# swustthesis 使用说明

japinli <japinli@hotmail> 2016/08/21 v0.0.2

## 第1节 简介

swustthesis 是用于排版西南科技大学本科和研究生学位论文的 LATEX 模板。

## 第2节 编译方法

#### 2.1 文件组成

本模件主要包含以下文件:

类别	文件	说明
模板文件	swustthesis.dtx swustthesis.ins swustthesis.cls	模板原始文件 用于生成文档类文件 文档类文件
使用手册	swustthesis.pdf READMD.md	模板使用说明 项目说明文件
示例文件	main.tex figures/ chapters/	论文示例模板 图片存放目录 论文章节示例
其他	Makefile latexmkrc	GUN Makefile 配置文件 IAT <sub>E</sub> X 编译配置文件

文件 swustthesis.ins 用于生成 swustthesis 类文件,该过程中需要读取 swustthesis.dtx 文件;文件 swustthesis.dtx 是模板的原始代码文件,它用于自动生成模板使用说明文件 swustthesis.pdf。原始模板文件仅供模板开发者使用,一般用户无需使用。main.tex 是论文示例模板文件,该文件通过引入 chapters/目录下的文件来组织论文结构, figures 目录则存放论文中使用到的图片资源。

#### 2.2 编译

1. make 编译: 适合 Linux 系统。

make 默认编译所有文件

make doc 仅编译 swustthesis.pdf 说明文件 make cls 仅编译 swustthesis.cls 文档类文件

make main 仅编译 main.pdf 示例文件

make clean 清理中间文件

2. latexmk 编译: 适合 Windows/Linux 系统。

latexmk main 编译 main.pdf 示例文件

latexmk swustthesis.dtx 编译 swustthesis.pdf 说明文件 latexmk swustthesis.ins 编译 swustthesis.cls 文档类文件

latexmk -c 清理中间文件

## 第 3 节 代码实现

### 3.1 声明选项

- 1 (\*class)
- 2 \RequirePackage{kvoptions}

#### swust@opt 用于设置论文类型及打印方式

- 3 \SetupKeyvalOptions{family=swust@opt,prefix=swust@opt@,setkeys=\kvsetkeys}
- 4 \DeclareBoolOption[false] {bachelor}
- 5 \DeclareBoolOption[false] {master}
- 6 \DeclareBoolOption[false]{doctor}
- 7 \DeclareBoolOption[false]{pdf}

#### swust@page 用于设置文档分页样式

- ${\tt 9 \ Setup Keyval Options \{family=swust @pae, prefix=swust @page @, setkeys=\ kvsetkeys\}}$
- 10 \DeclareBoolOption[false] {oneside}
- 11 \DeclareComplementaryOption{twoside}{oneside}
- 12 \DeclareBoolOption[false] { openany }
- 13 \DeclareComplementaryOption{openright}{openany}
- 14 \DeclareBoolOption[true] {pageouter}
- 15 \DeclareComplementaryOption{pagecenter}{pageouter}
- 16 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}

处理swust@opt 选项,判断论文类型,若没指定默认使用本科论文模板

- 17 \ProcessKeyvalOptions{swust@opt}
- 18 \ifswust@opt@master\relax\else
- 19 \ifswust@opt@doctor\relax\else

```
\swust@opt@bachelortrue
    \fi
22 \fi
设置模板打印方式
23 \ifswust@opt@bachelor
      \swust@page@onesidetrue
25
      \swust@page@pageouterfalse
26 \fi
27 \ifswust@opt@pdf
      \swust@page@onesidetrue
      \swust@page@pageouterfalse
30 \fi
将选项交给 ctexbook 处理
31 \ifswust@page@openany
       \PassOptionsToClass{openany}{ctexbook}
33 \fi
34 \ifswust@page@oneside
      \PassOptionsToClass{oneside}{ctexbook}
```

载人 ctexbook 文档类,并设置纸张大小、编码格式及字号 37 \LoadClass[a4paper,UTF8,zihao=-4]{ctexbook}

#### 3.2 字体相关

36 \fi

设置西文字体,中文字体由 ctex 自动设置

- 38 \setmainfont{Times New Roman}
- 39 \setsansfont{Arial}
- 40 \setmonofont{Courier New}

本科论文中使用了华文形楷, 创建该字体1

41 \newCJKfontfamily{\hwxk}{STXingkai}

### 3.3 超链接与书签

- 42 \RequirePackage{hyperref}
- $43 \hypersetup{}$
- 44 CJKbookmarks=true,
- 45 bookmarksopen=true,
- 46 bookmarksnumbered=true,
- 47 bookmarksopenlevel=1,
- 48 pdfborder= 0 0 0,
- 49 unicode=true,
- 50 linktoc=all,

 $<sup>^1</sup>$  Linux 下貌似没有该字体,需要进行安装。

```
colorlinks=true,
                 53 }
                     定义命令
                3.4
                生成整数倍汉字宽度的空格, 默认为 1
                 54 \newcommand{\zhspace}[1][1]{\hspace{#1\ccwd}}
\swust@underline 生成空的下划线,内部使用
                 55 \newcommand{\swust@underline}[2][6em]{
                    \hskip1pt\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}\hskip3pt\relax
                 57 }
                声明"作者姓名"等项目的命令
                 58 \def\swust@define@term#1{
                    \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
                       \expandafter\gdef\csname swust@#1\endcsname{##1}
                 60
                 61
                    \csname #1\endcsname{}
                 62
                 63 }
                 64 \swust@define@term{zhtitle}
                                                            % 中文论文标题
                 65 \swust@define@term{entitle}
                                                            % 英文论文标题
                 66 \swust@define@term{zhdegree}
                                                            % 中文学位类型
                 67 \swust@define@term{endegree}
                                                            % 英文学位类型
                 68 \swust@define@term{zhauthor}
                                                            % 作者中文姓名
                 69 \swust@define@term{enauthor}
                                                            % 作者英文姓名
                 70 \swust@define@term{zhadvisor}
                                                            % 指导教师中文姓名
                 71 \swust@define@term{enadvisor}
                                                            % 指导教师英文姓名
                 72 \swust@define@term{zhacademy}
                                                            % 学院中文名
                 73 \swust@define@term{enacademy}
                                                            % 学院英文名
                 74 \swust@define@term{zhmajor}
                                                            % 专业中文名
                 75 \swust@define@term{enmajor}
                                                            % 专业英文名
                 76 \swust@define@term{zhdate}
                                                            % 中文答辩日期
                 77 \swust@define@term{endate}
                                                            % 英文答辩日期
                 78 \swust@define@term{stuid}
                                                            % 学生学号
                 79 \swust@define@term{classified}
                                                            % 分类号
                 80 \swust@define@term{udc}
                                                            % UDC 编号
```

% 密级

#### 3.5 页面设置

引用 geometry 宏包设置纸张和页面

82 \RequirePackage{geometry}

81 \swust@define@term{secret}

83 \ifswust@opt@bachelor

allcolors=black,

```
\geometry{
                      84
                            paper=a4paper,
                      85
                            paperwidth=21.0cm,paperheight=29.7cm,
                      86
                            top=3.0cm,bottom=3.0cm,
                      87
                            left=3.0cm,right=2.5cm,
                      88
                            headheight=2.0cm,footskip=1.0cm,
                      89
                         }
                      90
                      91 \else
                          \geometry{
                      92
                            paper=a4paper,
                      93
                            paperwidth=21.0cm,paperheight=29.7cm,
                      94
                            top=3.0cm,bottom=2.5cm,
                      95
                            left=2.6cm,right=2.6cm,
                      96
                            headheight=2.0cm,footskip=1.25cm,
                         }
                      98
                      99 \fi
                     使用 titlesec 宏包设置页眉页脚
                     100 \RequirePackage[pagestyles]{titlesec}
                     101 \ifswust@opt@doctor
                          \newcommand{\swust@zh@thesis@name}{西南科技大学博士学位论文}
                     102
                     103
                          \newcommand{\swust@en@thesis@name}{A Dissertation Submitted to Southwest
                                University of Science and Technology for the Degree of Doctor}
                     104
                     105 \ensuremath{\setminus} \texttt{else}
                          \ifswust@opt@master
                     106
                            \newcommand{\swust@zh@thesis@name}{西南科技大学硕士学位论文}
                     107
                            \newcommand{\swust@en@thesis@name}{A Thesis Submitted to Southwest University
                     108
                              of Scienceand Technology for the Degree of Master}
                     109
                     110
                          \else
                            \newcommand{\swust@zh@thesis@name}{西南科技大学本科毕业论文}
                     111
                            \newcommand{\swust@en@thesis@name}{A Thesis Submitted to Southwest University
                     112
                                of Scienceand Technology for the Degree of Bachelor}
                     113
                     114
                         \fi
                     115 \fi
\swust@header@title
                     页眉页脚标题
                     116 \newcommand{\swust@header@title}{\swust@zh@thesis@name}
                     页眉页脚字号
 \swust@header@size
                     117 \newcommand{\swust@header@size}{\zihao{5}}
\swust@header@font
                     页眉页脚字体
                     118 \ifswust@opt@bachelor
                         \newcommand{\swust@header@font}{\hwxk}
                     120 \else
```

```
\newcommand{\swust@header@font}{\songti}
122 \fi
创建页面风格样式
123 \newpagestyle{front}[\swust@header@size\swust@header@font]{
     \ifswust@opt@bachelor
124
       \sethead{}{\swust@header@title}{}
125
       \renewcommand{\makeheadrule}{
126
         \makebox[Opt][1]{\rule[-.3\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}}
127
         \rule[-.5\baselineskip]{\linewidth}{2pt}
128
       }
129
     \else
130
       \sethead[][\swust@header@title][]{}{\chaptertitle}{}
131
       \setfoot[\thepage][][]{}{\thepage}
132
       \renewcommand{\makeheadrule}{
133
         \makebox[Opt][1]{\rule[-.3\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}}
134
         \rule[-.4\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}
135
136
       \setfootrule{.5pt}
137
     \fi
138
139 }
140 \verb|\newpagestyle{main}| [\swust@header@size\swust@header@font]{|} 
     \ifswust@opt@bachelor
141
       \sethead{}{\swust@header@title}{}
142
       \renewcommand{\makeheadrule}{
143
         \makebox[Opt][1]{\rule[-.3\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}}
144
         \rule[-.5\baselineskip]{\linewidth}{2pt}
145
       }
146
     \else
147
       \sethead[][\swust@header@title][]{}{\chaptertitle}{}
148
       \stfoot[\thepage][][]{}{\thepage}
149
       \renewcommand{\makeheadrule}{
150
         \makebox[Opt][1]{\rule[-.3\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}}
151
         \rule[-.4\baselineskip]{\linewidth}{.5pt}
152
153
       \setfootrule{.5pt}
154
    \fi
155
156 }
修该 frontmatter 的页码为大写罗马格式,并调整页面风格
157 \renewcommand{\frontmatter}{
     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
158
     \@mainmatterfalse
159
     \pagenumbering{Roman}
160
    \pagestyle{front}
161
```

```
162 }
修改 mainmatter 的页码为阿拉伯格式,并调整页面风格
163 \renewcommand{\mainmatter}{
     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
164
165
     \@mainmattertrue
     \pagenumbering{arabic}
166
     \pagestyle{main}
167
168 }
     标题格式
3.6
    重定义 chapter
169 \renewcommand{\chapter}{
    \label{lem:cleardoublepage} $$ \ \sigma^0(x) = \ clearpage \ i
170
171
    \global\@topnum\z@
     \@afterindenttrue
172
     \secdef\@chapter\@schapter
173
174 }
设置标题格式
175 \ifswust@opt@bachelor
176
    \ctexset{
                     = {
177
       chapter
                     = {第,章},
178
         name
                     = \thechapter,
         number
179
         format
                     = \centering\zihao{-2}\heiti,
180
         beforeskip = 2ex,
181
         afterskip
                     = 1ex,
182
       },
183
       section
                     = {
184
                     = \raggedright\zihao{4}\heiti,
         format
185
         beforeskip = 1ex,
186
         afterskip
                     = .5ex,
187
      },
188
                     = {
       subsection
189
         format
                     = \raggedright\zihao{-4}\songti,
190
         beforeskip = .5ex,
191
         afterskip
                     = 0ex,
192
       },
193
       subsubsection = {
194
         format
                     = \raggedright\zihao{-4}\songti,
195
         beforeskip = 0ex,
196
         afterskip
                    = 0ex,
197
```

},

198

```
199
    }
200 \else
     \ctexset{
201
       chapter
                      = {
202
         name
                      = {},
203
         number
                      = \thechapter,
204
         format
                      = \centering\zihao{3},
205
         beforeskip
                      = 2ex,
206
         afterskip
                      = 1ex,
207
208
       },
209
       section
210
         format
                      = \raggedright\zihao{-3},
         beforeskip = 1ex,
211
                      = .5ex,
         afterskip
212
       },
213
       subsection
                      = {
214
         format
                      = \raggedright\zihao{4},
215
216
         beforeskip = .5ex,
         afterskip
                      = 0ex,
217
218
       subsubsection = {
219
                      = \raggedright\zihao{-4},
220
         beforeskip = 0ex,
221
222
         afterskip
                     = 0ex,
223
       },
     }
224
225 \fi
```

#### 3.7 目录格式

添加目录索引

```
226 \newcommand{\swust@pdf@contentsname}{目录}
227 \let\swust@save@tableofcontents=\tableofcontents
228 \renewcommand{\tableofcontents}{
229 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
230 \pdfbookmark[0]{\swust@pdf@contentsname}{swusttoc}
231 \swust@save@tableofcontents
232 }
```

#### \contentsname 重定义目录

233 \renewcommand{\contentsname}{目\zhspace[2] 录}

定义目录相关设置,如需要可以根据本科和硕士不同修改此处进行区别设置 234 \RequirePackage{titletoc}

第3节 代码实现 9

```
235 \newcommand{\swust@toc@leaders}{\titlerule*[.5pc]{$\cdot$}}
                   236 \newcommand{\swust@chap@font}{\heiti}
                   237 \newcommand{\swust@chap@size}{\zihao{-4}}
                   238 \newcommand{\swust@sect@font}{\songti}
                   239 \newcommand{\swust@sect@size}{\zihao{-4}}
                   240 \newcommand{\swust@subs@font}{\songti}
                   241 \newcommand{\swust@subs@size}{\zihao{-4}}
                   242 \newcommand{\swust@chap@toc@indent}{0bp}
                   243 \newcommand{\swust@sect@toc@indent}{2\ccwd}
                   244 \newcommand{\swust@subs@toc@indent}{4\ccwd}
                   设置目录格式
                   245 \titlecontents{chapter}
                   246
                                  [\swust@chap@toc@indent]
                                  {\swust@chap@size\swust@chap@font}
                   247
                                  {\thecontentslabel\hspace*{.5em}}
                   248
                                  {}{\swust@toc@leaders\contentspage}
                   249
                   250 \titlecontents{section}
                                  [\swust@sect@toc@indent]
                   251
                                  {\swust@sect@size\swust@sect@font}
                   252
                                  {\thecontentslabel\hspace*{.5em}}
                   253
                                  {}{\swust@toc@leaders\contentspage}
                   254
                   255 \titlecontents{subsection}
                                  [\swust@subs@toc@indent]
                   256
                                  {\swust@subs@size\swust@subs@font}
                   257
                                  {\thecontentslabel\hspace*{.5em}}
                   258
                                  {}{\swust@toc@leaders\contentspage}
                   259
                        原创性声明
                   3.8
                  学位论文独创性声明
                   260 \newcommand{\swust@declare@text}{
                       本人郑重声明: 所呈交的学位论文是我个人在导师的指导下进行的研究工作及
                   261
                       取得的研究成果。尽我所知,除了文中特别加以标注和致谢的地方外,论文中
                   262
                       不包含其他人已经发表或撰写过的研究成功。与我一同工作的同志对本研究所
                   263
                       做的任何贡献均已在论文中坐了明确的说明,并表示了感谢。本人依法享有和
                   264
                       承担由此论文所产生的权利和责任。
                   265
                   266 }
\swust@declare@text 学位论文版权使用授权声明
```

\swust@declare@text

### 267 \newcommand{\swust@warranty@text}{

- 本学位论文作者完全了解学校有关保存、使用学位论文的规定,即:研究生在 268
- 西南科技大学学习和工作期间论文工作的知识产权单位属于西南科技大学。同 269
- 意授权西南科技大学保留并向国家有关部门或机构送交该论文的印刷本和电子 270
- 版本,允许该论文被查阅和借阅。同意授权西南科技大学可以将本学位论文的 271

```
全部或部分内容编入有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印、扫描或数字
    化等其他复制手段保存和汇编本学位论文。保密论文在解密后遵守此规定。
274 }
原创性声明页面布局
275 \newcommand{\swust@make@statement}{
    \pdfbookmark[0]{声明}{statement}
    \vspace*{.5cm}
277
    \begin{center}
278
      \heiti\zihao{-2}\textbf{学位论文独创性声明}
279
    \end{center}
280
    \vskip .5cm
281
    \par\swust@declare@text
282
    \begin{flushright}
283
    \vskip .5cm
284
    论文作者签名: \makebox[5em]{}
285
    日期: \makebox[3em]{} 年\makebox[2em]{} 月\makebox[2em]{} 日
286
    \end{flushright}
287
    \vskip .5cm
288
    \begin{center}
289
      \heiti\zihao{-2}\textbf{学位论文版权使用授权声明}
290
    \end{center}
291
    \vskip .5cm
292
    \par\swust@warranty@text
293
    \begin{flushright}
294
    \vskip .5cm
295
    论文作者签名: \makebox[5em]{}
296
    日期: \makebox[3em]{} 年\makebox[2em]{} 月\makebox[2em]{} 日
297
    \vskip .5cm
298
    指导教师签名: \makebox[5em]{}
299
    日期: \makebox[3em]{} 年\makebox[2em]{} 月\makebox[2em]{} 日
300
    \end{flushright}
301
302 }
3.9
     扉页
重定义\maketitle,调用\swust@maketile生成扉页
303 \renewcommand{\maketitle}{
    \newgeometry{
304
      top=3cm,bottom=3cm,
305
      left=3cm,right=2.5cm,
306
      headheight=2cm, footskip=.5cm,
307
308
```

\swust@make@statement

\maketile

309

\pagestyle{empty}

```
\swust@maketitle
                     311
                     312
                          \restoregeometry
                     313 }
                     研究生中文扉页
\swust@zh@titlepage
                     314 \newcommand{\swust@zh@titlepage}{
                          \begin{titlepage}
                            \vspace*{1cm}
                     316
                            \centering
                     317
                            \songti\zihao{4}
                     318
                            \begin{tabular}{rp{7cm}rl}
                     319
                              分类号: & \swust@classified & 学校代码: & 10619
                     320
                                                                                       //
                                 UDC: & \swust@udc
                                                           &
                                                                 密级: & \swust@secret \\
                     321
                     322
                            \end{tabular}
                            \vskip 2cm
                     323
                            \zihao{-2}\textbf{\swust@zh@thesis@name}
                     324
                            \vskip .5cm
                     325
                     326
                            \zihao{4}\songti\swust@zhdegree
                            \vskip 2cm
                     327
                            \zihao{2}\heiti\swust@zhtitle
                     328
                            \vskip 2cm
                     329
                     330
                            \zihao{3}\songti\swust@zhauthor
                            \vskip 4cm
                     331
                            \zihao{4}\songti
                     332
                            \begin{tabular}{rc}
                     333
                     334
                              \makebox[12em][s]{指导教师姓名、职称:}
                                                                         & \swust@zhadvisor
                                                                                                11
                              \makebox[12em][s]{学科(专业)或领域名称:} & \swust@zhmajor
                     335
                                                                                               //
                              \makebox[12em][s]{学生所属学院: }
                                                                         & \swust@zhacademy
                     336
                                                                                                //
                                                                         & \swust@zhdate
                              \makebox[12em][s]{论文答辩日期:}
                                                                                                11
                     337
                     338
                            \end{tabular}
                          \end{titlepage}
                     339
                     340 }
                     研究生英文扉页
\swust@en@titlepage
                     341 \newcommand{\swust@en@titlepage}{
                          \begin{titlepage}
                     342
                            \vspace*{1cm}
                     343
                            \centering
                     344
                            \zihao{3}\swust@en@thesis@name
                     345
                            \vskip .5cm
                     346
                            \zihao{-4}\swust@endegree
                     347
                            \vskip 2cm
                     348
                            \zihao{-2}\swust@entitle
                     349
                            \vskip 5cm
                     350
```

\pdfbookmark[0]{封面}{titlepage}

310

 $\zihao{-3}$ 

351

```
\begin{tabular}{rl}
                  352
                           Candidate: & \swust@enauthor \\
                  353
                           Supervisor: & \swust@enadvisor \\
                  354
                         \end{tabular}
                  355
                         \vskip 6cm
                  356
                         \zihao{-4}
                  357
                         \swust@endate
                  358
                       \end{titlepage}
                  359
                  360 }
                  用于生成本科和研究生封面
\swust@maketitle
                  361 \ifswust@opt@bachelor
                       \newcommand{\swust@maketitle}{
                  362
                  363
                         \begin{titlepage}
                           \vspace*{1cm}
                  364
                           \begin{minipage}{3cm}
                  365
                             \includegraphics[width=3cm]{figures/swust_logo_fig}
                  366
                           \end{minipage}
                  367
                           \begin{minipage}{4cm}
                  368
                             \begin{tabular}{c}
                  369
                                \includegraphics[width=9cm]{figures/swust_logo_text}
                                                                                         11
                  370
                                \zihao{3}Southwest University of Science and Technology \\
                  371
                             \end{tabular}
                  372
                           \end{minipage}
                  373
                  374
                           \centering
                  375
                           \vspace{2cm}
                  376
                           \heiti\zihao{-0}{本科毕业设计(论文)} \\
                  377
                           \vspace{3cm}
                  378
                           \zihao{2}\swust@zhtitle\\
                  379
                           \vspace{3cm}
                  380
                           \zihao{-3}
                  381
                           \begin{tabular}{cc}
                  382
                             \makebox[4em][s]{学院名称} & \swust@underline[16em]{\swust@zhacademy}
                  383
                                                                                                      //
                             \makebox[4em][s]{专业名称} & \swust@underline[16em]{\swust@zhmajor}
                  384
                                                                                                      //
                             \makebox[4em][s]{学生姓名} & \swust@underline[16em]{\swust@zhauthor}
                                                                                                      11
                  385
                             \makebox[4em][s]{学号}
                                                         & \swust@underline[16em]{\swust@stuid}
                                                                                                       11
                  386
                             \makebox[4em][s]{指导教师} & \swust@underline[16em]{\swust@zhadvisor}
                  387
                           \end{tabular}\\
                  388
                           \vspace{3cm}
                  389
                           \swust@zhdate
                  390
                         \end{titlepage}
                  391
                       }
                  392
                  393 \else
```

```
\newcommand{\swust@maketitle}{
394
       \begin{titlepage}
395
         \vspace*{2cm}
396
397
         \centering
         \zihao{-2}\textbf{\swust@zh@thesis@name}
398
         \vskip .5cm
399
         \songti\zihao{-4}\swust@zhdegree
400
401
         \vskip 3cm
         \heiti\zihao{2}\swust@zhtitle
402
         \vskip 4cm
403
404
         \songti\zihao{3}\swust@zhauthor
         \vskip 0cm
405
         \swust@stuid
406
         \vskip 7cm
407
         \zihao{-4}\swust@zhdate
408
       \end{titlepage}
409
       \swust@zh@titlepage\cleardoublepage
410
411
       \swust@en@titlepage\cleardoublepage
       \swust@make@statement\cleardoublepage
412
413
414 \fi
```

#### 3.10 摘要

```
zhabstract 中文摘
```

```
中文摘要
415 \ifswust@opt@bachelor
     \verb|\newenvironment{zhabstract}{|} \{
416
       \begin{center}
417
          \vspace*{2ex}
418
          \pdfbookmark[0]{摘要}{zhabstract}
419
          \zihao{-1}\heiti\swust@zhtitle
420
         \vspace{1ex}
421
       \end{center}
422
423
       {
424
          \noindent\zihao{-4}\heiti 摘要:
425
       }
426
     }{}
427
428 \else
     \newenvironment{zhabstract}{
429
       \chapter[摘要]{摘\zhspace 要}
430
     }{}
431
432 \fi
```

```
英文摘要
 enabstract
             433 \ \ ifswust@opt@bachelor
                   \newenvironment{enabstract}{
                     \newpage
             435
                     \begin{center}
             436
                       \vspace*{2ex}
             437
                       \pdfbookmark[0]{Abstract}{enabstract}
             438
                       \zihao{-1}\textbf{\swust@entitle}
             439
                       \vspace{1ex}
             440
                     \end{center}
             441
             442
                     \noindent\zihao{-4}\textbf{Abstract: }
             443
             444
                  }{}
             445 \else
                   \newenvironment{enabstract}{
             446
                     \chapter[Abstract]{ABSTRACT}
             447
             448
                  }{}
             449 \fi
             中文关键词
\zhkeywords
             450 \ifswust@opt@bachelor
                   \newcommand{\zhkeywords}[2][\zihao{-4}]{
                     \par\phantom{关键词}\par\noindent
             452
             453
             454
                       #1{\heiti 关键词: }#2
                     }
             455
             456
                  }
             457 \ensuremath{\setminus} else
             458
                   \newcommand{\zhkeywords}[2][\zihao{5}]{
                     \par\phantom{关键词}\par\noindent
             459
             460
                       #1\textbf{关键词:}#2
             461
             462
                     }
             463
                  }
             464 \fi
             英文关键词
\enkeywords
             465 \ifswust@opt@bachelor
                   \newcommand{\enkeywords}[2][\zihao{-4}]{
                     \par\phantom{keywords}\par\noindent
             467
             468
                     {
                       #1\textbf{Key words: }#2
             469
             470
                     }
                  }
             471
```

15

```
472 \ensuremath{\setminus} else
                \newcommand{\enkeywords}[2][\zihao{5}]{
 473
                       \par\phantom{keywords}\par\noindent
 474
 475
                             #1\textbf{KEY WORDS: }#2
 476
 477
               }
 478
 479 \fi
 3.11 图、表
               使用 caption 设置图表格式,使用 amsmath 设置图表编号
 480 \RequirePackage{amsmath}
 481 \RequirePackage{caption}
 482 \verb|\DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{1\ccwd}}|
 483 \label{lem:assumption} $$483 \end{fontsize} {\zihao{5}} 
 484 \captionsetup{
               font = {fontsize, bf},
 485
                labelsep = zhspace,
 486
 487 }
 表格设置
 488 \captionsetup[table]{
               position = top,
 489
                aboveskip = 6bp,
 490
                belowskip = 6bp,
 491
 492 }
 493 \numberwithin{table}{chapter}
重定义表格编号,按章节对表格进行编号
 494 \ensuremath{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}
 图片设置
 495 \captionsetup[figure]{
               position = bottom,
 496
                aboveskip = 6bp,
 497
               belowskip = 6bp,
 498
 499 }
 500 \graphicspath{{./}{figures/}}
 501 \neq figure  {chapter}
重定义图片编号,按章节对图片进行编号
 502 \label{thefigure} \hfigure \hfigu
```

\thetable

\thefigure

### 3.12 其他

acknowledgements 致谢环境
503 \newenvironment{acknowledgements}{
504 \chapter{致谢}
505 }{}

publications 研究成果环境
506 \newenvironment{publications}{
507 \chapter{攻读学位期间取得的研究成果}
508 }{}

509 \RequirePackage{booktabs}
510 \RequirePackage{longtable}

## 历史变更

 $511 \langle /class \rangle$ 

v0.0.1	修改图表引用格式1
General: 初始化 swustthesis 项目 1	添加编译说明文档1
v0.0.2	
General: 使用 dtx 创建文件类文件 1	

## 索引

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

$\mathbf{A}$	${f E}$	I
acknowledgements (environ-	enabstract (environment) $\underline{433}$	$\verb \ifswust@opt@pdf  \dots \dots 27 $
ment) $\dots $ $503$	\enkeywords $\dots \underline{465}$	\includegraphics $366, 370$
\arabic 494, 502	environments:	
	acknowledgements $\dots 503$	${f L}$
$\mathbf{C}$	enabstract $\dots \qquad \underline{433}$	\LoadClass 37
\captionsetup 484, 488, 495	publications $506$	2.6
\tt	zhabstract <u>415</u>	$\mathbf{M}$
\contentsname <u>233</u>		\maketile $303$
	${f G}$	\maketitle $\dots 303$
D	\graphicspath 500	
$\verb \DeclareCaptionFont  483$		${f N}$
\DeclareCaptionLabelSeparator	H	$\verb \newgeometry  304 $
482	\hwxk 41, 119	$\verb \newpage  435 $

\noindent $425$ ,	\swust@endegree 347	\swust@toc@leaders
443, 452, 459, 467, 474	\swust@entitle $\dots$ 349, 439	$\dots 235, 249, 254, 259$
\numberwithin $493, 501$	\swust@header@font	\swust@udc 321
_	$\dots \dots 118, 123, 140$	\swust@underline $\dots$ $55$ ,
P	\swust@header@size	383, 384, 385, 386, 387
\phantom 452, 459, 467, 474	$\dots \dots 117, 123, 140$	$\verb \swust@warranty@text  267, 293$
publications (environ-	\swust@header@title	\swust@zh@thesis@name
ment) $506$	. 116, 125, 131, 142, 148	102,
R	\swust@make@statement	107, 111, 116, 324, 398
		$\verb \swust@zh@titlepage  314, 410$
\RequirePackage	\swust@maketitle 311, 361	$\verb \swust@zhacademy  336, 383$
2, 42, 82, 100,	· ——	$\verb \swust@zhadvisor  334, 387 $
234, 480, 481, 509, 510	\swust@opt@bachelortrue . 20	$\verb \swust@zhauthor   330,385,404$
${f S}$	\swust@page@onesidetrue	$\verb \swust@zhdate  337, 390, 408 $
\swust@chap@font 236, 247		\swust@zhdegree $326, 400$
\swust@chap@size 237, 247	\swust@pdf@contentsname	$\verb \swust@zhmajor  \dots 335, 384 $
\swust@chap@toc@indent .	226, 230	\swust@zhtitle
242, 246	\swust@secret 321	$\dots$ 328, 379, 402, 420
\swust@classified 320	$\verb \swust@sect@font  238, 252 $	
\swust@declare@text	$\verb \swust@sect@size  239, 252 $	T
260, 267, 282	\swust@sect@toc@indent .	\thechapter 179, 204, 494, 502
\swust@en@thesis@name	$\ldots 243, 251$	\thefigure <u>502</u>
103, 108, 112, 345	\swust@stuid 386, 406	\thetable <u>494</u>
\swust@en@titlepage 341, 411	\swust@subs@font 240, 257	${f z}$
\swust@enadvisor 354	\swust@subs@size 241, 257	zhabstract (environment) 415
\swust@enauthor 353	\swust@subs@toc@indent .	\zhkeywords 450
\swust@endate 358		\zhspace 54, 233, 430