

The nuaathesis class*

Nanashi

nanashi@nuaa.edu.cn

? (?)

1 Introduction

Put text here.

2 Usage

Put text here.

This macro does nothing. It is merely an example. If this were a real macro, you would put a paragraph here describing what the macro is supposed to do, what its mandatory and optional arguments are, and so forth.

This environment does nothing. It is merely an example. If this were a real environment, you would put a paragraph here describing what the environment is supposed to do, what its mandatory and optional arguments are, and so forth.

3 欢迎

NuaaThesis 是南京航空航天大学毕学位论文的 L^AT_EX 模板，支持学士、硕士、博士论文的排版。

本模板的特色：

- 支持南航本科（论文、设计）、硕士、博士的学位论文格式；

4 安装

texlive/packages

*This document corresponds to nuaathesis ?, dated ?.

5 使用说明

5.1 编译

5.2 实例文件

```
\documentclass[
    degree=master,
    oneseide,openany,
    AutoFakeBold=2.5
]{nuaathesis}
% 可用选项:
% degree=[bachelor/master/doctor] 必选, 毕业论文学位
% type=[paper/design] 论文类型, 本科必选, 硕/博默认(强制)论文
% blankleft 可选, 在启用 openright 时, 去除空白页的页眉页脚, 变成真正的白纸
% msfont 可选, 使用微软英文字体
% 其余选项将传给 ctexbook, 比较有用的选项有:
% oneseide/twoside 可选, 单面或双面打印
% openany/openright 可选, 在双面打印时, 每章的第一页将打印在右侧
% AutoFakeBold 可选, 貌似这个数值最接近 M$ Word 的粗体效果
% 推荐: 双面打印时, 使用 twoside,openright,blankleft; 其他场合 oneseide,openany

% 写作时, 使用这个命令只渲染你想查看的部分, 提升工作效率, 定稿时注释掉整行
% \includeonly{chapter/00-cover,chapter/30-issues,}

\begin{document}

% 首先, 导入论文的基础信息
\include{chapter/00-cover}

\makecover % 封面
\makedeclare % 承诺书

\frontmatter % 启用页眉页脚
\makeabstract % 摘要
\nuaatableofcontents % 正文目录
\nuaalistoffigurestables % 图表清单
\include{chapter/05-abbreviation} % 注释表、缩略词

\mainmatter % 以下正文

\include{chapter/10-introduction}
\include{chapter/20-examples}
\include{chapter/25-example2}
\include{chapter/30-issues}
\include{chapter/40-duplicate}
```

```

\include{chapter/95-applog}

\backmatter % 正文后无编号部分,
\bibliographystyle{nuaathesis} % 参考文献的样式
\bibliography{bib/sample} % 参考文献

\include{chapter/90-acknowledge}

% \appendix % 附录部分
\include{chapter/98-postscript}

\end{document}

```

5.3 论文选项

- degree=** 选择学位，必须项。当前支持：**bachelor**、**master**、**doctor**。
该选项将影响很多样式，比如封面、页边距、页眉页脚、行间距、字体大小等。
- worktype=** 选择论文类型，可以选择毕业论文 **paper** 或者毕业设计 **design**。该选项将影响本科生封面、承诺书和页眉。
本科生必须指定论文的类型，硕士、博士必须选择论文（或者留空）。
- jincheng** 本科生可选，开启后将把学校信息修改为金城学院。

6 实现细节

6.1 模板信息

```

1 \cls\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2 \cls\ProvidesClass{nuaathesis}
3 \cfg\ProvidesFile{nuaathesis.cfg}
4 \cls|cfg|[2017/09/17 v2.0 NUA A Thesis Template]

```

定义一些开发常量：

```
5 \def\version{v2.0}
```

6.2 配置文件

```
6 \<*cfg>
```

封面上用到的常量：

```

7 \newcommand\nuaa@label\nuaa{南京航空航天大学}
8 \newcommand\nuaa@label\nuaajc{南京航空航天大学金城学院}
9 \newcommand\nuaa@label@worktype@paper{毕业论文}
10 \newcommand\nuaa@label@worktype@design{毕业设计}
11 \newcommand\nuaa@label@worktype@master{硕士学位论文}
12 \newcommand\nuaa@label@worktype@doctor{博士学位论文}
13 \newcommand\nuaa@label@thesisnum{编号}

```

```

14 \newcommand\nuaa@label@title{题\quad 目}
15 \newcommand\nuaa@label@teamname{团队名称}
16 \newcommand\nuaa@label@author{学生姓名}
17 \newcommand\nuaa@label@studentid{学 \hfill 号}
18 \newcommand\nuaa@label@college{学 \hfill 院}
19 \newcommand\nuaa@label@department{系 \hfill 部}
20 \newcommand\nuaa@label@major{专 \hfill 业}
21 \newcommand\nuaa@label@classid{班 \hfill 级}
22 \newcommand\nuaa@label@advisor{指 \hfill 导 \hfill 教 \hfill 师}
23 \newcommand\nuaa@label@researchername{研究生姓名}
24 \newcommand\nuaa@label@majorsubject{学科、专业}
25 \newcommand\nuaa@label@researchfield{研 \hfill 究 \hfill 方 \hfill 向}
26 \newcommand\nuaa@label@graduateschool{研究生院}
27 \newcommand\nuaa@labelEn@nuaa{Nanjing University of Aeronautics and Astronautics}
28 \newcommand\nuaa@labelEn@graduateschool{The Graduate School}
29 \newcommand\nuaa@labelEn@degreemaster{Master of Engineering}
30 \newcommand\nuaa@labelEn@degreedoctor{Doctor of Philosophy}

```

摘要页用到的常量:

```

31 \newcommand\nuaa@label@abstract{摘\quad 要}
32 \newcommand\nuaa@label@abstractshort{摘要}
33 \newcommand\nuaa@label@keywords{关键词: }
34 \newcommand\nuaa@label@keywordsep{, }
35 \newcommand\nuaa@label@abstract@toc{摘要}
36 \newcommand\nuaa@labelEn@abstract{Abstract}
37 \newcommand\nuaa@labelEn@ABSTRACT{ABSTRACT}
38 \newcommand\nuaa@labelEn@KeyWords{Key Words: }
39 \newcommand\nuaa@labelEn@keywords{Keywords: }
40 \newcommand\nuaa@labelEn@keywordsep{; }

```

其他地方用到的常量:

```

41 \newcommand\nuaa@label@reportpaper{报告纸}
42 \newcommand\nuaa@label@tableofcontents{目\quad 录}
43 \newcommand\nuaa@label@listoffigurestables{图表清单}
44 \newcommand\nuaa@label@figurename{图}
45 \newcommand\nuaa@label@tablename{表}
46 \newcommand\nuaa@label@lstlistingname{代码}
47 \newcommand\nuaa@labelEn@figurename{Fig.}
48 \newcommand\nuaa@labelEn@tablename{Table}
49 </cfg>

```

6.3 文档类的选项

6.3.1 定义与处理

使用 `kvoptions` 来处理传入 `nuaathesis` 的参数。

```

50 <*cls>
51 \RequirePackage{kvoptions}

```

```

52 \SetupKeyvalOptions{
53   family=nuaa,
54   prefix=nuaa@,
55   setkeys=\kvsetkeys
56 }

```

定义用户类型，目前支持本科、硕士、博士三类。

```

57 \newif\ifnuaa@bachelor \nuaa@bachelorfalse
58 \newif\ifnuaa@master   \nuaa@masterfalse
59 \newif\ifnuaa@doctor   \nuaa@doctorfalse
60 \define@key{nuaa}{degree}{
61   \expandafter\csname nuaa@#1true\endcsname}

```

定义论文的主语言，目前支持中文，计划支持英文，尚未支持日语。

```

62 \newif\ifnuaa@lang@cn \nuaa@lang@cnfalse
63 \newif\ifnuaa@lang@en \nuaa@lang@enfalse
64 \newif\ifnuaa@lang@ja \nuaa@lang@jafalse
65 \define@key{nuaa}{lang}{
66   \expandafter\csname nuaa@lang@#1true\endcsname}

```

定义文档类型是毕业论文还是毕业设计。

```

67 \newif\ifnuaa@worktype@paper \nuaa@worktype@paperfalse
68 \newif\ifnuaa@worktype@design \nuaa@worktype@designfalse
69 \define@key{nuaa}{type}{
70   \expandafter\csname nuaa@worktype@#1true\endcsname}

```

金城学院

```
71 \DeclareBoolOption[false]{jincheng}
```

右开时空白的左页是否让页眉页脚空白

```
72 \DeclareBoolOption[false]{blankleft}
```

双页模式下摘要页右开

```
73 \DeclareBoolOption[false]{abstractopenright}
```

盲审模式开关

```
74 \DeclareBoolOption[false]{bindtrail}
```

使用微软的英文字体开关

```
75 \DeclareBoolOption[false]{msfont}
```

其他传递选项给 `ctexbook`

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

处理选项

```

77 \kvsetkeys{nuaa}{}
78 \ProcessKeyvalOptions*
79 \AtEndOfClass{\input{nuaathesis.cfg}}

```

6.3.2 合法性检查与常量定义

必须指定用户类型

```
80 \ifnuaa@bachelor\relax\else
81   \ifnuaa@master\relax\else
82     \ifnuaa@doctor\relax\else
83       \ClassError{nuaathesis}{
84         Thesis Degree must be specified: \MessageBreak
85         degree=[bachelor|master|doctor]}
86     \fi
87   \fi
88 \fi
```

本科生必须指定文档类型；硕士、博士默认为论文，且必须选择论文。

```
89 \ifnuaa@bachelor
90   \ifnuaa@worktype@paper\relax\else
91     \ifnuaa@worktype@design\relax\else
92       \ClassError{nuaathesis}{Thesis Type must be specified: \MessageBreak
93       type=[paper|design]}
94     \fi
95   \fi
96 \else
97   \ifnuaa@worktype@design
98     \ClassError{nuaathesis}{You should submit paper instead of design}
99   \else
100     \nuaa@worktype@papertrue
101   \fi
102 \fi
```

默认论文的主语言是中文。

```
103 \ifnuaa@lang@cn\relax\else
104   \ifnuaa@lang@en\relax\else
105     \ifnuaa@lang@ja\relax\else
106       \nuaa@lang@cntrue
107     \fi
108   \fi
109 \fi
```

根据学校信息，定义对应图标。

```
110 \ifnuaa@jincheng
111   \newcommand\nuaa@university{\nuaa@label@nuaajc}
112   \newcommand\nuaa@universityLogo{nuaa-jc.jpg}
113 \else
114   \newcommand\nuaa@university{\nuaa@label@nuaa}
115   \newcommand\nuaa@universityLogo{nuaa.pdf}
116 \fi
```

根据文档类型，设置文档的中文名称。

```

117 \newcommand\nuaa@worktypecn{
118   \ifnuaa@bachelor
119     \ifnuaa@worktype@paper
120       \nuaa@label@worktype@paper
121     \else
122       \nuaa@label@worktype@design
123     \fi
124   \else
125     \ifnuaa@master
126       \nuaa@label@worktype@master
127     \else
128       \nuaa@label@worktype@doctor
129     \fi
130   \fi
131 }

```

6.3.3 文档信息收集

```

132 \def\nuaaset{\kvsetkeys{nuaa@value}}
133 \def\nuaasetEn{\kvsetkeys{nuaa@valueEn}}
134 \def\nuaa@def@term #1{
135   \define@key{nuaa}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
136   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
137     \expandafter\gdef\csname nuaa@#1\endcsname{##1}}
138   \csname #1\endcsname{}
139 }
140 \def\nuaa@parse@keywords#1#2{
141   \define@key{nuaa}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
142   \expandafter\gdef\csname nuaa@#1\endcsname{}
143   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
144     \@for\reserved@a:=##1\do{
145       \expandafter\ifx\csname nuaa@#1\endcsname\@empty\else
146         \expandafter\g@addto@macro\csname nuaa@#1\endcsname{%
147           \ignorespaces #2}
148       \fi
149       \expandafter\expandafter\expandafter\g@addto@macro%
150         \expandafter\csname nuaa@#1\expandafter\endcsname\expandafter{\reserved@a}}}}

```

文档的中文信息

```

151 \nuaa@def@term{value@title}
152 \nuaa@def@term{value@author}
153 \nuaa@def@term{value@studentid}
154 \nuaa@def@term{value@college}
155 \nuaa@def@term{value@major}
156 \nuaa@def@term{value@classid}
157 \nuaa@def@term{value@advisors}
158 \nuaa@def@term{value@applydate}

```

```

159 \nuaa@def@term{value@libraryclassid}
160 \nuaa@def@term{value@subjectclassid}
161 \nuaa@def@term{value@thesisid}
162 \nuaa@def@term{value@majorsubject}
163 \nuaa@def@term{value@researchfield}

```

文档的英文信息

```

164 \nuaa@def@term{valueEn@title}
165 \nuaa@def@term{valueEn@college}
166 \nuaa@def@term{valueEn@majorsubject}
167 \nuaa@def@term{valueEn@author}
168 \nuaa@def@term{valueEn@advisors}
169 \nuaa@def@term{valueEn@applydate}

```

摘要页

```

170 \newcommand{\nuaa@@abstract}[1]{\long\gdef\nuaa@abstract{#1}}
171 \newenvironment{abstract}{\Collect@Body\nuaa@@abstract}{\}
172 \newcommand{\nuaa@@abstractEn}[1]{\long\gdef\nuaa@abstractEn{#1}}
173 \newenvironment{abstractEn}{\Collect@Body\nuaa@@abstractEn}{\}
174 \nuaa@parse@keywords{keywords}{\nuaa@label@keywordsep}
175 \nuaa@parse@keywords{keywordsEn}{\nuaa@labelEn@keywordsep}

```

收集一些常用字段

```

176 \ifnuaa@lang@cn
177 \newcommand\nuaa@title{\nuaa@value@title}
178 \else\ifnuaa@lang@en
179 \newcommand\nuaa@title{\nuaa@valueEn@title}
180 \fi\fi

```

6.4 载入宏包

6.4.1 主文档类 ctexbook

根据要求，本科生论文字号为小四 (12 pt)，行间距为 1.5 倍。考虑到学校提供的 Word 模板启用了文档网络，跨度为 15.6 pt，所以小四号字只占用一行，行间距需修正为 $15.6 \times 1.5 = 23.4 \text{ pt}$ ¹。再考虑到用 \zihao 在选择字号时，ctex 会将 \f@baselineskip 设置成 \f@size 的 1.2 倍²，所以最终设置行间距为 $23.4 \div (12 \times 1.2) = 1.625$ 。

同理，硕/博士论文字号为五号 (10.5 pt)，行间距为 20 pt。因为行间距是固定值，所以 Word 的文档网络不会影响行间距。行间距最终设置为 $20 \div (10.5 \times 1.2) \approx 1.5873$ 。

```

181 \ifnuaa@bachelor
182 \PassOptionsToClass{zihao=-4,linespread=1.625}{ctexbook}
183 \else
184 \PassOptionsToClass{zihao=5,linespread=1.5873}{ctexbook}
185 \fi
186 \PassOptionsToClass{a4paper,scheme=chinese,space=auto,UTF8}{ctexbook}
187 \LoadClass{ctexbook}

```

¹ <https://www.zhihu.com/question/26397264/answer/48165229>

² <https://liam0205.me/2013/10/17/LaTeX-Linespace/>

6.4.2 L^AT_EX 增强

```
188 \RequirePackage{etoolbox}
```

6.4.3 数学相关

尽早引入这些宏包，避免载入顺序引发的问题。

```
189 \RequirePackage{amsmath,amsthm}
```

6.4.4 其他？

首段缩进

```
190 \RequirePackage{indentfirst}
```

硕/博士封面一开始需要分栏

```
191 \RequirePackage{multicol}
```

一些 T_EX 系列的 logo

```
192 \RequirePackage{hologo}
```

Todo: 用途不明，求文档

```
193 \PassOptionsToPackage{no-math}{footspec}
```

```
194 \RequirePackage{footspec}
```

```
195 \RequirePackage[perpage,bottom]{footmisc}
```

```
196 \RequirePackage{soul}
```

```
197 \RequirePackage{xltextra}
```

6.5 格式设置

6.5.1 英文字体 newtxtext

newtxtext 与 Monotype 的 Times New Roman[®] 有一点点差别。newtxtext 收录于 CTAN，而大部分 Linux 因为版权限制，不自带 Times New Roman[®] 字体。由于两者差别很小，建议优先使用 newtxtext 提供的英文字体。

但是在有些 Linux 发行版上，单独安装 collection-fontsextra 中的 newtx 和 newpx 可能是一件很麻烦的事情，而完整安装 collection-fontsextra 要占用大量硬盘空间，而安装微软的英文字体可能更方便，所以设置了一个选项 msfont，启用后将使用微软的英文字体。

```
198 \ifnuaa@msfont
```

```
199 \setmainfont[Mapping=tex-text]{Times New Roman}
```

```
200 \else
```

```
201 \RequirePackage{newtxtext}
```

```
202 \fi
```

6.5.2 页边距 geometry

本科生的页边距沿用前一版本的设定（Word 在页眉里插入图片，行高不知道怎么算）。

硕/博士的页边距是根据要求计算出来的。`headheight` 和 `footskip` 是五号字的行高（考虑文档网络）， $\text{headsep} = 3.3\text{cm} - 2.6\text{cm} - 15.6\text{pt} \approx 0.15\text{cm}$ 。

```

203 \RequirePackage{geometry}
204 \ifnuaa@bachelor \geometry{
205   top=2.5cm,
206   bottom=2cm,
207   left=2cm,
208   right=2cm,
209   headheight=0.75cm,
210   headsep=2bp,
211   %footskip=0.8cm,
212   includehead,
213   includefoot
214 } \else \geometry{
215   top=3.3cm,
216   bottom=3.3cm,
217   left=3.0cm,
218   right=2.6cm,
219   headheight=15.6bp,
220   headsep=0.15cm,
221   footskip=15.6bp
222 }
223 \fi

```

6.5.3 页眉页脚 `fancyhdr`

```

224 \RequirePackage{fancyhdr}

```

页码修饰，本科生正文和附录部分的页码格式比较特别，目录里的页码格式与页脚页码格式不同，所以页脚页码需要特殊处理。

```

225 \newcommand\nuaa@pagenum@decorate[1]{
226   \ifnuaa@bachelor
227     \if@frontmatter
228       #1
229     \else
230       - #1 -
231     \fi
232   \else
233     #1
234   \fi
235 }

```

定义不带页眉页脚的空白样式，用于封面页和空白页。

```

236 \fancypagestyle{style@empty}{
237   \fancyhf{}
238   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
239   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}

```

240 }

定义正文页眉页脚的样式。

```
241 \fancypagestyle{style@main}{
242   \fancyhead{}
243   \ifnuaa@bachelor
244     \fancyhead[L]{
245       \setlength{\unitlength}{1mm}
246       \begin{picture}(0,0)
247         \put(7.3,1.5){\includegraphics[width=6cm]{\nuaa@universityLogo}}
248       \end{picture}
249     }
250     \fancyhead[R]{\songti\zihao{4}\nuaa@worktypecn \nuaa@label@reportpaper\hspace{1\ccwd}}
251   \else
252     \fancyhead[C]{
253       \songti\zihao{5}
254       \ifthenelse{\isodd{\value{page}}}{
255         \nuaa@university\nuaa@worktypecn
256       }{
257         \nuaa@title
258       }
259     }
260   \fancyfoot{}
261   \if@twoside
262     \fancyfoot[EL]{\footnotesize{\nuaa@pagenum@decorate{\thepage}}}
263     \fancyfoot[OR]{\footnotesize{\nuaa@pagenum@decorate{\thepage}}}
264   \else
265     \fancyfoot[R]{\footnotesize{\nuaa@pagenum@decorate{\thepage}}}
266   \fi
267   \renewcommand{\headrulewidth}{0.75bp}
268   \ifnuaa@bachelor
269     \renewcommand{\footrulewidth}{0.75bp}
270   \fi
271 }
```

6.5.4 front/main/backmatter

重定义了\frontmatter、\mainmatter 和\backmatter 三个宏，用来调整文档不同部分的格式。

```
272 \newif\if@frontmatter
273 \newif\if@backmatter
274 \renewcommand{\frontmatter}{
275   \cleardoublepage
276   \@frontmattertrue
277   \@backmatterfalse
278   \ifnuaa@bachelor\pagenumbering{roman}\else\pagenumbering{Roman}\fi
279   \pagestyle{style@main}
280   \ctexset{chapter = {
```

```

281     break = {\clearpage},
282     numbering = false
283   }}
284 }
285 \renewcommand{\mainmatter}{
286   \cleardoublepage
287   \@frontmatterfalse
288   \@backmatterfalse
289   \pagenumbering{arabic}
290   \pagestyle{style@main}
291   \ctexset{chapter = {
292     break = {\if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi},
293     numbering = true
294   }}
295 }
296 \renewcommand{\backmatter}{
297   \cleardoublepage
298   \@frontmatterfalse
299   \@backmattertrue
300   \ctexset{chapter/numbering = false,
301     section/number = \Alph{section},
302     section/name = {,.},
303     subsection/number = \CTEXthesection{}\arabic{subsection},}%
304   \setcounter{chapter}{0}
305 }

```

6.5.5 目录 tocloft

设置目录的缩进、字体（通常）。

```

306 \RequirePackage[] {tocloft}
307 \setcounter{secnumdepth}{3} %% 章节编号深度 (part 对应 -1)
308 \setcounter{tocdepth}{2} %% 目录深度 (part 对应 -1)
309 \setlength{\cftbeforechapskip}{0bp}
310 \setlength{\cftbeforeseccskip}{0bp}
311 \renewcommand{\cftchapleader}{\cftdotfill{\cftdotsep}} %% 目录中章后也有点
312 \tocloftpagestyle{style@main}
313 \newcommand{\tocfont}{\normalsize}
314 \renewcommand{\cftchapfont}{\tocfont}
315 \renewcommand{\cftsecfont}{\tocfont}
316 \renewcommand{\cftsubsecfont}{\tocfont}
317 \renewcommand{\cftsubsubsecfont}{\tocfont}
318 \renewcommand{\cftfigfont}{\tocfont}
319 \renewcommand{\cfttabfont}{\tocfont}
320 \renewcommand{\cftchappagefont}{\tocfont}
321 \renewcommand{\cftsecpagefont}{\tocfont}
322 \renewcommand{\cftsubsecpagefont}{\tocfont}

```

```

323 \renewcommand{\cftsubsubsecpagefont}{\tocfont}
324 \renewcommand{\cftfigpagefont}{\tocfont}
325 \renewcommand{\cfttabpagefont}{\tocfont}

```

为了合并用图表目录和表格目录，用非常规方法，去除 `tocloft` 绘制标题的代码。

```

326 \renewcommand{\@cftmaketoctitle}{}
327 \renewcommand{\@cftmakeloftitle}{}
328 \renewcommand{\@cftmakelottitle}{}

```

绘制正文目录，本科生“目录”字号（三号）与其他大标题（chapter，小三）不同。

```

329 \newcommand\nuaatableofcontents{
330   \cleardoublepage
331   \chapter*{
332     \ifnuaa@bachelor
333       \linespread{1.5}\fontsize{16bp}{15.6bp}\selectfont
334       \fi
335     \nuaa@label@tableofcontents}
336   \tableofcontents
337 }

```

绘制图表清单，两张不带标题的表合并在一起，每一条添加“图”、“表”前缀。

```

338 \newcommand\nuaalistoffigurestables{
339   \clearpage
340   \renewcommand{\cftfigpresnum}{\nuaa@label@figurename}
341   \renewcommand{\cfttabpresnum}{\nuaa@label@tablename}
342   \newlength{\mylenf}
343   \settowidth{\mylenf}{\cftfigpresnum}
344   \setlength{\cftfignumwidth}{\dimexpr\mylenf+2em}
345   \setlength{\cfttabnumwidth}{\dimexpr\mylenf+2em}
346
347   \chapter*{\nuaa@label@listoffigurestables}
348   \listoffigures
349   \listoftables
350 }

```

6.5.6 各级标题

设置各级标题的行间距、字体、字号等。

由于 chapter 级标题在页首时，会引入一些空白，暂时没找到这些数值是怎么计算的，所以根据实际测量，修正 `beforeskip` 的值。

`ctex` 提供的参数 `fixskip` 会把正常的行间距一并删减掉，修正这些误差的操作更复杂，所以放弃不用。

```

351 \ifnuaa@bachelor \ctexset{
352   chapter = {
353     pagestyle = style@main,
354     format = {\centering\linespread{2.41}\heiti\fontsize{15bp}{15.6bp}\selectfont},
355     beforeskip = {23.7bp}, % 15.6*2 + 17 - 24.5(correction) = 35.2bp

```

```

356     afterskip = {16.5bp},
357 },
358 section = {
359     format = {\linespread{1.5}\heiti\fontsize{14bp}{20.8bp}\selectfont},
360     beforekip = {0bp},
361     afterskip = {0bp},
362 },
363 subsection = {
364     format = {\linespread{1.5}\heiti\fontsize{12bp}{15.6bp}\selectfont},
365     indent = {0\ccwd},
366     beforekip = {0bp},
367     afterskip = {0bp},
368 },
369 subsubsection = {
370     format = {\heiti\fontsize{12bp}{20bp}},
371     indent = {0\ccwd},
372     beforekip = {7.8bp},
373     afterskip = {7.8bp},
374 }
375 } \else \ctexset{
376 chapter = {
377     pagestyle = style@main,
378     format = {\centering\linespread{1.0}\heiti\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont},
379     beforekip = {10.4bp},    %  $15.6 \times 1.5 - 13(\text{correction}) = 10.4$ 
380     afterskip = {23.4bp},
381 },
382 section = {
383     format = {\linespread{1.0}\heiti\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont},
384     beforekip = {7.8bp},
385     afterskip = {7.8bp},
386 },
387 subsection = {
388     format = {\linespread{1.0}\heiti\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont},
389     beforekip = {7.8bp},
390     afterskip = {7.8bp},
391     indent = {0\ccwd},
392 },
393 subsubsection = {
394     format = {\linespread{1.0}\heiti\fontsize{12bp}{20bp}},
395     indent = {0\ccwd},
396     beforekip = {7.8bp},
397     afterskip = {7.8bp},
398 }
399 }
400 \fi

```

6.5.7 参考文献 natbib

调整字体大小和行间距，本/硕/博貌似都是用五号字、单倍行距（文档网络修正行间距为 15.6 pt）。

```
401 \RequirePackage[numbers,square,comma,super,sort&compress]{natbib}
402 \AtBeginDocument{
403   \pretocmd{\bibliography}{\begingroup\linespread{1.0}\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont}{}{}
404   \apptocmd{\bibliography}{\endgroup}{}{}
405 }
406 \renewcommand\@biblabel[1]{\linespread{1.0}\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont[#1]}
407 \renewenvironment{thebibliography}[1]{
408   \chapter*{\bibname}
409   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}
410   {
411     \settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}
412     \leftmargin\labelwidth
413     \advance\leftmargin\labelsep
414     \setlength{\parsep}{1mm}
415     \setlength{\labelsep}{0.5em}
416     \setlength{\itemsep}{0.05pc}
417     \setlength{\listparindent}{0in}
418     \setlength{\itemindent}{0in}
419     \setlength{\rightmargin}{0in}
420     \@openbib@code
421     \usecounter{enumiv}
422     \let\p@enumiv\@empty
423     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}
424   }
425   \sloppy
426   \clubpenalty4000
427   \@clubpenalty\clubpenalty
428   \widowpenalty4000%
429   \sfcode'\.\@m
430 }{
431 \def\@noitemerr
432 {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}
433 \endlist \vskip.2in}
```

将“参考文献”加入目录和 pdf 书签。

```
434 \pretocmd{\bibliography}{
435   \clearpage\phantomsection\addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}}{}{}
436 \bibpunct{[ ]}{,}{s}{,}{,}
437 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa%
438   \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@open #1\NAT@close}%
439   \if*#3*\else\ (#3)\fi\else #1\fi\endgroup}
```

```

440 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
441 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
442 \let\onlinecite\inlinecite

```

6.6 文档部件

6.6.1 定理环境

```

443 \newtheoremstyle{break}% name
444 {}%      Space above, empty = 'usual value'
445 {}%      Space below
446 {\itshape}% Body font
447 {}%      Indent amount (empty = no indent, \parindent = para indent)
448 {\bfseries}% Thm head font
449 {.%}%      Punctuation after thm head
450 {\newline}% Space after thm head: \newline = linebreak
451 {}%      Thm head spec
452 </cls>
453 <*cfg>
454 %%% theorem %%%
455 \ifnuaa@lang@cn
456 \theoremstyle{plain}
457 \newtheorem{algo}{算法 ~}[chapter]
458 \theoremstyle{definition}
459 \newtheorem{assumption}{假设 ~}[chapter]
460 \newtheorem{thm}{定理 ~}[chapter]
461 \newtheorem{defn}{定义 ~}[chapter]
462 \newtheorem{conj}{猜想 ~}[chapter]
463 \newtheorem{expm}{例 ~}[chapter]
464 \newtheorem{rem}{注 ~}
465 \newtheorem{case}{情形 ~}
466 \newtheorem{lem}[thm]{引理 ~}
467 \newtheorem{prop}[thm]{命题 ~}
468 \newtheorem{cor}[thm]{推论 ~}
469 \theoremstyle{break}
470 \newtheorem{bthm}[thm]{定理 ~}
471 \newtheorem{blemm}[thm]{引理 ~}
472 \newtheorem{bprop}[thm]{命题 ~}
473 \newtheorem{bcor}[thm]{推论 ~}
474 \renewcommand{\proofname}{\bf 证明}
475 \else
476 \ClassError{nuaathesis}{Internal error}
477 \fi
478 </cfg>

```

6.6.2 列表环境

```

479 <*cls>

```



```
480 \RequirePackage[inline]{enumitem}
```

使用 enumitem 宏包配制列表环境，紧凑间距。

```
481 \setlist{nosep}
```

列表和段落头对齐

```
482 \setlist*{leftmargin=*}
```

```
483 \setlist[1]{labelindent=\parindent} %% Only the level 1
```

6.6.3 图表和题注

图

```
484 \RequirePackage{graphicx} %% 插图相关
```

```
485 \graphicspath{{fig/}{figure/}{figures/}{logo/}{logos/}{graph/}{graphs}}
```

```
486 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.eps,.png,.jpg,.jpeg}
```

表

```
487 \RequirePackage{booktabs}
```

```
488 \RequirePackage{longtable}
```

```
489 \RequirePackage{makecell}
```

```
490 \RequirePackage{multirow}
```

```
491 \RequirePackage{rotating}
```

```
492 \RequirePackage{diagbox}
```

```
493 \RequirePackage{tabularx}
```

```
494 \RequirePackage[table]{xcolor}
```

定义一些表头格式，L, C, R 是 l, c, r 的增强，带一个参数来指定列宽；Y 是 X 的居中版。

```
495 \newcolumntype{L}[1]{>{\raggedright\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
```

```
496 \newcolumntype{C}[1]{>{\centering\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
```

```
497 \newcolumntype{R}[1]{>{\raggedleft\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
```

```
498 \newcolumntype{Y}{>{\centering\arraybackslash}X}
```

题注

```
499 \RequirePackage{caption}
```

```
500 \RequirePackage{subcaption}
```

```
501 \RequirePackage{footnote}
```

题注：在图表内使用脚注

```
502 \makesavenoteenv{tabular}
```

题注格式：编号与题注间隔，最后一行居中，本科题注为黑体

```
503 \captionsetup{labelsep=quad}
```

```
504 \captionsetup{justification=centerlast}
```

```
505 \ifnuaa@bachelor
```

```
506 \DeclareCaptionFont{heiticaption}{
```

```
507 \linespread{1.5}\heiti\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont}
```

```
508 \captionsetup{font=heiticaption}
```

```
509 \fi
```

6.6.4 双语题注

利用 `newfloat` 创建一些 `float` 环境，将第二语言的题注声明在其他 `float` 环境内，避免图表目录里同时出现一张图/表的两个不同语言的名字。

```
510 \RequirePackage{float}
511 \RequirePackage{newfloat}
512 \RequirePackage[labelformat=simple]{subcaption}
513 \RequirePackage{bicaption}
514 \captionsetup[bi-first]{bi-first}
515 \captionsetup[bi-second]{bi-second}
516 </cls>
517 <*cfg>
518 %%%% bi-caption %%%%
519 \ifnuaa@lang@cn
520 \DeclareCaptionOption{bi-first}[]{
521   \def\tablename{\nuaa@label@tablename}
522   \def\figurename{\nuaa@label@figurename}
523 }
524 \DeclareCaptionOption{bi-second}[]{
525   \def\tablename{\nuaa@labelEn@tablename}
526   \def\figurename{\nuaa@labelEn@figurename}
527 }
528 \DeclareFloatingEnvironment[fileext=lofEN]{figuresEN}[\shortfigurenameEN][\listoffiguresnameEN]
529 \DeclareFloatingEnvironment[fileext=lotEN]{tablesEN}[\shorttablenameEN][\listoftablesnameEN]
530 \captionsetup[bi-second]{listtype+=sEN}
531 \else
532   \ClassError{nuaathesis}{Internal error}
533 \fi
534 </cfg>
```

6.6.5 自动交叉引用

```
535 <*cls>
536 \RequirePackage[hidelinks]{hyperref}
```

顺便给 PDF 书签加上自动编号，`bookmark` 需要 `hyperref` 后载入。

```
537 \RequirePackage[numbered]{bookmark}
538 </cls>
539 <*cfg>
540 %%%% auto ref %%%%
541 \ifnuaa@lang@cn
542 \AtBeginDocument{%
543   \def\figureautorefname{图}
544   \def\tableautorefname{表}
545   \def\partautorefname{卷}
546   \def\appendixautorefname{附录}
547   \def\equationautorefname{式}
```

```

548 \def\Itemautorefname{列表}
549 \def\chapterautorefname{章}
550 \def\sectionautorefname{节}
551 \def\subsectionautorefname{小节}
552 \def\subsubsectionautorefname{条目}
553 \def\paragraphautorefname{自然段}
554 \def\Hfootnoteautorefname{脚注}
555 \def\AMSautorefname{式}
556 \def\theoremautorefname{理论}
557 \def\pageautorefname{页}
558 }
559 \else
560 \ClassError{nuaathesis}{Internal error}
561 \fi
562 </cfg>

```

6.6.6 代码清单 listing

```

563 <*cls>
564 \RequirePackage{listings}
565 </cls>
566 <*cfg>
567 %%%% listings %%%%
568 \renewcommand\lstlistingname{\nuaa@label@lstlistingname}
569 \lstset{tabsize=4, %
570   frame=shadowbox, % 把代码用带有阴影的框圈起来
571   commentstyle=\color{red!50!green!50!blue!50},% 浅灰色的注释
572   rulesepcolor=\color{red!20!green!20!blue!20},% 代码块边框为淡青色
573   keywordstyle=\color{blue!90}\bfseries, % 代码关键字的颜色为蓝色，粗体
574   showstringspaces=false,% 不显示代码字符串中间的空格标记
575   stringstyle=\ttfamily, % 代码字符串的特殊格式
576   keepspaces=true, %
577   breakindent=22pt, %
578   numbers=left,% 左侧显示行号
579   stepnumber=1,%
580   numberstyle=\tiny, % 行号字体用小号
581   basicstyle={\footnotesize\ttfamily}, %
582   showspaces=false, %
583   flexiblecolumns=true, %
584   breaklines=true, % 对过长的代码自动换行
585   breakautoindent=true,%
586   breakindent=4em, %
587   aboveskip=1em, % 代码块边框
588   %% added by http://bbs.ctex.org/viewthread.php?tid=53451
589   fontadjust,%
590   captionpos=t,%
591   frametopmargin=2pt,framexbottommargin=2pt,abovecaptionskip=-3pt,belowcaptionskip=3pt,%

```

```

592 xleftmargin=4em,xrightmargin=4em, % 设定 listing 左右的空白
593 texcl=true,
594 % 设定中文冲突, 断行, 列模式, 数学环境输入, listing 数字的样式
595 extendedchars=false,columns=flexible,mathescape=true%
596 numbersep=-1em%
597 }
598 </cfg>

```

6.7 实用命令

6.7.1 中文日期

```

599 <*cls>
600 \newcommand{\nuaa@dateCn}{
601   \zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月
602 }

```

6.7.2 英文日期

```

603 \newcommand{\nuaa@dateEn}{
604   \ifcase\the\month
605   \or January%
606   \or February%
607   \or March%
608   \or April%
609   \or May%
610   \or June%
611   \or July%
612   \or August%
613   \or September%
614   \or October%
615   \or November%
616   \or December%
617   \fi, \the\year
618 }

```

6.7.3 盲审信息抹除

```

619 \newcommand\secretize[1]{
620   \ifnuaa@bindtrail
621     ***
622   \else
623     #1
624   \fi
625 }

```

6.7.4 双面换页

为了产生真正的空白页, 需要手动结束当前页, 设置页眉页脚, 然后再双面换页。

```

626 \let\nuaa@cleardoublepage\cleardoublepage

```

```

627 \renewcommand{\cleardoublepage}{
628   \clearpage
629   {
630     \ifnuaa@blankleft\pagestyle{style@empty}\fi
631     \nuaa@cleardoublepage
632   }
633 }

```

6.7.5 论文模板的 logo

```

634 \newcommand{\nuaathesis}{%
635   \makebox{%
636     N\hspace{-0.3ex}\raisebox{-0.5ex}{U}\hspace{-0.3ex}A\mbox{$^{\hspace{-0.5ex}2}$}\hspace{0.3ex}%
637     \textsc{Thesis}}
638 \newcommand{\oldnuaathesis}{%
639   N\raisebox{0.5ex}{U}\hspace{-0.3ex}AA%
640   \textsc{Thesis}
641 }
642 \newcommand{\seuthesix}{%
643   \makebox{S\hspace{-0.3ex}\raisebox{-0.5ex}{E}\hspace{-0.3ex}U\hspace{0.1em}%
644   \textsc{Thesix}}
645 }

```

6.7.6 绘制关键词

摘要页的关键词部分，如果关键词换行了，需要与第一个关键词左对齐。

```

646 \newbox\nuaa@kw
647 \newcommand{\nuaa@put@kw}[2]{%
648   \begin{group}
649     \setbox\nuaa@kw=\hbox{#1}
650     \noindent\hangindent\wd\nuaa@kw\hangafter1
651     \box\nuaa@kw#2\par
652   \end{group}}

```

6.7.7 特殊页面

按照文档的类别，调用实际的宏。

```

653 \def\makecover{
654   \hypersetup{
655     % TODO: language
656     pdftitle = {\nuaa@value@title},
657     pdfauthor = {\nuaa@value@author},
658     pdfsubject = {\nuaa@worktypecn},
659     pdfkeywords = {\nuaa@keywords},
660     % pdfcreator = {my logo here?}
661   }
662 }

```

```

663 \pagestyle{style@empty}
664 \pagenumbering{Alph}
665 \cleardoublepage
666
667 \phantomsection
668 \ifnuaa@bachelor
669   \nuaa@make@cover@bachelor
670   \relax
671 \else
672   \nuaa@make@cover@master@cn
673   \nuaa@make@cover@master@en
674 \fi
675 }
676
677 \def\makedeclare{
678   \ifnuaa@bachelor
679     \nuaa@make@declare@bachelor
680   \else
681     \nuaa@make@declare@master
682   \fi
683 }
684
685 \def\makeabstract{
686   \ifnuaa@bachelor
687     \nuaa@make@abstract@bachelor@cn
688     \nuaa@make@abstract@bachelor@en
689   \else
690     \nuaa@make@abstract@master@cn
691     \nuaa@make@abstract@master@en
692   \fi
693 }

```

6.8 绘制特殊页面

6.8.1 本科封面

```

694 \newcommand{\nuaa@make@cover@bachelor}{
695   \cleardoublepage
696   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
697
698   \begin{group}
699     \linespread{1.0}
700
701     \begin{flushright}
702       \heiti\fontsize{14bp}{21bp}\nuaa@label@thesisnum
703       \underline{\hspace{60bp}}
704       \\ \vspace{42bp}

```

```

705 \end{flushright}
706
707 \begin{center}
708 \textbf{\kaishu\fontsize{22bp}{30bp}\nuaa@university}
709 \\\vspace{30bp}
710
711 \textbf{
712 \songti\fontsize{55pt}{32pt}\selectfont
713 \xeCJKsetup{CJKglue={\hskip 10pt plus 0.08\baselineskip}}
714 \nuaa@worktypecn}
715 \\\vspace{3bp} % 56bp(origin) + 7bp(correction) - 60bp(merged to below)
716
717 \begingroup
718 \heiti\zihao{2}
719 \parbox[c][142bp][c]{1.44in}{\center\nuaa@label@title}
720 \parbox[c][142bp][c]{4.07in}{\center
721 \ifnuaa@lang@cn\relax\else
722 \nuaa@valueEn@title \par
723 \fi
724 \nuaa@value@title}
725 \endgroup
726
727 \begingroup
728 \renewcommand{\tabcolsep}{0bp}
729 \renewcommand{\arraystretch}{2.23}
730 \newcommand\nuaa@make@cover@label[1]{
731 \makebox[1.31in][c]{\heiti\zihao{-3}\makebox[4\ccwd][s]{##1}}}
732 \newcommand\nuaa@make@cover@field[1]{
733 \makebox[3.22in][c]{\heiti\zihao{3}\secretize{##1}}}
734 \begin{tabular}{cc}
735 \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@author} &
736 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@author} \\\cline{2-2}
737 \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@studentid} &
738 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@studentid} \\\cline{2-2}
739 \nuaa@make@cover@label{\ifnuaa@jincheng\nuaa@label@department\else\nuaa@label@college\fi} &
740 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@college} \\\cline{2-2}
741 \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@major} &
742 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@major} \\\cline{2-2}
743 \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@classid} &
744 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@classid} \\\cline{2-2}
745 \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@advisor} &
746 \nuaa@make@cover@field{\nuaa@value@advisors} \\\cline{2-2}
747 \end{tabular}
748 \endgroup
749 \vspace{43bp}
750

```

```

751 \heiti\zihao{3}
752 \ifdefempty{\nuaa@value@applydate}{\nuaa@dateCn}{\nuaa@value@applydate}
753 \end{center}
754
755 \endgroup
756 \restoregeometry
757 }

```

6.8.2 本科承诺书

```

758 \newcommand{\nuaa@make@declare@bachelor}{
759 \cleardoublepage
760 \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
761
762 \begin{center}
763 \linespread{1.0}\heiti\fontsize{18bp}{31.2bp}\selectfont
764 \textbf{\nuaa@university} \par
765 \textbf{本科\nuaa@worktypecn 诚信承诺书}
766 \end{center}
767
768 \begin{group}
769 \linespread{1.0}\songti\fontsize{14bp}{31.2bp}\selectfont
770 本人郑重声明：所呈交的\nuaa@worktypecn
771 （题目：\uline{\nuaa@title}）
772 是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的成果。
773 尽本人所知，除了\nuaa@worktypecn 中特别加以标注引用的内容外，
774 本\nuaa@worktypecn 不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。
775
776 \vspace{31.2bp}
777
778 \begin{flushright}
779 \setlength{\tabcolsep}{0bp}
780 \begin{tabular}{rcr}
781 作者签名： & \hspace{7.5em} & \hspace{2em} 年 \hspace{0.5em} 月 \hspace{0.5em} 日 \\
782 （学号）： & \hspace{7.5em} & \\
783 \end{tabular}
784 \end{flushright}
785
786 \endgroup
787 \restoregeometry
788 }

```

6.8.3 本科中文摘要

```

789 \newcommand{\nuaa@make@abstract@bachelor@cn}{
790 \ifnuaa@abstractopenright
791 \cleardoublepage
792 \else

```



```

793 \clearpage
794 \fi
795
796 \begin{center}
797 \vspace*{-4.3pt}\heiti\zihao{2}
798 \phantomsection
799 \addcontentsline{toc}{chapter}{\nuaa@label@abstractshort}
800 \nuaa@value@title
801 \end{center}
802
803 \begin{center}
804 \heiti\zihao{-3}\vspace{1em}
805 \nuaa@label@abstract
806 \end{center}
807
808 \begin{group}
809 \songti\zihao{-4}
810 \nuaa@abstract
811 \end{group}
812
813 \vspace{3em}
814
815 \nuaa@put@kw{\textbf{\heiti\zihao{-3}\nuaa@label@keywords}}{\nuaa@keywords}
816 }

```

6.8.4 本科英文摘要

```

817 \newcommand{\nuaa@make@abstract@bachelor@en}{
818 \ifnuaa@abstractopenright
819 \cleardoublepage
820 \else
821 \clearpage
822 \fi
823
824 \begin{center}
825 \vspace*{-4.3pt}\heiti\zihao{2}
826 \phantomsection
827 \addcontentsline{toc}{chapter}{\nuaa@labelEn@abstract}
828 \nuaa@valueEn@title
829 \end{center}
830
831 \begin{center}
832 \heiti\zihao{-3}\vspace{18pt}
833 \nuaa@labelEn@abstract
834 \vspace{10pt}
835 \end{center}
836

```

```

837 \beginngroup
838 \songti\zihao{-4}
839 \nuaa@abstractEn
840 \endgroup
841
842 \vspace{3em}
843
844 \nuaa@put@kw{\textbf{\zihao{-3}\nuaa@labelEn@KeyWords}}{\nuaa@keywordsEn}
845 }

```

6.8.5 硕/博士中文封面

```

846 \newcommand{\nuaa@make@cover@master@cn}{
847 \cleardoublepage
848 \beginngroup
849 \linespread{1.0}
850
851 \vspace*{-4.8bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\topskip}
852
853 \begin{multicols}{2}
854 \linespread{1}\songti\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont
855 \begin{flushleft}
856 中图分类号: \nuaa@value@libraryclassid \par
857 学科分类号: \nuaa@value@subjectclassid
858 \end{flushleft}
859 \columnbreak
860 \begin{flushright}
861 论文编号: \nuaa@value@thesisid
862 \end{flushright}
863 \end{multicols}
864
865 \vspace{61bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\baselineskip}
866
867 \begin{center}
868 \songti\zihao{0}\nuaa@worktypecn
869 \end{center}
870
871 \vspace{\stretch{0.25}}
872
873 \begin{center}
874 \linespread{1.5}\heiti\zihao{1}\nuaa@value@title
875 \end{center}
876 \vfill
877
878 \beginngroup
879 \linespread{1.0}\songti\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
880 \newcommand\nuaa@make@cover@label[1]{\makebox[5\ccwd][s]{\##1}}

```

```

881 \parbox[t]{2.875in}{
882   \setlength{\parindent}{1.125in}
883   \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@researchername} \par
884   \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@majorsubject} \par
885   \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@researchfield} \par
886   \nuaa@make@cover@label{\nuaa@label@advisor} \par
887 }
888 \parbox[t]{3in}{
889   \setlength{\parindent}{0bp}
890   \nuaa@value@author \par
891   \nuaa@value@majorsubject \par
892   \nuaa@value@researchfield \par
893   \nuaa@value@advisors \par
894 }
895 \endgroup
896
897 \vspace{61bp}
898
899 \begin{center}
900   \includegraphics{nuaa-jianqi.pdf}
901
902   \kaishu\fontsize{18bp}{31.2bp}\selectfont
903   \nuaa@label@graduateschool\quad \nuaa@value@college
904
905   \kaishu\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
906   \ifdefempty{\nuaa@value@applydate}{\nuaa@dateCn}{\nuaa@value@applydate}
907
908 \end{center}
909
910 \endgroup
911 }

```

6.8.6 硕/博士英文封面

```

912 \newcommand{\nuaa@make@cover@master@en}{
913   \cleardoublepage
914
915   \begin{center}
916     \linespread{1.8}\zihao{4}
917     \nuaa@labelEn@nuaa \\
918     \nuaa@labelEn@graduateschool \\
919     \nuaa@valueEn@college
920
921     \vfill
922     \begingroup
923       \linespread{1.5}
924       \zihao{2}\textbf{\nuaa@valueEn@title} \par

```

```

925 \endgroup
926 \vfill
927
928 \linespread{2.0}\zihao{4}
929 A Thesis in \
930 \nuaa@valueEn@majorsubject \
931 by \
932 \nuaa@valueEn@author \bigskip
933
934 Advised by \
935 \nuaa@valueEn@advisors \bigskip
936
937 Submitted in Partial Fulfillment \
938 of the Requirements \
939 for the Degree of \
940 \ifnuaa@master
941 \nuaa@labelEn@degreemaster
942 \else
943 \nuaa@labelEn@degreedoctor
944 \fi \bigskip
945
946 \ifdefempty{\nuaa@valueEn@applydate}{\nuaa@dateEn}{\nuaa@valueEn@applydate}
947 \end{center}
948 }

```

6.8.7 硕/博士承诺书

```

949 \newcommand{\nuaa@make@declare@master}{
950 \cleardoublepage
951
952 \begin{center}
953 \linespread{1.0}\songti\fontsize{22bp}{62.4bp}
954 \vspace*{25.5bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\baselineskip}
955 承诺书 \par
956 \end{center}
957
958 \begin{group}
959 \vspace*{31.4bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\baselineskip}
960 \linespread{1.0}\songti\fontsize{16bp}{30bp}\selectfont
961 本人声明所呈交的\nuaa@worktypecn 是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。
962 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或撰写过的研究成果，
963 也不包含为获得\nuaa@label@nuaa 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。
964
965 本人授权\nuaa@label@nuaa 可以将学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，
966 可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。
967
968 （保密的学位论文在解密后适用本承诺书）

```

```

969
970 \endgroup
971
972 \vfill
973 \begin{flushright}
974 \linespread{1.0}\songti\fontsize{14bp}{25bp}\selectfont
975 \makebox[5\ccwd][s]{作者签名: } \underline{\hspace{7em}} \par
976 \makebox[5\ccwd][s]{日 \hfill 期: } \underline{\hspace{7em}} \par
977 \end{flushright}
978 \vfill
979 }

```

6.8.8 硕/博士中文摘要

```

980 \newcommand{\nuaa@make@abstract@master@cn}{
981 \ifnuaa@abstractopenright
982 \cleardoublepage
983 \else
984 \clearpage
985 \fi
986
987 \chapter*{\nuaa@label@abstract}
988
989 \begin{group}
990 \nuaa@abstract
991 \end{group}
992 \vspace{2\baselineskip}
993
994 \nuaa@put@kw{\textbf{\songti\nuaa@label@keywords}}{\nuaa@keywords}
995 }

```

6.8.9 硕/博士英文摘要

```

996 \newcommand{\nuaa@make@abstract@master@en}{
997 \ifnuaa@abstractopenright
998 \cleardoublepage
999 \else
1000 \clearpage
1001 \fi
1002
1003 \chapter*{\textbf{\nuaa@labelEn@ABSTRACT}}
1004
1005 \begin{group}
1006 \nuaa@abstractEn
1007 \end{group}
1008 \vspace{2\baselineskip}
1009
1010 \nuaa@put@kw{\textbf{\nuaa@labelEn@keywords}}{\nuaa@keywordsEn}

```

1011 }
1012 </cls>

7 更新记录

v0.0	General: 模板发布, 版本号 v0.0。 1	v0.92	General: v0.92 发布, 增加 biblatex 对 natbib 支持, 如 citep 可以直接在行中引用编号, citet 可以引用作者 (这里貌似仍然是个 bug, 理论上应该是引用题目, 还没仔细研究。); 添加 subcaption 和 caption 包, 修复 bcaption 参数; 添加多列图片示例代码; 多处细节调整。 1
v0.1	General: v0.1 发布, 详情未知。 1		
v0.2	General: v0.2 发布, 详情未知。 1		
v0.3	General: v0.3 发布, 加入对团队报告的支持, 加入几个宏包, 加一些预定义符号。 1	v0.9a	General: v0.9a 发布, 加入使脚注出现在页脚线下方的代码, 加入模板更新记录。 1
v0.9	General: v0.9 跨版发布, 代码重构, 模板基本实现, 开始由 Git 进行版本控制, 进入微调阶段。 1	v1.0	General: nuaathesis 正式通过毕业设计审核, v1.0 发布, 增加毕业设计/毕业论文选项, 并调整页眉; 针对双面打印选项调整页脚; 细节调整。 1
v0.91	General: v0.91 发布, 使用开源 Fandol 字体替代华文字体和思源雅黑字体。 1		
v0.91a	General: v0.91a 发布, 添加双语标题和标题中使用脚注用例; 增加几个默认宏包, 方便使用; 部分细节修调整。 1	v2.0	General: nuaathesis v2.0 发布, 代码重构, 模板结构重构, 大量优化和修正, 添加持续集成配置, 添加大量代码示例。 1

8 代码索引

Symbols	<code>\@latex@warning</code> 432	<code>\arraystretch</code> 729
<code>\.</code> 429	<code>\@noitemerr</code> 431	<code>\AtEndOfClass</code> 79
<code>\@arabic</code> 409, 423	<code>\@openbib@code</code> 420	
<code>\@backmatterfalse</code> 277, 288		B
<code>\@backmattertrue</code> 299	<code>_</code> 439	<code>\backmatter</code> 296
<code>\@biblabel</code> 406, 409, 411		<code>\baselineskip</code> 713, 865, 954, 959, 992, 1008
<code>\@cftmakeloftitle</code> 327	A	<code>\bf</code> 474
<code>\@cftmakelottitle</code> 328	<code>\addcontentsline</code> 435, 799, 827	<code>\bibliography</code> 403, 404, 434
<code>\@cftmaketocitle</code> 326	<code>\advance</code> 413	<code>\bibname</code> 408, 435
<code>\@cite</code> 441	<code>\Alph</code> 301	<code>\bibpunct</code> 436
<code>\@clubpenalty</code> 427	<code>\AMSautorefname</code> 555	<code>\bigskip</code> 932, 935, 944
<code>\@for</code> 144	<code>\appendixautorefname</code> 546	<code>bookmark</code> (package) 18
<code>\@frontmatterfalse</code> 287, 298	<code>\apptocmd</code> 404	<code>\box</code> 651
<code>\@frontmattertrue</code> 276	<code>\arabic</code> 303	
<code>\@inlinecite</code> 440, 441	<code>\arraybackslash</code> 495, 496, 497, 498	

C		<code>\CTEXthesection</code> 303	<code>\graphicspath</code> 485
<code>\c@enumiv</code> 409, 423	<code>\CurrentOption</code> 76	H	
<code>\captionsetup</code> 503, 504, 508, 514, 515, 530	D	<code>\hangafter</code> 650	
<code>\ccwd</code> 250, 365, 371, 391, 395, 731, 880, 975, 976	<code>\DeclareBoolOption</code> 71, 72, 73, 74, 75	<code>\hangindent</code> 650	
<code>\center</code> 719, 720	<code>\DeclareCaptionFont</code> 506	<code>\hbox</code> 649	
<code>\cftbeforechapskip</code> 309	<code>\DeclareCaptionOption</code> 520, 524	<code>\headrulewidth</code> 238, 267	
<code>\cftbeforeseckskip</code> 310	<code>\DeclareDefaultOption</code> 76	<code>\heiti</code> 354, 359, 364, 370, 378, 383, 388, 394, 507, 702, 718, 731, 733, 751, 763, 797, 804, 815, 825, 832, 874	
<code>\cftchapfont</code> 314	<code>\DeclareFloatingEnvironment</code> 528, 529	<code>\hfill</code> 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 976	
<code>\cftchapleader</code> 311	<code>\DeclareGraphicsExtensions</code> 486	<code>\Hfootnoteautorefname</code> 554	
<code>\cftchappagefont</code> 320	<code>\DeclareRobustCommand</code> 440	<code>\hspace</code> 250, 495, 496, 497, 636, 639, 643, 703, 781, 782, 975, 976	
<code>\cftdotfill</code> 311	<code>\define@key</code> . 60, 65, 69, 135, 141	<code>\hyperref (package)</code> 18	
<code>\cftdotsep</code> 311	<code>\dimexpr</code> 344, 345	<code>\hypersetup</code> 654	
<code>\cftfigfont</code> 318	<code>\do</code> 144	I	
<code>\cftfignumwidth</code> 344	doing nothing 1	<code>\if@backmatter</code> 273	
<code>\cftfigpagefont</code> 324	<code>dummyEnv (environment)</code> 1	<code>\if@frontmatter</code> 227, 272	
<code>\cftfigpresnum</code> 340, 343	<code>\dummyMacro</code> 1	<code>\if@openright</code> 292	
<code>\cftsecfont</code> 315	E	<code>\if@twoside</code> 261	
<code>\cftsecpagefont</code> 321	<code>\endlist</code> 433	<code>\ifdefempty</code> 752, 906, 946	
<code>\cftsubsecfont</code> 316	environments:	<code>\ifNAT@swa</code> 437	
<code>\cftsubsecpagefont</code> 322	<code>dummyEnv</code> 1	<code>\ifnuaa@abstractopenright</code> 790, 818, 981, 997	
<code>\cftsubsubsecfont</code> 317	<code>\equationautorefname</code> 547	<code>\ifnuaa@bachelor</code> 57, 80, 89, 118, 181, 204, 226, 243, 268, 278, 332, 351, 505, 668, 678, 686	
<code>\cftsubsubsecpagefont</code> 323	F	<code>\ifnuaa@bindtrail</code> 620	
<code>\cfttabfont</code> 319	<code>\fancyfoot</code> ... 260, 262, 263, 265	<code>\ifnuaa@blankleft</code> 630	
<code>\cfttabnumwidth</code> 345	<code>fancyhdr (package)</code> 10	<code>\ifnuaa@doctor</code> 59, 82	
<code>\cfttabpagefont</code> 325	<code>\fancyhead</code> ... 242, 244, 250, 252	<code>\ifnuaa@jincheng</code> 110, 739	
<code>\cfttabpresnum</code> 341	<code>\fancyhf</code> 237	<code>\ifnuaa@lang@cn</code> 62, 103, 176, 455, 519, 541, 721	
<code>\chapter</code> 331, 347, 408, 987, 1003	<code>\fancypagestyle</code> 236, 241	<code>\ifnuaa@lang@en</code> ... 63, 104, 178	
<code>\chapterautorefname</code> 549	<code>\figureautorefname</code> 543	<code>\ifnuaa@lang@ja</code> 64, 105	
<code>\citep</code> 441	<code>\figurename</code> 522, 526	<code>\ifnuaa@master</code> . 58, 81, 125, 940	
<code>\ClassError</code> 83, 92, 98, 476, 532, 560	<code>\fontsize</code> 333, 354, 359, 364, 370, 378, 383, 388, 394, 403, 406, 507, 702, 708, 712, 763, 769, 854, 879, 902, 905, 953, 960, 974	<code>\ifnuaa@msfont</code> 198	
<code>\cleardoublepage</code> 275, 286, 292, 297, 330, 626, 627, 665, 695, 759, 791, 819, 847, 913, 950, 982, 998	<code>\footrulewidth</code> 239, 269	<code>\ifnuaa@worktype@design</code> 68, 91, 97	
<code>\clearpage</code> ... 281, 292, 339, 435, 628, 793, 821, 984, 1000	<code>\frontmatter</code> 274	<code>\ifnuaa@worktype@paper</code> 67, 90, 119	
<code>\cline</code> 736, 738, 740, 742, 744, 746	G	<code>\ifthenelse</code> 254	
<code>\clubpenalty</code> 426, 427	<code>\g@addto@macro</code> 146, 149		
<code>\Collect@Body</code> 171, 173	<code>\gdef</code> . 136, 137, 142, 143, 170, 172		
<code>\color</code> 571, 572, 573	<code>\geometry</code> 204, 214		
<code>\columnbreak</code> 859	<code>geometry (package)</code> 9		
<code>ctex (package)</code> 8, 13			
<code>\ctexset</code> . 280, 291, 300, 351, 375			

\ignorespaces	147	\mbox	636	\nuaa@label@advisor	22, 745, 886
\includegraphics	247, 900	\MessageBreak	84, 92	\nuaa@label@author	16, 735
\inlincite	440, 442	\month	601, 604	\nuaa@label@classid	21, 743
\input	79	\mylenf	342, 343, 344, 345	\nuaa@label@college	18, 739
\isodd	254			\nuaa@label@department	19, 739
\Itemautorefname	548	N		\nuaa@label@figurename	...
\itemindent	418	\NAT@close	438	.....	44, 340, 522
\itemsep	416	\NAT@open	438	\nuaa@label@graduateschool	...
\itshape	446	\NAT@citenum	441	.....	26, 903
		\NAT@citesuper	437	\nuaa@label@keywords	.....
J		natbib (package)	15	.....	33, 815, 994
jincheng (option)	3	\NeedsTeXFormat	1	\nuaa@label@keywordsep	34, 174
		\newbox	646	\nuaa@label@listoffigurestables	...
K		\newcolumntype	495, 496, 497, 498	.....	43, 347
\kaishu	708, 902, 905	newfloat (package)	18	\nuaa@label@lstlistingname	.....
\kern	438	\newgeometry	696, 760	.....	46, 568
kvoptions (package)	4	\newif	57, 58,	\nuaa@label@major	20, 741
\kvsetkeys	55, 77, 132, 133	59, 62, 63, 64, 67, 68, 272, 273		\nuaa@label@majorsubject	...
		\newlength	342	.....	24, 884
L		\newline	450, 495, 496, 497	\nuaa@label@nuaa	7, 114, 963, 965
\labelsep	413, 415	\newtheorem	457, 459, 460, 461,	\nuaa@label@nuaajc	8, 111
\labelwidth	411, 412	462, 463, 464, 465, 466,		\nuaa@label@reportpaper	41, 250
\leftmargin	412, 413	467, 468, 470, 471, 472, 473		\nuaa@label@researchername	...
\linespread	333, 354, 359,	\newtheoremstyle	443	.....	23, 883
364, 378, 383, 388, 394,		newtxtext (package)	9, 9, 9, 9	\nuaa@label@researchfield	...
403, 406, 507, 699, 763,		\nuaa@@abstract	170, 171	.....	25, 885
769, 849, 854, 874, 879,		\nuaa@@abstractEn	172, 173	\nuaa@label@studentid	17, 737
916, 923, 928, 953, 960, 974		\nuaa@abstract	170, 810, 990	\nuaa@label@tablename	...
\list	409	\nuaa@abstractEn	172, 839, 1006	.....	45, 341, 521
listing (package)	19	\nuaa@bachelorfalse	57	\nuaa@label@tableofcontents	...
\listoffigures	348	\nuaa@cleardoublepage	626, 631	.....	42, 335
\listoffiguresnameEN	528	\nuaa@dateCn	600, 752, 906	\nuaa@label@teamname	15
\listoftables	349	\nuaa@dateEn	603, 946	\nuaa@label@thesisnum	13, 702
\listoftablesnameEN	529	\nuaa@def@term	.....	\nuaa@label@title	14, 719
\listparindent	417	.....	134, 151, 152, 153,	\nuaa@label@worktype@design	...
\long	170, 172	154, 155, 156, 157, 158,		.....	10, 122
\lstlistingname	568	159, 160, 161, 162, 163,		\nuaa@label@worktype@doctor	...
\lstset	569	164, 165, 166, 167, 168, 169		.....	12, 128
		\nuaa@doctorfalse	59	\nuaa@label@worktype@master	...
M		\nuaa@keywords	659, 815, 994	.....	11, 126
\mainmatter	285	\nuaa@keywordsEn	844, 1010	\nuaa@label@worktype@paper	...
\makeabstract	685	\nuaa@kw	646, 649, 650, 651	.....	9, 120
\makebox	635,	\nuaa@label@abstract	...	\nuaa@labelEn@ABSTRACT	37, 1003
643, 731, 733, 880, 975, 976		.....	31, 805, 987	\nuaa@labelEn@abstract	...
\makecover	653	\nuaa@label@abstract@toc	35	.....	36, 827, 833
\makedeclare	677	\nuaa@label@abstractshort	.....	
\makesavenoteenv	502	.....	32, 799		

\nuaa@labelEn@degreedoctor	\nuaa@put@kw	P
..... 30, 943	... 647, 815, 844, 994, 1010	\p@enumiv 422
\nuaa@labelEn@degreemaster	\nuaa@title .. 177, 179, 257, 771	package:
..... 29, 941	\nuaa@university	bookmark 18
\nuaa@labelEn@figurename .	.... 111, 114, 255, 708, 764	ctex 8, 13
..... 47, 526	\nuaa@universityLogo	fancyhdr 10
\nuaa@labelEn@graduateschool	..... 112, 115, 247	geometry 9
..... 28, 918	\nuaa@value@advisors . 746, 893	hyperref 18
\nuaa@labelEn@KeyWords 38, 844	\nuaa@value@applydate 752, 906	kvoptions 4
\nuaa@labelEn@keywords 39, 1010	\nuaa@value@author 657, 736, 890	listing 19
\nuaa@labelEn@keywordsep .	\nuaa@value@classid 744	natbib 15
..... 40, 175	\nuaa@value@college . 740, 903	newfloat 18
\nuaa@labelEn@nuaa ... 27, 917	\nuaa@value@libraryclassid 856	newtxttext 9, 9, 9, 9
\nuaa@labelEn@tablename 48, 525	\nuaa@value@major 742	tocloft 12, 13
\nuaa@lang@cnfalse 62	\nuaa@value@majorsubject . 891	\pageautorefname 557
\nuaa@lang@cntrue 106	\nuaa@value@researchfield 892	\pagenumbering ... 278, 289, 664
\nuaa@lang@enfalse 63	\nuaa@value@studentid 738	\pagestyle ... 279, 290, 630, 663
\nuaa@lang@jafalse 64	\nuaa@value@subjectclassid 857	\paragraphautorefname 553
\nuaa@make@abstract@bachelor@cn	\nuaa@value@thesisid 861	\parbox 719, 720, 881, 888
..... 687, 789	\nuaa@value@title	\parindent ... 447, 483, 882, 889
\nuaa@make@abstract@bachelor@en	.... 177, 656, 724, 800, 874	\parsep 414
..... 688, 817	\nuaa@valueEn@advisors ... 935	\partautorefname 545
\nuaa@make@abstract@master@cn	\nuaa@valueEn@applydate .. 946	\PassOptionsToClass
..... 690, 980	\nuaa@valueEn@author 932	..... 76, 182, 184, 186
\nuaa@make@abstract@master@en	\nuaa@valueEn@college 919	\PassOptionsToPackage 193
..... 691, 996	\nuaa@valueEn@majorsubject 930	\pretocmd 403, 434
\nuaa@make@cover@bachelor	\nuaa@valueEn@title 179, 722, 828, 924	\ProcessKeyvalOptions 78
..... 669, 694	\nuaa@worktype@designfalse 68	\proofname 474
\nuaa@make@cover@field 732,	\nuaa@worktype@paperfalse 67	\ProvidesClass 2
736, 738, 740, 742, 744, 746	\nuaa@worktype@papertrue . 100	\ProvidesFile 3
\nuaa@make@cover@label 730,	\nuaa@worktypepcn	\put 247
735, 737, 739, 741, 743,	. 117, 250, 255, 658, 714,	
745, 880, 883, 884, 885, 886	765, 770, 773, 774, 868, 961	
\nuaa@make@cover@master@cn	\nuaalistoffigurestables . 338	
..... 672, 846	\nuaaset 132	
\nuaa@make@cover@master@en	\nuaasetEn 133	
..... 673, 912	\nuaatableofcontents 329	
\nuaa@make@declare@bachelor	\nuaathesis 634	
..... 679, 758		
\nuaa@make@declare@master		
..... 681, 949		
\nuaa@masterfalse 58		
\nuaa@pagenum@decorate ...	O	
..... 225, 262, 263, 265	\oldnuaathesis 638	
\nuaa@parse@keywords	\onlinecite 442	
..... 140, 174, 175	option:	
	jincheng 3	
		R
		\raggedleft 497
		\raisebox 636, 639, 643
		\renewenvironment 407
		\reserved@a 144, 150
		\restoregeometry 756, 787
		\rightmargin 419
		S
		\secretize 619, 733
		\sectionautorefname 550
		\selectfont .. 333, 354, 359,
		364, 378, 383, 388, 403,
		406, 507, 712, 763, 769,
		854, 879, 902, 905, 960, 974

\setbox	649	\textsuperscript	438	V	
\setlist	481, 482, 483	\the	601, 604, 617	\value	254
\setmainfont	199	\theenumiv	423	\version	5
\settowidth	343, 411	\theoremautorefname	556	\vfill ...	876, 921, 926, 972, 978
\SetupKeyvalOptions	52	\theoremstyle	456, 458, 469	W	
\seuthesix	642	\thepage	262, 263, 265	\wd	650
\shortfigurenameEN	528	\tocfont	313, 314,	\widowpenalty	428
\shorttablenameEN	529		315, 316, 317, 318, 319,	X	
\sloppy	425		320, 321, 322, 323, 324, 325	\xeCJKsetup	713
\songti	250, 253,	tocloft (package)	12, 13	Y	
	712, 769, 809, 838, 854,	\tocloftpagestyle	312	\year	601, 617
	868, 879, 953, 960, 974, 994	\topskip	851	Z	
\stretch	871	U		\zhdigits	601
\subsectionautorefname ...	551	\uline	771	\zhnumber	601
\subsubsectionautorefname	552	\underline	703, 975, 976	\zihao	250, 253, 718,
T		\unitlength	245		731, 733, 751, 797, 804,
\tabcolsep	728, 779	\unskip	438		809, 815, 825, 832, 838,
\tableautorefname	544	\usecounter	421		844, 868, 874, 916, 924, 928
\tablename	521, 525				
\tableofcontents	336				