{csubmitdate}
317 \whut@define@term{coraldefensedate}
318 \whut@define@term{cauthorizeddepartment}
319 \whut@define@term{cauthorizedate}
320 \whut@define@term{cchairman}
321 \whut@define@term{cannotatora}
322 \whut@define@term{cannotatorb}
323 \whut@define@term{cdate}
324 \whut@define@term{cdegree}
325 \def\whut@cauthordepartment@short{}
326 \def\whut@cauthordepartment{}
327 \whut@define@term{edegree}
328 \whut@define@term{edepartment}
329 \whut@define@term{emajor}
330 \whut@define@term{eauthor}
331 \whut@define@term{eadvisorname}
332 \whut@define@term{ecoadvisorname}
333 \whut@define@term{edate}
334 </cls>

```

\whut@first@titlepage 封面和封二！

```

335 <*cls>
336 %%
337 %%
338 %% 封面
339 \newlength{\whut@title@width}
340 \def\whut@put@covertitle#1{\makebox{\hb@xt@ \whut@title@width{#1}}}
341 %% 封面
342 \newcommand{\whut@first@coverpage}{
343     \begin{center}
344         \vspace*{-1.5cm}
345         %% 绘制学校名
346         \begin{picture}(0,0)(115,110)
347             {\includegraphics[width=0.56\textwidth]{figure/whut.pdf}}
348         \end{picture}\\
349         %% 绘制论文题目
350         \vspace*{4.3cm}

```

```

351      \zihao{4}{\whut@apply} \\
352      \vspace*{3.2cm}
353      \heiti\zihao{1}\whut@ctitle \\
354 %%      绘制作者等信息
355      \vspace*{3cm}
356      \setlength{\whut@title@width}{3em}
357      {\bf\zihao{3}\fangsong
358 \begin{tabular}{p{\whut@title@width}@{\extracolsep{4pt}}l@{\extracolsep{2pt}}l}
359      \whut@put@covertitle{\whut@cdepartmentcap} & \whut@title@sep & \whut@cauthordepartment \\
360      \whut@put@covertitle{\whut@cmajortitle} & \whut@title@sep & \whut@cmajor \\
361      \whut@put@covertitle{\whut@cauthortitle} & \whut@title@sep & \whut@cauthor \\
362      \whut@put@covertitle{\whut@advisorcap} & \whut@title@sep & \whut@cadvisorname \\
363      \end{tabular}}\\
364 %%      绘制日期
365      \vspace*{2.5cm}{\zihao{3} \songti \whut@cdate}
366      \end{center}
367 }
368 %% 封二
369 \newcommand{\CoverTopOption}[3][s]{
370     \makebox[2cm][#1]{\bf\songti\zihao{4} #2}{
371     \underline{\makebox[3cm][c]{\bf\songti\zihao{4} #3}}}
372 }
373 \newcommand{\CoverBottomOption}[3][4.2cm]{
374     \makebox[6.6cm]{
375         {\songti\zihao{4}#2} % 宋体四号
376         \underline{\makebox[#1][c]{\kaishu\zihao{4}#3}}}
377 }
378 \def\whut@put@titlepagetitle#1{{\zihao{4}\songti \makebox{\hb@xt@ \whut@title@width{#1}}}}
379 \def\whut@put@titlepagecontent#1{{\zihao{4}\kaishu {#1}}}
380 \newcommand{\whut@first@titlepage}{
381     \begin{center}
382         \vspace*{-1.3cm}
383         \renewcommand{\arraystretch}{1.6}
384 %%      绘制顶部分类号、学校名等信息
385         \begin{tabular*}{\textwidth}{l@{\extracolsep\fill}l}
386             \CoverTopOption{\whut@categorynumbercap}{\whut@categorynumber} &
387             \CoverTopOption{\whut@secretlevelcap}{\whut@secretlevel}\\
388             \CoverTopOption{\whut@UDCap}{\whut@UDC} &
389             \CoverTopOption{\whut@schoolcodecap}{\whut@schoolcode}
390         \end{tabular*}\\
391 %%      绘制学校名
392         \begin{picture}(0,0)(115,100)
393             {\includegraphics[width=0.56\textwidth]{figure/whut.pdf}}

```



```

394         \end{picture}\\
395         \vspace*{3.5cm}
396         \bf\zihao{1}{\ziju{1.5}\whut@thesisname}
397     \end{center}
398
399     \vspace*{0.9cm}
400     \begin{center}
401         \songti\zihao{4}
402         \setlength{\whut@title@width}{5em}
403         \setlength{\extrarowheight}{4pt}
404 %%      绘制题目、作者、指导教师、审阅等信息
405         \hangafter 1
406         \hangindent 5.23em
407         \noindent\whut@put@titlepagetitle{\whut@ctitlecap} \whut@put@titlepagecontent{\uline{\hfill \whut@ctitle}}
408         \noindent\whut@put@titlepagetitle{\whut@etitlecap} \uline{\hfill \whut@etitleformatted \hfill}\\
409         \noindent\whut@put@titlepagetitle{\whut@authornamecap} \whut@put@titlepagecontent{\uline{\hfill \whut@authorname}}
410         \begin{tabular*}{\textwidth}{0}{p}{\whut@title@width}l{0}{c}{c}
411                                     & \whut@advisornamecap \underline{\makebox[3.7cm]{\whut@advisorname}}
412         \raisebox{1.8ex}[0pt]{\whut@put@titlepagetitle{\whut@advisorcap}} & \whut@advisordepartmentcap
413         \end{tabular*}\\
414         \begin{tabular*}{\textwidth}{0}{p}{\whut@title@width}l{0}{c}{c}
415                                     & \whut@advisornamecap \underline{\makebox[3.7cm]{\whut@advisorname}}
416         \raisebox{1.8ex}[0pt]{\whut@put@titlepagetitle{\whut@coadvisorcap}} & \whut@advisordepartmentcap
417         \end{tabular*}\\
418         \begin{tabular*}{\textwidth}{0}{ll0}{c}
419         \CoverBottomOption{\whut@applycap}{\whut@cdegree} & \CoverBottomOption{\whut@majorcap}{\whut@cdegree}
420         \CoverBottomOption{\whut@submitdatecap}{\whut@csubmitdate} & \CoverBottomOption{\whut@oraldefecap}{\whut@csubmitdate}
421         \CoverBottomOption{\whut@authorizeorganizationcap}{\whut@cauthorizeddepartment} & \CoverBottomOption{\whut@cauthorizeddepartment}{\whut@csubmitdate}
422 %%      \CoverBottomOption[4cm]{\whut@chairman}{\whut@cchairman} & \CoverBottomOption{\whut@annotator}{\whut@csubmitdate}
      这种方式始终不能对齐，不是表格左边有半个字间距就是主席行凸出去。只能把 command 释放出
      来写，dirty code!
423         \CoverBottomOption[3.8cm]{\whut@chairman}{\whut@cchairman} & \makebox[7.2cm][s]{\songti\zihao{4}\whut@chairman}
424         & \CoverBottomOption{\makebox[2.65cm]{\whut@cannotatorb}}
425         \end{tabular*}\\
426 %%      绘制论文打印日期
427 %%      \vspace*{3.2cm}{\zihao{3} \songti \whut@cdate}
428         \vskip2.2cm{\zihao{3} \songti \whut@cdate}
429     \end{center}
430 } % end of titlepage

\whut@declare@mk
\whut@authorization@mk
431 %%
432 %%

```

```

433 %% 独创性声明
434 \newcommand{\whut@declare@mk}{%
435     \vspace*{-0.9cm}
436     \renewcommand{\baselinestretch}{1.6}
437     \begin{center}\zihao{-2}\heiti\ziju{0.4}{\whut@declaretitle}\end{center}\par
438     \zihao{4}\ziju{0.1}{\whut@declare}\par
439     \vskip0.8cm
440     \begin{center}
441         \whut@declaresigncap \underline{\makebox[3.5cm][s]{} }
442         \whut@declaredatecap \underline{\makebox[3.5cm][s]{} }
443     \end{center}
444 }
445 %% 论文授权
446 \newcommand{\whut@authorization@mk}{%
447     \vskip1cm
448     \renewcommand{\baselinestretch}{1.6}
449     \begin{center}\zihao{-2}\heiti\whut@authorizationtitle\end{center}
450     \zihao{4}\par\whut@authorization \par
451     \begin{center} \whut@authorizationaddon \end{center}\par
452     %%\vskip1cm
453     \noindent\whut@authorsig\hspace*{2cm}\whut@teachersig\hspace*{2cm}\whut@frontdate
454 }

```

\makecover

```

455 %% 生成封面
456 \newcommand{\makecover}{
457     \phantomsection
458     \pdfbookmark[-1]{\whut@ctitle}{ctitle}
459     \normalsize
460     \begin{titlepage}
461 % 论文封面和封二
462         \whut@first@coverpage
463         \clearpage
464         \thispagestyle{empty}
465         \whut@first@titlepage
466 % 独创性声明、授权说明
467         \clearpage
468         \thispagestyle{empty}
469         \whut@declare@mk
470         \whut@authorization@mk
471     \end{titlepage}
472 }
473 </cls>

```

### 6.5.5 摘要

`cabstract` <\*cls> 为摘要的标题格式问题折腾了好久，几欲放弃，原来是没有正确设置好 CTEXsetup  
`eabstract` 的参数，在这里终于感觉到 ctexbook 的方便了。

```

474 \newenvironment{cabstract}{%
475   \CTEXsetup[titleformat={\zihao{-3}\bfseries},beforekip={0pt},afterskip={20pt}]{chapter}
476   \chapter{\cabstractname}
477   \zihao{-4}
478   \@afterheading}
479   {\par\vspace{2em}\par}
480 \newenvironment{eabstract}{%
481   \CTEXsetup[titleformat={\zihao{-3}\bfseries},beforekip={0pt},afterskip={20pt}]{chapter}
482   \chapter{\eabstractname}
483   \zihao{-4}
484   \@afterheading}
485   {\par\vspace{2em}\par}

</cls>

```

`\keywords` <\*cls> 关键字

```

\keywords 486 \newcommand\keywords[1]{\heiti\zihao{-4} \whut@keywords@title} #1}
487 \newcommand\ekeywords[1]{\textbf{\zihao{-4} \whut@ekeywords@title} #1}

</cls>

```

### 6.5.6 主要符号表

`denotation`

```

488 <*cls>
489 %% 主要符号对照表
490 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{
491   \chapter{\whut@denotation@name} % no tocline
492   \noindent\begin{list}{}%
493     {\vskip-30bp\zihao{-4}
494     \renewcommand\makelabel[1]{##1\hfil}
495     \setlength{\labelwidth}{#1} % 标签盒子宽度
496     \setlength{\labelsep}{0.5cm} % 标签与列表文本距离
497     \setlength{\itemindent}{0cm} % 标签缩进量
498     \setlength{\leftmargin}{\labelwidth+\labelsep} % 左边界
499     \setlength{\rightmargin}{0cm}
500     \setlength{\parsep}{0cm} % 段落间距
501     \setlength{\itemsep}{0cm} % 标签间距
502     \setlength{\listparindent}{0cm} % 段落缩进量

```

```

503 \setlength{\topsep}{0pt} % 标签与上文的间距
504 }}{\end{list}}
505 </cls>

```

### 6.5.7 致谢以及声明

ack

```

506 <*cls>
507 %% 致谢
508 \newenvironment{ack}{%
509 %% \clearpage
510 \CTEXsetup{titleformat={\zihao{-2}\bfseries},beforekip={0pt},afterskip={20pt}}{chapter}
511 \chapter*{\whut@ackname}
512 \addcontentsline{toc}{chapter}{\whut@ackname}
513 \@afterheading
514 \kaishu\zihao{-4}
515 }{\par\vspace{2em}\par}
516 </cls>

```

### 6.5.8 索引部分

```

\listoffigures
\listoffigures*
517 <*cls>
\listoftables
518 %% 索引
\listoftables*
519 \def\whut@starttoc#1{% #1: float type, prepend type name in \listof*** entry.
520 \let\oldnumberline\numberline
521 \def\numberline##1{\oldnumberline{\csname #1name\endcsname\hskip.4em ##1}}
522 \@starttoc{\csname ext@#1\endcsname}
523 \let\numberline\oldnumberline}
524 \def\whut@listof#1{% #1: float type
525 \@ifstar
526 {\chapter[]{\csname list#1name\endcsname}\whut@starttoc{#1}}
527 {\chapter{\csname list#1name\endcsname}\whut@starttoc{#1}}}
528 \renewcommand\listoffigures{\whut@listof{figure}}
529 \renewcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{0em}{4em}}
530 \renewcommand\listoftables{\whut@listof{table}}
531 \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。

```
532 \def\ext@equation{loe}
533 \def\equcaption#1{%
534 \addcontentsline{\ext@equation}{equation}%
535   {\protect\numberline{#1}}}
```

`\listofequations` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 默认没有公式索引，此处定义自己的 `\listofequations`。

```
\listofequations*
536 \newcommand\listofequations{\whut@listof{equation}}
537 \let\l@equation\l@figure
538 </cls>
```

### 6.5.9 参考文献

```
539 <*cls>
540 %% 重定义参考文献样式，来自 thu
541 \renewenvironment{thebibliography}[1]{%
542   \chapter*{\bibname}%
543   \zihao{5}
544   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
545     {\renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfill}
546     \settowidth\labelwidth{1.1cm}
547     \setlength{\labelsep}{0.4em}
548     \setlength{\itemindent}{0pt}
549     \setlength{\leftmargin}{\labelwidth+\labelsep}
550     \addtolength{\itemsep}{-0.7em}
551     \usecounter{enumiv}%
552     \let\p@enumiv\@empty
553     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
554   \sloppy\frenchspacing
555   \clubpenalty4000%
556   \@clubpenalty \clubpenalty
557   \widowpenalty4000%
558   \interlinepenalty4000%
559   \sfcode`.\@m}
560 {\def\@noitemerr
561   {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
562   \endlist\frenchspacing}
563 </cls>
```

`\onlinecite` 正文引用模式。依赖于 `natbib` 宏包，修改其中的命令。

```
564 <*cls>
```

```

565 %% 引用格式
566 \bibpunct{[]{}{,}{s}{}{,}}
567 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa%
568   \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@@open #1\NAT@@close}%
569   \if*#3*\else\ (#3)\fi\else #1\fi\endgroup}
570 \DeclareRobustCommand\onlinecite{\@onlinecite}
571 \def\@onlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
572 </cls>

```

### 6.5.10 附录

#### 6.5.11 个人简历

定义个人简历章节标题

`resume` <\*cls> 个人简历发表文章等。

```

573 %% 简历
574 \newenvironment{resume}{%
575   % \cleardoublepage
576   \chapter*{\whut@resume@title}
577   \addcontentsline{toc}{chapter}{\whut@resume@title}
578   }{}
</cls>

```

`\resumeitem` 个人简历里面会出现的以发表文章，在投文章等。

```

579 <*cls>
580 \newcommand{\resumeitem}[1]{\vspace{2.5em}{\zihao{4}\heiti\centerline{#1}}\par}
581 </cls>

```

#### 6.5.12 索引

```

582 <*cls>
583 %% 生成索引的一些命令，虽然我们暂时还用不到。
584 \iffalse
585 \newcommand{\bs}{\symbol{'134}}%Print backslash
586 % \newcommand{\bs}{\ensuremath{\mathtt{\backslash}}}%Print backslash
587 % Index entry for a command (\cih for hidden command index
588 \newcommand{\cih}[1]{%
589   \index{commands!#1@\texttt{\bs#1}}%
590   \index{#1@\texttt{\hspace*{-1.2ex}\bs #1}}}
591 \newcommand{\ci}[1]{\cih{#1}\texttt{\bs#1}}
592 % Package

```

```

593 \newcommand{\pai}[1]{%
594   \index{packages!#1@textsf{#1}}%
595   \index{#1@textsf{#1}}%
596   \textsf{#1}}
597 % Index entry for an environment
598 \newcommand{\ei}[1]{%
599   \index{environments!\texttt{#1}}%
600   \index{#1@texttt{#1}}%
601   \texttt{#1}}
602 % Indexentry for a word (Word inserted into the text)
603 \newcommand{\wi}[1]{\index{#1}#1}
604 \fi
605 </cls>

```

### 6.5.13 自定义命令和环境

`\pozhehao` 定义破折号。两个字宽，ex 差不多是当前字体的一半高度，所以通过 `\rule` 可以简单的完成破折号绘制。

```

606 <*cls>
607 \newcommand{\pozhehao}{\kern0.3ex\rule[0.8ex]{2em}{0.1ex}\kern0.3ex}
608 </cls>

609 <*cls>
610 %% 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，否则必须
    在 document 开始后才能，感觉不好。
611 \AtEndOfClass{\input{WHUTthesis.cfg}}
612 </cls>

```

`\whut@setup@pdfinfo`

```

613 <*cls>
614 %% 设置一些 pdf 文档信息，依赖于 \pkg{hyperref} 宏包。
615 \def\whut@setup@pdfinfo{%
616   \hypersetup{%
617     pdftitle={\whut@ctitle},
618     pdfauthor={\whut@cauthor},
619     pdfsubject={\whut@cdegree},
620     pdfkeywords={\whut@ckeywords},
621     pdfcreator={\whut@cauthor},
622     pdfproducer={\whutthesis}}
623 }
624 </cls>

```

修改记录

v0.1.0	larx, 避免脚注的超链接失效 . . . . .	23
General: 初始版本 . . . . .	1	
v0.1.1	\whut@first@titlepage: 取消了英文题目第二行的缩进, 保持与第一行下划线对齐 . . . . .	29
General: 加入列表行距的设置, 来自 thuthesis . . . . .	20	
加载 txfonts 后会覆盖掉 ctexbook 加载的 fontspec 包的英文字体设置, 加入重设这些字体的修正 . . . . .	21	
去掉 txfonts 包的 varg 选项, 使得字体更接近同济大学第五版高数和 thuthesis 中的字体设置 . . . . .	21	
v0.1.2a	General: setspace 宏包提到 hyperref 前加载, 避免脚注超链接失效 . . . . .	22
	延后到 hyperref 加载后再加载 tabu-	
v0.1.2b	General: 引入 footmisc 宏包以修改脚注样式 . . . . .	22
	\mynote: 引入 todonotes 宏包以支持编写论文时自己写批注, 批注的可见性由 composing 文档选项控制 . . . . .	22
v0.1.2c	General: 子表引用的时候子序号没有外面的小括号 1-2(a), 加上 . . . . .	21
	论文编写模式下的文档背景色, 新闻纸的淡黄色, 保护视力 . . . . .	20

索引

Symbols		
\. . . . .	559	\ □ . . . . . 63, 175, 187, 569
\@afterheading . . . . .	478, 484, 513	\bibpunct . . . . . 566
\@arabic . . . . .	544, 553	\blacksquare . . . . . 140
\@biblabel . . . . .	544	\bs . . . . . 585, 586, 589–591
\@cite . . . . .	571	A
\@clubpenalty . . . . .	556	ack (environment) . . . . . 506
\@dottedtocline . . . . .	529	\addcontentsline . . . . .
\@empty . . . . .	552	. . . . . 512, 534, 577
\@ifstar . . . . .	525	\addtolength . . . . . 550
\@latex@warning . . . . .	561	\advisorzipcode . . . . . 295
\@noitemerr . . . . .	560	\alph . . . . . 74, 75
\@onlinecite . . . . .	570, 571	\arabic . . . . . 68–70, 127
\@starttoc . . . . .	522	\arraystretch . . . . . 383
\\ . . . . .	348, 351, 353, 359–361, 363, 387, 390, 394, 407–409, 411, 413, 415, 417, 419–423, 425	\AtEndOfClass . . . . . 611
. . . . .	86	B
		\backslash . . . . . 586
		\baselineskip . . . . . 279
		\baselinestretch . . . . . 436, 448
		\bf . . . . . 269,
		274, 357, 370, 371, 396
		\bibname . . . . . 164, 542
		C
		\c@enumiv . . . . . 544, 553
		cabstrack (environment) 474
		\cabstrackname . . . . . 168, 476
		\cadvisordegree . . . . . 295
		\cadvisordepartment . . . . . 295
		\cadvisorname . . . . . 295
		\cadvisortitle . . . . . 295
		\cannotatora . . . . . 295
		\cannotatorb . . . . . 295
		\captiondelim . . . . . 63
		\captionnamefont . . . . . 64
		\captionsetup . . . . . 71–73
		\captiontitlefont . . . . . 65
		\categorynumber . . . . . 295
		\cauthor . . . . . 295
		\cauthordepartment . . . . . 295



<code>\cauthorizedate</code> . . . . .	<u>295</u>	<code>\CoverTopOption</code> . . . . .	<code>\enditemize</code> . . . . .	46
<code>\cauthorizedepartment</code> .	<u>295</u>	. . . . . 369, 386–389	<code>\endlist</code> . . . . .	562
<code>\cchairman</code> . . . . .	<u>295</u>	<code>\csubject</code> . . . . .	<code>\ensuremath</code> .	140, 141, 586
<code>\ccoadvisordegree</code> . . . .	<u>295</u>	<code>\csubmitdate</code> . . . . .	<code>\enumerate</code> . . . . .	47
<code>\ccoadvisordepartment</code> .	<u>295</u>	<code>\CTEXdigits</code> . . . . .	environments:	
<code>\ccoadvisorname</code> . . . . .	<u>295</u>	<code>\CTEXnumber</code> . . . . .	<code>ack</code> . . . . .	<u>506</u>
<code>\ccoadvisortitle</code> . . . . .	<u>295</u>	<code>\CTEXsetup</code> . . . . .	<code>cabstract</code> . . . . .	<u>474</u>
<code>\cdate</code> . . . . .	184, <u>295</u>	. . . . . 127, 131, 133, 135,	<code>denotation</code> . . . . .	<u>488</u>
<code>\cdegree</code> . . . . .	<u>295</u>	. . . . . 137, 138, 475, 481, 510	<code>eabstract</code> . . . . .	<u>474</u>
<code>\centerline</code> . . . . .	580	<code>\ctitle</code> . . . . .	<code>resume</code> . . . . .	<u>573</u>
<code>\chapter</code> .	476, 482, 491,	<code>\ctitleformatted</code> . . . . .	<code>\equationname</code> . . . . .	163
. . . . .	511, 526, 527, 542, 576	<code>\CurrentOption</code> . . . . .	<code>\equcaption</code> . . . . .	<u>532</u>
<code>\ci</code> . . . . .	591	. . . . . 15, 16	<code>\esubject</code> . . . . .	<u>295</u>
<code>\cih</code> . . . . .	587, 588, 591	<b>D</b>	<code>\etitle</code> . . . . .	<u>295</u>
<code>\citep</code> . . . . .	571	<code>\dagger</code> . . . . .	<code>\etitleformatted</code> . . . . .	<u>295</u>
<code>\CJK@today</code> .	177, 178, 180–182	. . . . . 82, 88, 89, 93	<code>\ext@equation</code> . . . .	532, 534
<code>\CJK@todaybig</code> . . . .	176, 182	<code>\day</code> . . . . .	<code>\extracolsep</code> . . . .	358, 385
<code>\CJK@todaybig@short</code> . .	. . . . . 175, 176, 184	<code>\ddagger</code> . . . . .	<code>\extrarowheight</code> . . . . .	403
<code>\CJK@todaysave</code> . . . .	170, 180	. . . . . 83, 94	<b>F</b>	
<code>\CJK@todaysmall</code> . . . . .	. . . . . 172, 177, 181	<code>\DeclareGraphicsExtensions</code>	<code>\fancyfoot</code> .	268–270, 273, 274
<code>\CJK@todaysmall@short</code> .	. . . . . 171, 172	. . . . . 77	<code>\fancyhead</code> . . . . .	264, 266
<code>\CJKnumber</code> . . . . .	176	<code>\DeclareOption</code> . . . . .	<code>\fancyhf</code> . . . . .	262, 272
<code>\CJKtoday</code> . . . . .	179	. . . . . 11–16	<code>\fancypagestyle</code> . . . . .	271
<code>\ckeywords</code> . . . . .	<u>486</u>	<code>\DeclareRobustCommand</code> .	<code>\fangsong</code> . . . . .	357
<code>\ClassError</code> . . . . .	25	. . . . . 570	<code>\figurename</code> . . . . .	166
<code>\cleardoublepage</code> . . . .	575	<code>\DefineFNsymbolsTM</code> . . . .	<code>\fill</code> . . . . .	385
<code>\clearpage</code> . .	463, 467, 509	. . . . . 81	<code>\footrulewidth</code> . . . . .	276
<code>\clubpenalty</code> . . . .	555, 556	<code>denotation (environment)</code> <u>488</u>	<code>\frenchspacing</code> . . .	554, 562
<code>\cmajor</code> . . . . .	<u>295</u>	<code>\description</code> . . . . .	<b>G</b>	
<code>\coadvisorzipcode</code> . . . .	<u>295</u>	. . . . . 49	<code>\gdef</code> . . . . .	291, 292
<code>\color</code> . . . . .	109	<code>doctor</code> . . . . .	<code>\geometry</code> . . . . .	257, 258
<code>\compactdesc</code> . . . . .	49	. . . . . 7	<b>H</b>	
<code>\compactenum</code> . . . . .	47	<b>E</b>	<code>\hangafter</code> . . . . .	405
<code>\compactitem</code> . . . . .	45	<code>eabstract (environment)</code> <u>474</u>	<code>\hangindent</code> . . . . .	406
<b>composing</b> . . . . .	8	<code>\eabstractname</code> . . . .	<code>\hb@xt@</code> . . . . .	340, 378
<code>\contentsname</code> . . . . .	159	<code>\eadvisorname</code> . . . . .	<code>\headrulewidth</code> . . . . .	275
<code>\contentspage</code> .	281, 284, 287	<code>\eassosupervisor</code> . . . .	<code>\heiti</code> . . . . .	279,
<code>\coraldefensedate</code> . . . .	<u>295</u>	<code>\eauthor</code> . . . . .	. . . . . 279,	
<code>\CoverBottomOption</code> . . .	. . . . . 373, 419–424	<code>\ecoadvisorname</code> . . . .	. . . . . 353, 437, 449, 486, 580	
		<code>\edate</code> . . . . .	<code>\hfill</code> . . . . .	407–409, 545
		. . . . . 185, <u>295</u>	<code>\hspace</code> . .	159, 168, 254,
		<code>\edegree</code> . . . . .	. . . . . 281, 284, 287, 453, 590	
		. . . . . <u>295</u>		
		<code>\edepartment</code> . . . . .		
		. . . . . <u>295</u>		
		<code>\ei</code> . . . . .		
		. . . . . 598		
		<code>\ekeywords</code> . . . . .		
		. . . . . <u>486</u>		
		<code>\emajor</code> . . . . .		
		. . . . . <u>295</u>		
		<code>\endcompactdesc</code> . . . . .		
		. . . . . 50		
		<code>\endcompactenum</code> . . . . .		
		. . . . . 48		
		<code>\endcompactitem</code> . . . . .		
		. . . . . 46		
		<code>\enddescription</code> . . . . .		
		. . . . . 50		
		<code>\endenumerate</code> . . . . .		
		. . . . . 48		

<code>\hypersetup</code> . . . . .	113, 616	<code>\listoftables*</code> . . . . .	<u>517</u>	<code>\parsep</code> . . . . .	500
<b>I</b>		<code>\listparindent</code> . . . . .	502	<code>\PassOptionsToClass</code> . . .	16
<code>\if</code> . . . . .	569	<code>\listtablename</code> . . . . .	161	<code>\pdfbookmark</code> . . . . .	458
<code>\iffalse</code> . . . . .	584	<b>M</b>		<code>\phantomsection</code> . . . . .	457
<code>\ifNAT@swa</code> . . . . .	567	<code>\makebox</code> . . . . .	340,	<code>\pkg</code> . . . . .	614
<code>\ifwhut@composing</code> . . . . .	10, 52, 104		370, 371, 374, 376,	<code>\pozhehao</code> . . . . .	<u>606</u>
<code>\ifwhut@doctor</code> . . . . .	8, 24		378, 411, 412, 415,	<code>\ProcessOptions</code> . . . . .	17
<code>\ifwhut@istwoside</code> . . .	9, 18		416, 423, 424, 441, 442	<code>\ProvidesClass</code> . . . . .	2
<code>\ifwhut@master</code> . . .	7, 23, 263	<code>\makecover</code> . . . . .	<u>455</u>	<code>\ProvidesFile</code> . . . . .	3
<code>\includegraphics</code> . . .	347, 393	<code>\makelabel</code> . . . . .	494, 545	<b>R</b>	
<code>\index</code> . . . . .	589, 590,	<code>master</code> . . . . .	7	<code>\raisebox</code> . . . . .	412, 416
	594, 595, 599, 600, 603	<code>\mathparagraph</code> . . .	85, 91, 98	<code>\renewenvironment</code> . . .	541
<code>\indexname</code> . . . . .	165	<code>\mathsection</code> . . .	84, 90, 96	<code>resume (environment)</code> . .	<u>573</u>
<code>\input</code> . . . . .	611	<code>\mathtt</code> . . . . .	586	<code>\resumeitem</code> . . . . .	<u>579</u>
<code>\intextsep</code> . . . . .	71, 72	<code>\month</code> . . . . .	171, 174, 185	<code>\rightmargin</code> . . . . .	499
<code>\itemindent</code> . . . . .	497, 548	<code>\mynote</code> . . . . .	<u>102</u>	<code>\rule</code> . . . . .	607
<code>\itemize</code> . . . . .	45	<b>N</b>		<b>S</b>	
<code>\itemsep</code> . . . . .	501, 550	<code>\NAT@@close</code> . . . . .	568	<code>\secretlevel</code> . . . . .	<u>295</u>
<b>K</b>		<code>\NAT@@open</code> . . . . .	568	<code>\setdefaultenum</code> . . . . .	43
<code>\kaishu</code> . . . . .	64,	<code>\NAT@citenum</code> . . . . .	571	<code>\setdefaultleftmargin</code> . .	44
	65, 376, 379, 411,	<code>\NAT@citesuper</code> . . . . .	567	<code>\setfnsymbol</code> . . . . .	101
	412, 415, 416, 423, 514	<code>\NeedsTeXFormat</code> . . . . .	1	<code>\setlength</code> . . . 356, 402,	
<code>\kern</code> . . . . .	568, 607	<code>\newenvironment</code> . . . . .			403, 495–503, 547–549
<b>L</b>			474, 480, 490, 508, 574	<code>\setmainfont</code> . . . . .	58
<code>\l@equation</code> . . . . .	537	<code>\newif</code> . . . . .	7–10	<code>\setmonofont</code> . . . . .	60
<code>\l@figure</code> . . . 529, 531, 537		<code>\newlength</code> . . . . .	339	<code>\setsansfont</code> . . . . .	59
<code>\l@table</code> . . . . .	531	<code>\newtheorem</code> . . . 143, 147–158		<code>\setstretch</code> . . . . .	79
<code>\labelsep</code> 496, 498, 547, 549		<code>\noindent</code> 407–409, 453, 492		<code>\settowidth</code> . . . . .	546
<code>\labelwidth</code> . . . . .		<code>\numberline</code> . . . . .		<code>\sfcode</code> . . . . .	559
	495, 498, 546, 549		520, 521, 523, 535	<code>\sloppy</code> . . . . .	554
<code>\leftmargin</code> . . . . .	498, 549	<b>O</b>		<code>\songti</code> . . . . . 282, 285,	
<code>\list</code> . . . . .	544	<code>\oldnumberline</code> 520, 521, 523			365, 370, 371, 375,
<code>\listequationname</code> . . .	162	<code>\onlinecite</code> . . . . . <u>564</u>			378, 401, 423, 427, 428
<code>\listfigurename</code> . . . .	160	<code>openany, openright</code> . . .	7	<code>\square</code> . . . . .	141
<code>\listof</code> . . . . .	519	<b>P</b>		<code>\symbol</code> . . . . .	585
<code>\listofequations</code> . . . .	<u>536</u>	<code>\p@enumiv</code> . . . . .	552	<b>T</b>	
<code>\listofequations*</code> . . .	<u>536</u>	<code>\PackageWarning</code> . . . . .	15	<code>\tablename</code> . . . . .	167
<code>\listoffigures</code> . . . . .	<u>517</u>	<code>\pagecolor</code> . . . . .	53	<code>\textasteriskcentered</code> . .	
<code>\listoffigures*</code> . . . .	<u>517</u>	<code>\pagestyle</code> . . . . .	261		87, 92, 99
<code>\listoftables</code> . . . . .	<u>517</u>	<code>\pai</code> . . . . .	593	<code>\textbardbl</code> . . . . .	86
				<code>\textbf</code> . . . . .	487

<code>\textdagger</code> .... 82, 88, 93	<b>W</b>	<code>\whut@categorynumber</code> . 386
<code>\textdaggerdbl</code> .. 83, 89, 94	<code>\whut@ackname</code> 254, 511, 512	<code>\whut@categorynumbercap</code>
<code>\textparagraph</code> .. 85, 91, 97	<code>\whut@ackshortname</code> ... 253	..... 192, 386
<code>\textsc</code> ..... 5	<code>\whut@advisorcap</code> .....	<code>\whut@cauthor</code> .....
<code>\textsection</code> ... 84, 90, 95	..... 201, 362, 412	... 361, 409, 618, 621
<code>\textsf</code> ..... 40, 594–596	<code>\whut@advisordegreecap</code>	<code>\whut@cauthordepartment</code>
<code>\textsuperscript</code> ..... 568	..... 204, 411, 415	..... 296, 326, 359
<code>\texttt</code> .. 589–591, 599–601	<code>\whut@advisordepartmentcap</code>	<code>\whut@cauthordepartment@short</code>
<code>\textwidth</code> ..... 347,	..... 205, 412, 416	..... 296, 325
385, 393, 410, 414, 418	<code>\whut@advisornamecap</code> .	<code>\whut@cauthorizedate</code> . 421
<code>\the</code> 171–174, 176, 187, 218	..... 202, 411, 415	<code>\whut@cauthorizedepartment</code>
<code>\thecontentslabel</code> ....	<code>\whut@advisortitlecap</code> .	..... 421
..... 280, 283, 286	..... 203, 411, 415	<code>\whut@cauthortitle</code> 223, 361
<code>\theenumiv</code> ..... 553	<code>\whut@advisorzipcode</code> . 412	<code>\whut@cchairman</code> .. 422, 423
<code>\theequation</code> ..... 68	<code>\whut@advisorzipdecap</code>	<code>\whut@ccoadvisordegree</code> 415
<code>\thefigure</code> ..... 69	..... 206, 412, 416	<code>\whut@ccoadvisordepartment</code>
<code>\theoremseparator</code> .... 146	<code>\whut@annotatorcap</code> ...	..... 416
<code>\theoremstyle</code> .... 142, 144	..... 215, 422, 423	<code>\whut@ccoadvisorname</code> . 415
<code>\theoremsymbol</code> 140, 141, 145	<code>\whut@apply</code> ..... 220, 351	<code>\whut@ccoadvisortitle</code> . 415
<code>\thepage</code> . 268–270, 273, 274	<code>\whut@applycap</code> ... 208, 419	<code>\whut@cdate</code> . 365, 427, 428
<code>\thesubfigure</code> ..... 74	<code>\whut@authorization</code> ..	<code>\whut@cdegree</code> 220, 419, 619
<code>\thesubtable</code> ..... 75	..... 237, 450	<code>\whut@cdepartmentcap</code> .
<code>\thetable</code> ..... 70	<code>\whut@authorization@mk</code>	..... 221, 359
<code>\thispagestyle</code> ... 464, 468	..... 431, 470	<code>\whut@chairman</code> ....
<code>\titlecontents</code> 279, 282, 285	<code>\whut@authorizationaddon</code>	..... 214, 422, 423
<code>\titlerule</code> .. 281, 284, 287	..... 246, 451	<code>\whut@ckeywords</code> ..... 620
<code>\today</code> ..... 170, 178	<code>\whut@authorizationtitle</code>	<code>\whut@ckeywords@separator</code>
<code>\todo</code> ..... 108	..... 236, 449	..... 190
<code>\topsep</code> ..... 503	<code>\whut@authorizedatecap</code>	<code>\whut@ckeywords@title</code> .
	..... 213, 421	..... 250, 486
	<code>\whut@authorizeorganizationcap</code>	<code>\whut@cmajor</code> .... 360, 419
	..... 212, 421	<code>\whut@cmajortitle</code> 222, 360
<b>U</b>	<code>\whut@authornamecap</code> ..	<code>\whut@coadvisorcap</code> 207, 416
<code>\UDC</code> ..... 295	..... 200, 409	<code>\whut@coadvisorzipcode</code> 416
<code>\uline</code> ..... 407–409	<code>\whut@authorsig</code> .. 247, 453	<code>\whut@composingfalse</code> .. 10
<code>\underline</code> .....	<code>\whut@cadvisordegree</code> . 411	<code>\whut@composingtrue</code> ... 14
371, 376, 411, 412,	<code>\whut@cadvisordepartment</code>	<code>\whut@coraldefensedate</code> 420
415, 416, 423, 441, 442	..... 412	<code>\whut@csubmitdate</code> .... 420
<code>\unskip</code> ..... 187, 568	<code>\whut@cadvisorname</code> 362, 411	<code>\whut@ctitle</code> 353, 458, 617
<code>\urlstyle</code> ..... 125	<code>\whut@cadvisortitle</code> ..	<code>\whut@ctitlecap</code> .. 198, 407
<code>\usecounter</code> ..... 551	..... 224, 411	<code>\whut@ctitleformatted</code> . 407
<b>V</b>	<code>\whut@cannotatora</code> 422, 423	<code>\whut@declare</code> .... 228, 438
<code>\version</code> ..... 6	<code>\whut@cannotatorb</code> .... 424	<code>\whut@declare@mk</code> . 431, 469

\whut@declaredatecap .	\whut@masterfalse . . . . . 7	\whut@title@sep . . . . .
. . . . . 235, 442	\whut@masterheader 225, 264	. . . 189, 216, 359–362
\whut@declaresigncap .	\whut@mastertrue . . . . . 12	\whut@title@width . . . .
. . . . . 234, 441	\whut@monthtmp . . . 174, 175	. . . . 339, 340, 356,
\whut@declaretitle 227, 437	\whut@oraldefensedatecap	358, 378, 402, 410, 414
\whut@define@term . . . .	. . . . . 211, 420	\whut@UDC . . . . . 388
. . . . . 288, 297–324, 327–333	\whut@put@covertitle .	\whut@UDCcap . . . . 194, 388
\whut@denotation@name .	. . . . . 340, 359–362	\whut@yeartmp . . . . 173, 175
. . . . . 252, 491	\whut@put@titlepagecontent	\whutthesis . . . . . 5, 622
\whut@doctorfalse . . . . . 8	. . . . . 379, 407, 409	\wi . . . . . 603
\whut@doctorheader 226, 266	\whut@put@titlepagetitle	\widowpenalty . . . . . 557
\whut@doctortrue . . . . . 13	378, 407–409, 412, 416	winfonts, adobefonts . . 7
\whut@ekeywords@separator	\whut@resume@title . . .	
. . . . . 191	. . . . . 255, 576, 577	<b>Y</b>
\whut@ekeywords@title .	\whut@schoolcode . 196, 389	\year . . . . 171, 173, 187, 218
. . . . . 251, 487	\whut@schoolcodecap . .	
\whut@etitlecap . . 199, 408	. . . . . 195, 389	<b>Z</b>
\whut@etitleformatted . 408	\whut@schoolname . . . . 219	\zihao . . . . . 64, 65,
\whut@first@coverpage .	\whut@secretlevel 217, 387	128, 129, 131–136,
. . . . . 342, 462	\whut@secretlevelcap .	279, 282, 285, 351,
\whut@first@titlepage .	. . . . . 193, 387	353, 357, 365, 370,
. . . . . 335, 465	\whut@secretyear . . . . 218	371, 375, 376, 378,
\whut@frontdate . . 249, 453	\whut@setup@pdfinfo . . 613	379, 396, 401, 423,
\whut@istwosidefalse . . 9	\whut@starttoc 519, 526, 527	427, 428, 437, 438,
\whut@istwosidetrue . . . 11	\whut@submitdatecap . .	449, 450, 475, 477,
\whut@listof . . . . .	. . . . . 210, 420	481, 483, 486, 487,
. . . 524, 528, 530, 536	\whut@teachersig . 248, 453	493, 510, 514, 543, 580
\whut@majorcap . . . 209, 419	\whut@thesisname . 197, 396	\ziju . . . . . 396, 437, 438