

# NJUREPO: 南京大学本科生泛用报告

郑奘巍

zhengzangw@gmail.com

1.0.1 (2019/01/29)

## 摘要

此宏包旨在建立一个免于配置的、指令相对简单的南京大学作业、实验报告通用模板。

## 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. 本模板为作者自己通常使用的报告模板，与南京大学官方没有任何关系。任何使用该宏包进行实验报告制作时，请务必根据课程要求进行写作。由于使用本模板而引起的作业验收问题，均与本模板作者无关。
3. 本模板借鉴 THU<sup>THESIS</sup> 宏包的大量内容，需要稳定模板的同学也可以选择使用清华大学的 THU<sup>THESIS</sup> 宏包并自己进行配置。
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。

# 目录

<b>1 模板介绍</b>	<b>3</b>	<b>4.6.6 中文标点</b>	<b>14</b>
<b>2 安装</b>	<b>3</b>	<b>4.7 局部设置</b>	<b>14</b>
2.1 CTAN	3	4.7.1 页眉页脚	14
2.2 选项	5	4.7.2 段落	15
2.3 字体配置	5	4.7.3 列表	15
2.3.1 字体命令	5	4.7.4 脚注	15
2.4 封面信息	5	4.7.5 定理环境	16
2.5 表格	6	4.7.6 章节标题	19
2.6 图片	6	4.7.7 目录	22
2.7 代码	6	<b>4.8 附加页面</b>	<b>23</b>
2.8 文字	6	4.8.1 封面	23
<b>3 致谢</b>	<b>6</b>	4.8.2 摘要	29
<b>4 实现细节</b>	<b>6</b>	4.8.3 主要符号表	30
4.1 基本信息	6	4.8.4 致谢与声明	31
4.2 定义选项	6	4.8.5 图表索引	32
4.3 加载宏包	7	<b>4.9 参考文献</b>	<b>32</b>
4.4 页面设置	9	<b>4.10 附录</b>	<b>34</b>
4.5 主文档格式	10	4.11 颜色	34
4.6 字体与字号	10	4.12 代码	35
4.6.1 英文字体	10	4.13 快速插入图片或图表	37
4.6.2 数学环境字体	11	4.14 借用 dtx 文件代码	38
4.6.3 数学环境符号	11	4.15 水印	38
4.6.4 中文字体	13	4.16 自定义代码	39
4.6.5 字号	13	4.17 结束部分	39
		<b>5 修改记录</b>	<b>39</b>
		<b>6 索引</b>	<b>40</b>

# 1 模板介绍

NJUREPO (Nanjing University L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Versatile Report Template) 是根据作者用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 制作南京大学课程实验报告的模板文件，可帮助本科生快速的制作实验报告和作业。本文档将尽量完整的介绍模板的使用方法，如有不清楚之处可以参考示例文档或者根据第 3.1 节说明提问，有兴趣者都可以参与完善此手册，也非常欢迎对代码的贡献。

## 2 安装

### 2.1 CTAN

本宏包已被收纳于 CTAN 中，凡安装完整版 Texlive 用户可直接使用

进行使用

`\subsection{Github}`

想获得最新版本的 `\njurepo` 请前往github主页下载：<https://github.com/zhengzangw/njurepo>

`\subsection{模板的组成}`

下表列出了`\njurepo` 的主要文件及其功能介绍：

```
\begin{longtable}{l|p{8cm}}
\toprule
{\heiti 文件（夹）} & {\heiti 功能描述} \\ \midrule
\endfirsthead
\midrule
{\heiti 文件（夹）} & {\heiti 功能描述} \\ \midrule
\endhead
\endfoot
\endlastfoot
njurepo.ins & \textsc{DocStrip} 驱动文件（开发用） \\
njurepo.dtx & \textsc{DocStrip} 源文件（开发用） \\ \midrule
example.pdf & 实例文档 \\
main.tex & 主文件 \\
figs/ & 图片路径 \\
figs/logos/ & 示例文档图片路径 \\
fonts/ & 字体 \\
parts/ & 具体内容 \\
parts/examples/ & 示例文档具体内容 \\
ref/ & 参考文献和参考文献样式文件 \\
njurepo.cls & 模板类文件 \\
\textbf{njurepo.pdf} & 用户手册（本文档） \\ \bottomrule
\end{longtable}

\subsection{生成模板}
使用Makefile或XeLaTeX 生成模板文件
\begin{shell}
```

```
make cls
xelatex njurepo.dtx # 两句选一句即可
```

```
\end{shell}
```

```
\subsection{生成论文}
```

```
\subsubsection{latexmk}
```

latexmk 命令支持全自动生成 $\text{\LaTeX}$ 编写的文档，并且支持使用不同的工具链来进行生成，它会自动运行多次工具直到交叉引用都被解决。下面给出了一个用 latexmk 调用 xelatex 生成最终文档的示例：

```
\begin{shell}
```

```
latexmk -xelatex main
```

```
\end{shell}
```

```
\subsubsection{make}
```

```
\njurepo{}提供了一个Makefile:
```

```
\begin{shell}
```

```
make clean
```

```
make cls # 生成 njurepo.cls
```

```
make doc # 生成说明文档 njurepo.pdf
```

```
make main # 生成示例文档main.pdf
```

```
\end{shell}
```

```
\subsection{升级}
```

在github上下载最新版，运行：

```
\begin{shell}
```

```
make cls
```

```
\end{shell}
```

生成新的类文件和配置文件即可。也可以直接拷贝 njurepo.cls，免去上面命令的执行。

```
\section{使用说明}
```

```
\subsection{示例文件}
```

推荐从模板自带的示例文档入手，其中包括了论文写作用到的所有命令及其使用方法，只需要用自己的内容进行相应替换就可以。对于不清楚的命令可以查阅本手册。下面的例子描述了模板中章节的组织形式，来自于示例文档，具体内容可以参考模板附带的 main.tex 和 parts/examples/。

```
\begin{latex}
```

```
\documentclass[language=english,open=any]{njurepo}
```

```
\begin{document}
```

```
\frontmatter
```

```
\input{parts/examples/cover}
```

```
\input{parts/examples/abstract}
```

```
\maketitlepage
```

```
\makecover
```

```
\makeabstract
```

```
\tableofcontents
```

```
\input{parts/examples/denotation}
```

```
\mainmatter
```

```
\maketitle
```

```
\input{parts/examples/problemsolving}
```

```
\input{parts/examples/mathpro}
```

```

\include{parts/examples/chap01}
\include{parts/examples/chap02}
\include{parts/examples/digitalexp}
\include{parts/examples/code}
\backmatter
\listoffigures
\listoftables
\listofequations
\bibliographystyle{ref/numeric} % ref/numeric,ref/author-year,plainnat,IEEEtran
\bibliography{ref/refs}
\include{parts/examples/ack}
%% 附录
\begin{appendix}
% \input{parts/examples/appendix01}
\end{appendix}
\end{document}

```

## 2.2 选项

- language** 论文的主要语言（默认：中文）。可选：**chinese**，**english**。决定了封面、标题、定理的语言。
- open** 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 **right**。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。提交的作业如果是电子稿的话，可以使用连续页，即使用 **any** 是否使用宽页面。如果生成作业的话，宽页面或许好看。是否使用
- awesomefont** awesomefont 图标。

## 2.3 字体配置

使用 C<sub>T</sub><sub>E</sub>X 默认字体配置

### 2.3.1 字体命令

**字体**

用来切换宋体、仿宋、黑体、楷体四种基本字体。定义字体大小，分别为

<code>\songti</code>	<code>\chuhao</code>	<code>\xiaochu</code>	<code>\yihao</code>	<code>\xiaoyi</code>	<code>\erhao</code>	<code>\xiaoer</code>
<code>\fangsong</code>	<code>\sanhao</code>	<code>\xiaosan</code>	<code>\sihao</code>	<code>\banxiaosi</code>	<code>\xiaosi</code>	<code>\dawu</code>
<code>\heiti</code>	<code>\wuhao</code>	<code>\xiaowu</code>	<code>\liuhao</code>	<code>\xiaoliu</code>	<code>\qihao</code>	<code>\bahao</code>

**字号**

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

## 2.4 封面信息

仿照 `parts/examples/cover.tex` 进行设置

## 2.5 表格

```
\figpf{parameter}{filename}
\figpfc{parameter}{filename}{caption}
```

## 2.6 图片

```
\tabncc{number per row}{content}{caption}
\tabnc{number per row}{content}
```

## 2.7 代码

预设了如下的 `lstlisting` 环境

code	codedisplay	cplus	shell	commandshell
verilog	python			

## 2.8 文字

```
\href{link}{words} # 插入链接
\magenta{品红色字}
\CJKunderline{下划线字}
```

更多的预置宏包，可见[4.3](#)

## 3 致谢

感谢以下宏包的作者为本宏包提供了借鉴：

- 清华大学 THUThesis <https://github.com/xueruini/thuthesis>
- 南京大学 NJUBachelor <https://github.com/ZLCao/NJUBachelor>

## 4 实现细节

### 4.1 基本信息

```
1 \<cls>
2 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
3 \ProvidesClass{njurepo}[2019/01/25 1.0.0 Nanjing University Report Template]
```

### 4.2 定义选项

使用 `kvoptions` 宏包进行选项设置

```
4 \hyphenation{NJU-repo}
```

```

5 \def\njurepo{\textsc{NJU}}-\textsc{repo}}
6 \def\thuthesis{\textsc{Thu}}-\textsc{Thesis}}
7 \def\version{1.0.1}
8 \RequirePackage{kvoptions}
9 \SetupKeyvalOptions{
10     family=nju,
11     prefix=nju@,
12     setkeys=\kvsetkeys
13 }
14 \DeclareStringOption[chinese]{language}[chinese]
15 \DeclareStringOption[any]{open}[any]
16 \DeclareBoolOption{wide}
17 \DeclareBoolOption{color}
18 \DeclareBoolOption{draft}
19 \DeclareBoolOption{awesomefont}
20 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
21
22 \ProcessKeyvalOptions*

```

检测选项是否合法

```

23 \newcommand\nju@validate@key[1]{%
24     \@ifundefined{nju@\csname nju@#1\endcsname true}{%
25         \ClassError{njurepo}{Invalid value '\csname nju@#1\endcsname'}{ }
26     }{%
27         \csname nju@\csname nju@#1\endcsname true\endcsname
28     }
29 }
30 \newif\ifnju@chinese
31 \newif\ifnju@english
32 \nju@validate@key{language}
33 \newif\ifnju@any
34 \newif\ifnju@right
35 \nju@validate@key{open}

```

使用 ctexbook 宏包

```

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

```

### 4.3 加载宏包

用于开发的宏包

```

37 \RequirePackage{etoolbox}
38 \RequirePackage{ifxetex}
39 \RequirePackage{xparse}

```

用于图片的宏包

```

40 \RequirePackage{graphicx}
41 \graphicspath{{resources/}}

```

```

42 \graphicspath{{resources/logo/}}
43 \RequirePackage[labelformat=simple]{subcaption}
44 \RequirePackage{pdfpages}
45 \includepdfset{fitpaper=true}
46 \RequirePackage{tikz}
47 \usetikzlibrary{decorations.pathmorphing,graphs,calc}
48 \RequirePackage{dirtree}

```

用于表格的宏包

```

49 \RequirePackage{array}
50 \RequirePackage{longtable}
51 \RequirePackage{booktabs}
52 \RequirePackage{multirow}
53 \RequirePackage{tabularx}
54 \RequirePackage{diagbox}
55 \RequirePackage{makecell}
56 \RequirePackage{float}

```

用于符号或数学的宏包

```

57 \RequirePackage{CJKfntef}
58 \RequirePackage{amsmath}
59 \RequirePackage[amsmath, thmmarks, hyperref]{ntheorem}
60 \RequirePackage{physics}
61 \RequirePackage{bbding, stmaryrd}
62 \RequirePackage{fontawesome}

```

其它宏包

```

63 \RequirePackage[sort&compress]{natbib}

```

超链接

```

64 \RequirePackage{hyperref}
65 \ifxetex
66   \hypersetup{%
67     CJKbookmarks=true}
68 \else
69   \hypersetup{%
70     unicode=true,
71     CJKbookmarks=false}
72 \fi
73 \hypersetup{%
74   linktoc=all,
75   bookmarksnumbered=true,
76   bookmarksopen=true,
77   bookmarksopenlevel=1,
78   breaklinks=true,
79   colorlinks=false,
80   plainpages=false,
81   pdfborder=0 0 0}

```



```

82 \urlstyle{same}
83 \def\UrlBreaks{%
84   \do\/%
85   \do\a\do\b\do\c\do\d\do\e\do\f\do\g\do\h\do\i\do\j\do\k\do\l%
86     \do\m\do\n\do\o\do\p\do\q\do\r\do\s\do\t\do\u\do\v\do\w\do\x\do\y\do\z%
87   \do\A\do\B\do\C\do\D\do\E\do\F\do\G\do\H\do\I\do\J\do\K\do\L%
88     \do\M\do\N\do\O\do\P\do\Q\do\R\do\S\do\T\do\U\do\V\do\W\do\X\do\Y\do\Z%
89   \do0\do1\do2\do3\do4\do5\do6\do7\do8\do9\do=\do/\do.\do:%
90   \do*\do-\do~\do'\do"\do\~}
91 \Urlmuskip=0mu plus 0.1mu

```

页眉页脚设置

```

92 \RequirePackage{fancyhdr}
93 \RequirePackage{notoccite}

```

## 4.4 页面设置

使用了 thuthesis 的非本科生默认配置。

```

94 \RequirePackage{geometry}
95 \ifnju@wide
96 \geometry{
97   a4paper, %210*297mm
98   hcentering,
99   ignoreall,
100  nomarginpar,
101  left=10mm,
102  headheight=5mm,
103  headsep=5mm,
104  textheight=237mm,
105  bottom=29mm,
106  footskip=6mm
107 } \else
108 \geometry{
109   a4paper, %210*297mm
110   hcentering,
111   ignoreall,
112   nomarginpar,
113   left=30mm,
114   headheight=5mm,
115   headsep=5mm,
116   textheight=237mm,
117   bottom=29mm,
118   footskip=6mm
119 }
120 \fi

```

## 4.5 主文档格式

`\cleardoublepage`

```
121 \let\nju@cleardoublepage\cleardoublepage
122 \newcommand{\nju@clearempydoublepage}{%
123   \clearpage{\pagestyle{\nju@empty}\nju@cleardoublepage}}
124 \let\cleardoublepage\nju@clearempydoublepage
```

`\frontmatter`

`\mainmatter`

`\backmatter`

```
125 \renewcommand\frontmatter{%
126   \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi
127   \@mainmatterfalse
128   \pagenumbering{Roman}
129   \pagestyle{\nju@empty}}
130 \renewcommand\mainmatter{%
131   \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi
132   \@mainmattertrue
133   \pagenumbering{arabic}
134   \pagestyle{\nju@headings}}
135 \renewcommand\backmatter{%
136   \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi
137   \@mainmattertrue}
```

## 4.6 字体与字号

### 4.6.1 英文字体

配置英文字体。

```
138 \newcommand\nju@fontset{\csname g__ctex_fontset_tl\endcsname}
139 \ifthenelse{\equal{\nju@fontset}{fandol}}{
140   \setmainfont[
141     Extension      = .otf,
142     UprightFont    = *-regular,
143     BoldFont       = *-bold,
144     ItalicFont     = *-italic,
145     BoldItalicFont = *-bolditalic,
146   ]{texgyretermes}
147   \setsansfont[
148     Extension      = .otf,
149     UprightFont    = *-regular,
150     BoldFont       = *-bold,
151     ItalicFont     = *-italic,
152     BoldItalicFont = *-bolditalic,
153   ]{texgyreheros}
154   \setmonofont[
155     Extension      = .otf,
```

```

156   UprightFont    = *-regular,
157   BoldFont       = *-bold,
158   ItalicFont     = *-italic,
159   BoldItalicFont = *-bolditalic,
160   Scale          = MatchLowercase,
161 ]{\texgyrecursor}
162 }{
163   \setmainfont{Times New Roman}
164   \setsansfont{Arial}
165   \ifthenelse{\equal{\nju@fontset}{mac}}{
166     \setmonofont[Scale=MatchLowercase]{Menlo}
167   }{
168     \setmonofont[Scale=MatchLowercase]{Courier New}
169   }
170 }

```

### 4.6.2 数学环境字体

配置数学字体（使用 unicode-math）

```

171 \RequirePackage{unicode-math}
172 \unimathsetup{
173   math-style = ISO,
174   bold-style = ISO,
175   nabla      = upright,
176   partial    = upright,
177 }
178 \IfFontExistsTF{STIX2Math.otf}{
179   \setmathfont[StylisticSet=8]{STIX2Math.otf}
180   \setmathfont[range={scr,bfscr},StylisticSet=1]{STIX2Math.otf}
181   \IfFontExistsTF{XITSMath-Regular.otf}{
182     \setmathfont[range={\partial,\lbrace,\rbrace}]{XITSMath-Regular.otf}
183   }{
184     \setmathfont[range={\partial,\lbrace,\rbrace}]{xits-math.otf}
185   }
186 }{
187   \setmathfont[
188     Extension    = .otf,
189     BoldFont     = *bold,
190     StylisticSet = 8,
191   ]{xits-math}
192   \setmathfont[range={cal,bfcal},StylisticSet=1]{xits-math.otf}
193 }

```

### 4.6.3 数学环境符号

`\ldots` 省略号一律居中，所以 `\ldots` 不再居于底部。

```

194 \ifnju@chinese
195   \def\mathellipsis{\cdots}
196 \fi

```

`\le` 小于等于号要使用倾斜的形式。

```

\ge 197 \protected\def\le{\leqslant}
\leq 198 \protected\def\ge{\geqslant}
\geq 199 \AtBeginDocument{%
200   \renewcommand\leq{\leqslant}%
201   \renewcommand\geq{\geqslant}%
202 }

```

`\int` 积分号 `\int` 使用正体，并且上下限默认置于积分号上下两侧。

```

203 \removenolimits{%
204   \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
205   \intclockwise\varointclockwise\ointctrclockwise\sumint
206   \intbar\intBar\oint\circfnint\awint\rppoint
207   \scpoint\ncpoint\pointint\sqint\intlarhk\intx
208   \intcap\intcup\upoint\lowint
209 }

```

`\Re` 实部、虚部操作符使用罗马体 `Re`、`Im` 而不是 *fraktur* 体  $\Re$ 、 $\Im$ 。`\nabla` 使用粗正体。

```

\Im 210 \AtBeginDocument{%
\nabla 211   \renewcommand{\Re}{\operatorname{Re}}%
212   \renewcommand{\Im}{\operatorname{Im}}%
213   \renewcommand\nabla{\mbfnabla}%
214 }

```

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

```

\boldsymbol 215 \newcommand\bm{\symbf}
216 \renewcommand\boldsymbol{\symbf}

```

`\square` 兼容 `amssymb` 中的命令。

```

217 \newcommand\square{\mdlgwhtsquare}

```

允许太长的公式断行、分页等。

```

218 \allowdisplaybreaks[4]
219 \renewcommand\theequation{\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter-\fi\@arabic\c@equation}

```

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

```

220 \def\make@df@tag{\ifstar\nju@make@df@tag@\make@df@tag@@}
221 \def\nju@make@df@tag@@#1{\gdef\df@tag{\nju@maketag{#1}\def\@currentlabel{#1}}}
222 \def\nju@maketag#1{\maketag@@@{\ignorespaces #1\unskip\@italiccorr}}
223 \def\tagform#1{\maketag@@@{\ignorespaces #1\unskip\@italiccorr}\eqcaption{#1}}

```

修改 `\tagform` 会影响 `\eqref`。

```

224 \renewcommand{\eqref}[1]{\textup{(\ref{#1})}}

```

## 4.6.4 中文字体

ctex在微软下使用雅黑字体，在 macOS 下使用苹方字体。这里不做更改。

## 4.6.5 字号

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

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

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

```

225 \renewcommand\normalsize{%
226   \@setfontsize\normalsize{12bp}{20bp}%
227   \abovedisplayskip=12bp \@plus 2bp \@minus 2bp
228   \abovedisplayshortskip=12bp \@plus 2bp \@minus 2bp
229   \belowdisplayskip=\abovedisplayskip
230   \belowdisplayshortskip=\abovedisplayshortskip}

```

`\nju@def@fontsize` 根据习惯定义字号。用法：`\nju@def@fontsize{< 字号名称>}{< 磅数>}`

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

```

231 \def\nju@def@fontsize#1#2{%
232   \expandafter\newcommand\csname #1\endcsname[1][1.3]{%
233     \fontsize{#2}{##1\dimexpr #2}\selectfont}}

```

`\chuhao` 一组字号定义。

```

234 \nju@def@fontsize{chuhao}{42bp}
235 \nju@def@fontsize{xiaochu}{36bp}
236 \nju@def@fontsize{yihao}{26bp}
237 \nju@def@fontsize{xiaoyi}{24bp}

```

`\xiaoer`

`\sanhao`

`\xiaosan`

`\sihao`

```

238 \nju@def@fontsize{erhao}{22bp}
239 \nju@def@fontsize{xiaoer}{18bp}
240 \nju@def@fontsize{sanhao}{16bp}
241 \nju@def@fontsize{xiaosan}{15bp}
242 \nju@def@fontsize{sihao}{14bp}
243 \nju@def@fontsize{banxiaosi}{13bp}
244 \nju@def@fontsize{xiaosi}{12bp}
245 \nju@def@fontsize{dawu}{11bp}
246 \nju@def@fontsize{wuhao}{10.5bp}
247 \nju@def@fontsize{xiaowu}{9bp}
248 \nju@def@fontsize{liuhao}{7.5bp}
249 \nju@def@fontsize{xiaoliu}{6.5bp}
250 \nju@def@fontsize{qihao}{5.5bp}
251 \nju@def@fontsize{bahao}{5bp}

```

#### 4.6.6 中文标点

由于 Unicode 的一些标点符号是中西文混用的：U+00B7 (·)、U+2013 (–)、U+2014 (—)、U+2018 (‘)、U+2019 (’)、U+201C (‘‘)、U+201D (’’)、U+2025 (⋯)、U+2026 (⋯)、U+2E3A (□)，所以要根据语言设置正确的字体。<sup>1</sup> 所以要根据语言设置正确的字体。

```

252 \newcommand\nju@setchinese{%
253   \xeCJKResetPunctClass
254 }
255 \newcommand\nju@setenglish{%
256   \xeCJKDeclareCharClass{HalfLeft}{"2018, "201C}%
257   \xeCJKDeclareCharClass{HalfRight}{
258     "00B7, "2019, "201D, "2013, "2014, "2025, "2026, "2E3A,
259   }%
260 }
261 \newcommand\nju@setdefaultlanguage{%
262   \ifnju@chinese
263     \nju@setchinese
264   \else
265     \nju@setenglish
266   \fi
267 }

```

## 4.7 局部设置

### 4.7.1 页眉页脚

定义页眉和页脚样式。

```

\ps@nju@empty
\ps@nju@plain
\ps@nju@headings

```

- **nju@empty**: 页眉页脚都没有
- **nju@plain**: 只显示页脚的页码。`\chapter` 自动调用 `\thispagestyle{nju@plain}`。

<sup>1</sup><https://github.com/CTeX-org/ctex-kit/issues/389>

- **nju@headings**: 页眉页脚同时显示

```

268 \fancypagestyle{nju@empty}{%
269   \fancyhf{}
270   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
271   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
272 \fancypagestyle{nju@plain}{%
273   \fancyhead{}
274   \fancyfoot[C]{\xiaowu\thepage}
275   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
276   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}
277 \fancypagestyle{nju@headings}{%
278   \fancyhead{}
279   \fancyhead[C]{\wuhao\normalfont\leftmark}
280   \fancyfoot{}
281   \fancyfoot[C]{\wuhao\thepage}
282   \renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}
283   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}}

```

#### 4.7.2 段落

全文首行缩进 2 字符，标点符号用全角

```

284 \ctexset{%
285   punct=quanjiao,
286   space=auto,
287   autoindent=true}

```

#### 4.7.3 列表

利用 **enumitem** 命令调整默认列表环境间的距离，以符合中文习惯。

```

288 \RequirePackage[shortlabels]{enumitem}
289 \RequirePackage{environ}
290 \setlist{nosep}

```

#### 4.7.4 脚注

脚注符合中文习惯，数字带圈。

```

291 \ifthenelse{\equal{\nju@fontset}{mac}}{
292   \newfontfamily\nju@circlefont{Songti SC Light}
293 }{
294   \ifthenelse{\equal{\nju@fontset}{windows}}{
295     \newfontfamily\nju@circlefont{SimSun}
296   }{
297     \IfFontExistsTF{XITS-Regular.otf}{
298       \newfontfamily\nju@circlefont{XITS-Regular.otf}
299     }{
300       \newfontfamily\nju@circlefont{xits-regular.otf}

```

```

301   }
302 }
303 }
304 \def\nju@textcircled#1{%
305   \ifnum\value{#1} >9%
306     \ClassError{njurepo}%
307       {Too many footnotes in this page.}{Keep footnote less than 10.}%
308   \fi
309   {\nju@circlefont\symbol{\numexpr\value{#1}+"245F\relax}}%
310 }
311 \renewcommand{\thefootnote}{\nju@textcircled{footnote}}
312 \renewcommand{\thempfootnote}{\nju@textcircled{mpfootnote}}

```

定义脚注分割线，字号（宋体小五），以及悬挂缩进（1.5 字符）。

```

313 \def\footnoterule{\vskip-3\p@\hrule\@width0.3\textwidth\@height0.4\p@\vskip2.6\p@}
314 \let\nju@footnotesize\footnotesize
315 \renewcommand\footnotesize{\nju@footnotesize\xiaowu[1.5]}
316 %\footnotemargin1.5em\relax

```

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

```

317 \let\nju@makefnmark\@makefnmark
318 \def\nju@makefnmark{\hbox{\normalfont\@thefnmark}}
319 \pretocmd{\@makefnmark}{\let\nju@makefnmark\nju@makefnmark}{}{}
320 \apptocmd{\@makefnmark}{\let\nju@makefnmark\nju@makefnmark}{}{}

```

#### 4.7.5 定理环境

定理标题使用黑体，正文使用宋体，冒号隔开。

```

321 \theorembodyfont{\normalfont}
322 \theoremheaderfont{\normalfont\heiti}
323 \theoremsymbol{\ensuremath{\square}}
324 \newtheorem*{proof}{证明}
325 \theoremsymbol{}
326 \theoremseparator{: }
327 \ifnju@chinese
328   \theoremstyle{plain}
329   \newcommand\nju@assumption@name{假设}
330   \newcommand\nju@definition@name{定义}
331   \newcommand\nju@proposition@name{命题}
332   \newcommand\nju@lemma@name{引理}
333   \newcommand\nju@theorem@name{定理}
334   \newcommand\nju@axiom@name{公理}
335   \newcommand\nju@corollary@name{推论}
336   \newcommand\nju@exercise@name{练习}
337   \newcommand\nju@example@name{例}
338   \newcommand\nju@remark@name{注释}

```



```

339 \newcommand\nju@conjecture@name{猜想}
340 \theoremstyle{break}
341 \newcommand\nju@problem@name{问题}
342 \newcommand\nju@solution@name{解}
343 \else
344 \theoremstyle{plain}
345 \newcommand\nju@assumption@name{Assumption}
346 \newcommand\nju@definition@name{Definition}
347 \newcommand\nju@proposition@name{Proposition}
348 \newcommand\nju@lemma@name{Lemma}
349 \newcommand\nju@theorem@name{Theorem}
350 \newcommand\nju@axiom@name{Axiom}
351 \newcommand\nju@corollary@name{Corollary}
352 \newcommand\nju@exercise@name{Exercise}
353 \newcommand\nju@example@name{Example}
354 \newcommand\nju@remark@name{Remark}
355 \newcommand\nju@conjecture@name{Conjecture}
356 \theoremstyle{break}
357 \newcommand\nju@problem@name{Problem}
358 \newcommand\nju@solution@name{Solution}
359 \fi
360 \theoremheaderfont{\bfseries}
361 \newtheorem{assumption}{\nju@assumption@name}[section]
362 \newtheorem{definition}{\nju@definition@name}[section]
363 \newtheorem{proposition}{\nju@proposition@name}[section]
364 \newtheorem{lemma}{\nju@lemma@name}[section]
365 \newtheorem{theorem}{\nju@theorem@name}[section]
366 \newtheorem{axiom}{\nju@axiom@name}[section]
367 \newtheorem{corollary}{\nju@corollary@name}[section]
368 \newtheorem{exercise}{\nju@exercise@name}[section]
369 \newtheorem{example}{\nju@example@name}[section]
370 \newtheorem{remark}{\nju@remark@name}[section]
371 \newtheorem{problem}{\nju@problem@name}[section]
372 \newtheorem{conjecture}{\nju@conjecture@name}[section]
373 \newtheorem{solution}{\nju@solution@name}[section]
374
375 %\RequirePackage{microtype}
376 \ifnju@chinese
377 \newcommand{\promisewords}{请独立完成作业，不得抄袭。\\若参考了其它资料，请给出引用。\\鼓励讨
    论，但需独立书写解题过程。}
378 \else
379 \newcommand{\promisewords}{I promise this work is done on my own with no plagiarism.}
380 \fi
381 \newcommand{\Hrule}{\noindent\rule{\linewidth}{0.5mm}}
382
383 \theorempostwork{\vspace{-0.5cm}\Hrule}

```

```

384 \newtheorem*{csolution}{\PencilRightDown\nju@solution@name}
385 \newtheorem*{nsolution}{\PencilRightDown\nju@solution@name}
386 \RequirePackage[listings]{tcolorbox}
387 \newtcolorbox[ps@problem][1]{fonttitle=\bfseries,title=#1,before skip=0.5cm, after skip=-0.5cm}
388 \newenvironment{cproblem}[1][ ]{
389     \begin{ps@problem}{\Checkmark\ nju@problem@name\ #1}
390 }{
391     \end{ps@problem}
392 }
393 \theoremstyle{plain}
394 \newtheorem*{nproblem}{\Checkmark\nju@problem@name}[section]
395 % \subsubsection{浮动对象}
396 % \label{sec:float}
397 % 设置浮动对象和文字之间的距离
398 % \begin{macrocode}
399 \setlength{\floatsep}{20bp \@plus4pt \@minus1pt}
400 \setlength{\intextsep}{20bp \@plus4pt \@minus2pt}
401 \setlength{\textfloatsep}{20bp \@plus4pt \@minus2pt}
402 \setlength{\@fptop}{0bp \@plus1.0fil}
403 \setlength{\@fpsep}{12bp \@plus2.0fil}
404 \setlength{\@fpbot}{0bp \@plus1.0fil}

```

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

```

405 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
406 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
407 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
408 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}

```

定制浮动图形和表格标题样式

- 图表标题字体为 11pt，这里写作大五号
- 去掉图表号后面的冒号。图序与图名文字之间空一个汉字符宽度。
- 图：caption 在下，段前空 6 磅，段后空 12 磅
- 表：caption 在上，段前空 12 磅，段后空 6 磅

```

409 \let\old@tabular\@tabular
410 \def\nju@tabular{\dawu[1.5]\old@tabular}
411 \DeclareCaptionLabelFormat{nju}{\dawu[1.5]\normalfont #1~#2}
412 \DeclareCaptionLabelSeparator{nju}{\hspace{1em}}
413 \DeclareCaptionFont{nju}{\dawu[1.5]}
414 \captionsetup[labelformat=nju,labelsep=nju,font=nju,skip=6bp]
415 \captionsetup[table]{position=top}
416 \captionsetup[figure]{position=bottom}
417 \captionsetup[sub]{font=nju}
418 \renewcommand{\thesubfigure}{(\alph{subfigure})}
419 \renewcommand{\thesubtable}{(\alph{subtable})}
420 % \renewcommand{\p@subfigure}{:}

```

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

```
421 \let\nju@LT@array\LT@array
422 \def\LT@array{\dauw[1.5]\nju@LT@array} % set default font size
```

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

```
423 \def\hlinewd#1{%
424   \noalign{\ifnum0='}\fi\hrule \@height #1 \futurelet
425     \reserved@a\@xhline}
```

#### 4.7.6 章节标题

```
426 \ifnju@chinese
427   \ctexset{%
428     chapter/name={第, 章},
429     appendixname= 附录,
430     contentsname={目\hspace{\ccwd} 录},
431     listfigurename= 插图索引,
432     listtablename= 表格索引,
433     figurename= 图,
434     tablename= 表,
435     bibname= 参考文献,
436     indexname= 索引,
437   }
438   \newcommand\listequationname{公式索引}
439   \newcommand\equationname{公式}
440 \else
441   \newcommand\listequationname{List of Equations}
442   \newcommand\equationname{Equation}
443 \fi
444 \newcommand{\cabstractname}{摘\hspace{\ccwd} 要}
445 \newcommand{\eabstractname}{Abstract}
446 \let\CJK@todaysave=\today
447 \def\CJK@todaysmall@short{\the\year 年 \the\month 月}
448 \def\CJK@todaysmall{\the\year 年 \the\month 月 \the\day 日}
449 \def\CJK@todaybig@short{\zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月}
450 \def\CJK@todaybig{\zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月\zhnumber{\the\day} 日}
451 \def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
452 \renewcommand\today{\CJK@today}
453 \newcommand\CJKtoday[1][1]{%
454   \ifcase#1\def\CJK@today{\CJK@todaysave}
455   \or\def\CJK@today{\CJK@todaysmall}
456   \or\def\CJK@today{\CJK@todaybig}
457   \fi}
```

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

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

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

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

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

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

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

```
458 \AtBeginDocument{%
459   \pagestyle{nju@empty}
460   \renewcommand{\chaptermark}[1]{\@mkboth{\CTEXthechapter\hskip\ccwd#1}{}}}
```

各级标题格式设置。

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

**section** 一级节标题，例如：2.1 实验装置与实验方法。节标题序号与标题名之间空一个汉字符（下同）。采用黑体四号（14pt）字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 24 磅，段后空 6 磅。本科：25/12 pt，行距 18pt。

**subsection** 二级节标题，例如：2.1.1 实验装置。采用黑体 13pt 字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 12 磅，段后空 6 磅。本科：中文黑体 12pt 字，英文 13pt 字，段间距 12/6 pt，行距 15pt。

**subsubsection** 三级节标题，例如：2.1.2.1 归纳法。采用黑体小四号（12pt）字居左书写，行距为固定值 20 磅，段前空 12 磅，段后空 6 磅。

```
461 \newcommand\nju@chapter@titleformat[1]{%
462   \ifthenelse%
463     {\equal{#1}{\eabstractname}}%
464     {\bfseries #1}%
465     {#1}%
466 }
467 \ctexset{%
468   chapter={
469     afterindent=true,
470     pagestyle={nju@headings},
471     beforeskip={9bp},
472     aftername=\hskip\ccwd,
473     afterskip={24bp},
```

```

474   format={\centering\sffamily\sanhao[1]},
475   nameformat=\relax,
476   numberformat=\relax,
477   titleformat=\nju@chapter@titleformat,
478   lofskip=0pt,
479   lotskip=0pt,
480 },
481 section={
482   afterindent=true,
483   beforeskip={24bp\@plus 1ex \@minus .2ex},
484   afterskip={6bp\@plus .2ex},
485   format={\sffamily\sihao[1.429]},
486 },
487 subsection={
488   afterindent=true,
489   beforeskip={16bp\@plus 1ex \@minus .2ex},
490   afterskip={6bp \@plus .2ex},
491   format={\sffamily\banxiaosi[1.538]},
492   numberformat={\sffamily\banxiaosi[1.538]},
493 },
494 subsubsection={
495   afterindent=true,
496   beforeskip={16bp\@plus 1ex \@minus .2ex},
497   afterskip={6bp \@plus .2ex},
498   format={\sffamily\xiaosi[1.667]},
499 },
500 paragraph/afterindent=true,
501 subparagraph/afterindent=true}

```

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

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

```

502 \newcounter{nju@bookmark}
503 \NewDocumentCommand\nju@chapter{s o m o}{
504   \IfBooleanF{#1}{%
505     \ClassError{njurepo}{You have to use the star form: \string\nju@chapter*}{}
506   }%
507   \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi\phantomsection%
508   \IfValueTF{#2}{%
509     \ifthenelse{\equal{#2}{}}{}%
510     \addtocounter{nju@bookmark}{\@ne

```

```

511     \pdfbookmark[0]{#3}{njuchapter.\thenju@bookmark}
512   }{%
513     \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}
514   }
515 }{%
516   \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}
517 }%
518 \ctexset{chapter/beforeskip=25bp}
519 \chapter*{#3}%
520 \ctexset{chapter/beforeskip=15bp}
521 \IfValueTF{#4}{%
522   \ifthenelse{\equal{#4}{}}
523     {\@mkboth{}}
524     {\@mkboth{#4}{#4}}
525 }{%
526   \@mkboth{#3}{#3}
527 }
528 }

```

#### 4.7.7 目录

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

```

529 \setcounter{secnumdepth}{3}
530 \setcounter{tocdepth}{2}

```

每章标题行前空 6 磅, 后空 0 磅。章节名中英文用 Arial 字体, 页码仍用 Times。

#### \tableofcontents

```

531 \renewcommand\tableofcontents{%
532   \nju@chapter*[]{\contentsname}
533   \xiaosi[1.65]\@starttoc{toc}\normalsize}

```

调整目录样式

```

534 \def\@pnumwidth{2em}
535 \def\@tocrmarg{\@pnumwidth}
536 \def\@dotsep{1}
537 \renewcommand*{l@chapter}[2]{%
538   \ifnum \c@tocdepth > \m@ne
539     \addpenalty{-\@highpenalty}%
540     \vskip 4bp \@plus\p@
541     \setlength\@tempdima{4em}%
542     \begingroup
543       \parindent \z@ \rightskip \@pnumwidth
544       \parfillskip -\@pnumwidth
545       \leavevmode
546       \advance\leftskip\@tempdima

```

```

547 \hskip -\leftskip
548 {#1}%
549 \leaders\hbox{$\m@th\mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep mu$}\hfill%
550 \nobreak{#2}\par
551 \penalty\@highpenalty
552 \endgroup
553 \fi}
554
555 \patchcmd{\@dottedtocline}{\hb@xt@\@pnumwidth}{\hbox{}}{}{}
556 \renewcommand*{\l@section}{%
557 \@dottedtocline{1}{\ccwd}{2.1em}}
558 \renewcommand*{\l@subsection}{%
559 \@dottedtocline{2}{\ccwd}{3em}}
560 \renewcommand*{\l@subsubsection}{%
561 \@dottedtocline{3}{3.5em}{3.8em}}

```

## 4.8 附加页面

### 4.8.1 封面

定义封面参数。

```

562 \def\nju@def@term#1{%
563 \define@key{nju}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
564 \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{%
565 \expandafter\gdef\csname nj#1\endcsname{##1}}
566 \csname #1\endcsname{}}
567 \nju@def@term{ctitle}
568 \nju@def@term{csubtitle}
569 \nju@def@term{csubsubtitle}
570 \nju@def@term{etitle}
571 \nju@def@term{esubtitle}
572 \nju@def@term{esubsubsubtitle}
573 \nju@def@term{cauthor}
574 \nju@def@term{csupervisor}
575 \nju@def@term{cassosupervisor}
576 \nju@def@term{ccosupervisor}
577 \nju@def@term{eauthor}
578 \nju@def@term{esupervisor}
579 \nju@def@term{eassosupervisor}
580 \nju@def@term{ecosupervisor}
581 \nju@def@term{cdegree}
582 \nju@def@term{edegree}
583 \nju@def@term{cdepartment}
584 \nju@def@term{edepartment}
585 \nju@def@term{cmajor}
586 \nju@def@term{emajor}

```

```

587 \nju@def@term{cdate}
588 \nju@def@term{edate}
589 \nju@def@term{stdid}
590 \nju@def@term{mail}
591 \cdate{\CJK@todaybig@short}
592 \edate{\ifcase \month \or January\or February\or March\or April\or May%
593         \or June\or July \or August\or September\or October\or November
594         \or December\fi\unskip,\ \ \the\year}

```

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

```

595 \newcommand{\nju@@cabstract}[1]{\long\gdef\nju@cabstract{#1}}
596 \newenvironment{cabstract}{\Collect@Body\nju@@cabstract}{}
597 \newcommand{\nju@@eabstract}[1]{\long\gdef\nju@eabstract{#1}}
598 \newenvironment{eabstract}{\Collect@Body\nju@@eabstract}{}

```

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

```

599 \def\nju@parse@keywords#1{
600   \define@key{nju}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
601   \expandafter\gdef\csname nju@#1\endcsname{}
602   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
603     \@for\reserved@a:=##1\do{
604       \expandafter\ifx\csname nju@#1\endcsname\@empty\else
605         \expandafter\g@addto@macro\csname nju@#1\endcsname{%
606           \ignorespaces\csname nju@#1@separator\endcsname}
607       \fi
608       \expandafter\expandafter\expandafter\g@addto@macro%
609       \expandafter\csname nju@#1\expandafter\endcsname\expandafter{\reserved@a}}}}

```

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

```

610 \nju@parse@keywords{ckeywords}
611 \nju@parse@keywords{ekeywords}

```

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

```

612 \def\njusetup{\kvsetkeys{nju}}

```

定义封面用到的各种文字。

```

613 \def\nju@ckeywords@separator{;}
614 \def\nju@ekeywords@separator{;}
615 \def\nju@catalog@number@title{分类号}
616 \def\nju@id@title{编号}
617 \def\nju@title@sep{:}

```



```

618 \def\nju@schoolname{南京大学}
619 \def\nju@author@title{姓名}
620 \def\nju@department@title{系别}
621 \def\nju@major@title{专业}
622 \def\nju@supervisor@title{指导教师}
623 \def\nju@assosuper@title{辅导教师}
624 \def\nju@studentid@title{学号}
625 \def\nju@date@title{日期}
626 \def\nju@mail@title{邮箱}
627 \newcommand{\nju@ckeywords@title}{关键词: }
628 \def\nju@title@pre{}
629
630 \def\nju@eng@title@sep{:}
631 \def\nju@eng@author@title{Name}
632 \def\nju@eng@studentid@title{StdID}
633 \def\nju@eng@date@title{Date}
634 \def\nju@eng@mail@title{E-mail}

    中文小型标题

635 \renewcommand{\maketitle}{
636   \nju@setuppdfinfo
637   \begin{center} {\LARGE \ifnju@chinese\nju@ctitle\else\nju@etitle\fi}
638   \end{center}
639   \hspace*{\fill}
640   \ifnju@chinese
641     \nju@author@title\nju@title@sep\CJKunderline{\nju@cauthor}
642   \else
643     \nju@eng@author@title\nju@eng@title@sep\underline{\nju@eauthor}
644   \fi
645   \hspace*{\fill}
646   \ifx\nju@stdid\@empty\relax
647   \else
648     \ifnju@chinese
649       \nju@studentid@title\nju@title@sep\CJKunderline{\nju@stdid}
650     \else
651       \nju@eng@studentid@title\nju@eng@title@sep\underline{\nju@stdid}
652     \fi
653   \fi
654   \hspace*{\fill}
655   \ifnju@chinese
656     \nju@date@title\nju@title@sep\CJKunderline{\today}
657   \else
658     \nju@eng@date@title\nju@eng@title@sep\CJKunderline{\nju@edate}
659   \fi
660   \hspace*{\fill}\\
661 }

```

## 别样封面

```

662 \newcommand{\maketitlepage}{
663   \nju@setup@pdfinfo
664   \begin{titlepage}
665     \begin{center}
666       \ifx\nju@esubsubsubtitle\@empty\relax {\LARGE\sffamily\scshape\ifnju@chinese\nju@csubsubsubtitle\else\n
667       \else
668       {\LARGE\sffamily\scshape \ifnju@chinese\nju@csubsubsubtitle\else\nju@esubsubsubtitle\fi}\[1.5cm]
669       \fi
670 {\Large\sffamily\scshape \ifnju@chinese\nju@csubsubsubtitle\else\nju@esubsubsubtitle\fi}\[1.5cm]
671       \rule{\linewidth}{0.5mm} \[0.4cm]
672 {\huge\sffamily\bfseries \ifnju@chinese\nju@ctitle\else\nju@etitle\fi}\[1.5cm]
673 \rule{\linewidth}{0.5mm} \[1.5cm]
674
675 \begin{center}
676 \begin{tabular}{@{\hspace{0.5cm}}l@{\hspace{0.5cm}}l}
677 \nju@eauthor & \nju@stdid\\
678 \end{tabular}
679 \end{center}
680 \vfill
681 {\large \nju@edate}
682 \end{center}
683 \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi
684 \end{titlepage}
685 }

```

## 封面第一页

\nju@first@titlepage

题名使用一号黑体字，一行写不下时可分两行写，并采用 1.25 倍行距。申请学位的学科门类：小二号宋体字。中文封面页边距：上- 6.0 厘米，下- 5.5 厘米，左- 4.0 厘米，右- 4.0 厘米，装订线 0 厘米；

```

686 \newcommand\nju@underline[2][6em]{\hskip1pt\hrule{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}\hskip3pt}
687 \newlength{\nju@title@width}
688 \ifxetex % todo: ugly codes
689 \newcommand{\nju@put@title}[2][\nju@title@width]{%
690 \begin{CJKfilltwosides}[b]{#1}#2\end{CJKfilltwosides}}
691 \else
692 \newcommand{\nju@put@title}[2][\nju@title@width]{%
693 \begin{CJKfilltwosides}{#1}#2\end{CJKfilltwosides}}
694 \fi
695 \newcommand{\nju@first@titlepage}{
696 \begin{center}
697 \vspace*{-1.6cm}
698 \parbox[b][2.4cm][t]{\textwidth}{%
699 \rule{1cm}{0cm}}
700 \vskip0.65cm
701 {\includegraphics[width=0.3\textwidth]{njuname0.pdf}}
702 \par\vskip1.5cm

```

```

703     {\xiaochu\heiti\ziju{0.5}\textbf\nju@csubitle}
704     \vskip2.2cm\hskip0.8cm
705     \noindent\heiti\xiaoer\nju@title@pre
706     \parbox[t]{12cm}{%
707     \ignorespaces\yihao[1.51]%
708     \renewcommand{\CJKunderlinebasesep}{0.25cm}%
709     \renewcommand{\ULthickness}{1.3pt}%
710     \ifxetex
711         \xeCJKsetup{underline/format=\color{black}}%
712     \else
713         \def\CJKunderlinecolor{\color{black}}%
714     \fi
715     \centering\CJKunderline*{\nju@ctitle}
716
717 }%
718     \vskip1.3cm

```

作者及导师信息部分使用三号仿宋字

```

719     \vskip0.75cm
720     \ifx\nju@cassosupervisor\@empty%
721         \def\nju@tempa{7.15cm}
722     \else%
723         \def\nju@tempa{8.15cm}
724     \fi%
725     \parbox[t][\nju@tempa][t]{\textwidth}{%
726     {\fangsong\sanhao[1.95]%
727     \hspace*{1.9cm}
728     \setlength{\nju@title@width}{4em}
729     \setlength{\extrarowheight}{6pt}
730     \ifxetex % todo: ugly codes
731         \begin{tabular}{p{\nju@title@width}@{}l@{\extracolsep{8pt}}l}
732     \else
733         \begin{tabular}{p{\nju@title@width}l@{}l}
734     \fi
735         \nju@put@title{\nju@department@title} & \nju@title@sep
736         & \nju@cdepartment\\
737         \nju@put@title{\nju@major@title} & \nju@title@sep
738         & \nju@cmajor\\
739         \nju@put@title{\nju@author@title} & \nju@title@sep
740         & \nju@cauthor \\
741         \nju@put@title{\nju@supervisor@title} & \nju@title@sep
742         & \nju@csupervisor\\
743     \ifx\nju@cassosupervisor\@empty\else%
744         \nju@put@title{\nju@assosuper@title} & \nju@title@sep
745         & \nju@cassosupervisor\\
746     \fi
747     \end{tabular}

```

```
748      }}
```

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

```
749      \begin{center}
750          {\vskip-1.0cm\xiaosi
751              \songti\nju@cdate}
752      \end{center}
753      \end{center}} % end of titlepage
```

### 英文封面

`\nju@engcover`

```
754 \newcommand{\nju@engcover}{%
755     \begin{center}
756         \vspace*{-5pt}
757         \parbox[t][5.2cm][t]{\paperwidth-7.2cm}{
758             \renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
759             \begin{center}
760                 \erhao[1.1]\bfseries\sffamily\nju@etitle%
761             \end{center}}
762         \parbox[t][][b]{\paperwidth-7.2cm}{
763             \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}
764             \begin{center}
765                 \sanhao\sffamily by\\[3bp]
766                 \bfseries\nju@author%
767                 \ifx\nju@emajor\empty\relax\else
768                     \\\(~\nju@emajor~)%
769                 \fi
770             \end{center}}
771         \par\vspace{0.9cm}
772         \parbox[t][2.1cm][t]{\paperwidth-7.2cm}{
773             \renewcommand{\baselinestretch}{1.2}
774             \xiaosan\centering
775             \begin{tabular}{rl}
776                 Supervisor : & \nju@esupervisor\\
777                 \ifx\nju@eassosupervisor\@empty
778                     \else Associate Supervisor : & \nju@eassosupervisor\\
779                 \ifx\nju@ecosupervisor\@empty
780                     \else Cooperate Supervisor : & \nju@ecosupervisor\\
781             \end{tabular}}
782         \parbox[t][2cm][b]{\paperwidth-7.2cm}{
783             \begin{center}
784                 \sanhao\bfseries\sffamily\nju@edate
785             \end{center}}
786     \end{center}}
```

`\makecover` 生成封面总命令。

```

787 \def\makecover{%
788   \nju@setup@pdfinfo\nju@makecover}
789 \def\nju@setup@pdfinfo{%
790   \ifnju@chinese
791     \hypersetup{
792       pdftitle    = \nju@ctitle,
793       pdfauthor   = \nju@cauthor,
794       pdfsubject  = \nju@cdegree,
795       pdfkeywords = \nju@ckeywords,
796     }%
797   \else
798     \hypersetup{
799       pdftitle    = \nju@etitle,
800       pdfauthor   = \nju@eauthor,
801       pdfsubject  = \nju@edegree,
802       pdfkeywords = \nju@ekeywords,
803     }%
804   \fi
805   \hypersetup{
806     pdfcreator={\njurepo-v\version}}
807 \NewDocumentCommand{\nju@makecover}{o}{
808   \phantomsection
809   \pdfbookmark[-1]{\nju@ctitle}{ctitle}
810   \normalsize%
811   \begin{titlepage}
812     \ifnju@chinese
813       \nju@first@titlepage
814     \else
815       \nju@engcover
816     \fi
817     \ifnju@right\cleardoublepage\else\clearpage\fi
818   \end{titlepage}
819 }
820 \newcommand{\makeabstract}{
821   \normalsize
822   \nju@makeabstract
823   \let\@tabular\nju@tabular
824 }

```

#### 4.8.2 摘要

`\nju@put@keywords` 排版关键字。

```

825 \newbox\nju@kw
826 \newcommand\nju@put@keywords[2]{%
827   \begingroup
828     \setbox\nju@kw=\hbox{#1}

```

```

829 \indent%
830 \box\nju@kw#2\par
831 \endgroup}

```

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

```

832 \newcommand{\nju@makeabstract}{%
833 \clearpage
834 \pagestyle{\nju@plain}
835 \pagenumbering{Roman}

```

摘要内容用小四号字书写，两端对齐，汉字用宋体，外文字用 Times New Roman 体，标点符号一律用中文输入状态下的标点符号。

```

836 \ifnju@chinese
837 \nju@setchinese
838 \nju@chapter*[]{\cabstractname} % no tocline
839 \nju@cabstract
840 \vskip12bp
841 \nju@put@keywords{\textbf\nju@ckeywords@title}{\nju@ckeywords}
842 \else
843 \nju@setenglish
844 \nju@chapter*[]{\eabstractname} % no tocline
845 \nju@eabstract
846 \vskip12bp
847 \nju@put@keywords{%
848 \textbf{Key Words:\enskip}}{\nju@ekeywords}%
849 \fi
850 \nju@setdefaultlanguage
851 }

```

### 4.8.3 主要符号表

`denotation` 主要符号对照表。

```

852 \ifnju@chinese
853 \newcommand\nju@denotation@name{主要符号对照表}
854 \else
855 \newcommand\nju@denotation@name{Nomenclature}
856 \fi
857 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{%
858 \nju@chapter*[]{\nju@denotation@name} % no tocline
859 \vskip-30bp\xiaosi[1.6]\begin\nju@denotation}[labelwidth=#1]
860 }{%
861 \end\nju@denotation}
862 }
863 \newlist\nju@denotation{description}{1}
864 \setlist[nju@denotation]{%
865 nose,

```

```

866 font=\normalfont,
867 align=left,
868 leftmargin=!, % sum of the following 3 lengths
869 labelindent=0pt,
870 labelwidth=2.5cm,
871 labelsep*=0.5cm,
872 itemindent=0pt,
873 }

```

#### 4.8.4 致谢与声明

**acknowledgement** 支持扫描文件替换。

```

874 \ifnju@chinese
875   \newcommand\nju@ack@name{致\hspace{\ccwd} 谢}
876 \else
877   \newcommand\nju@ack@name{Acknowledgments}
878 \fi
879 \newcommand\nju@declarename{声\hspace{\ccwd} 明}
880 \newcommand{\nju@declaretext}{本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下
881   ，独立进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本学位论
882   文的研究成果不包含任何他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的
883   其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。}
884 \newcommand{\nju@signature}{签\hspace{1em} 名：}
885 \newcommand{\nju@backdate}{日\hspace{1em} 期：}

```

`\cleardoublepage`，使新开章节的页码到达正确的状态。否则会因为 `\addcontentsline` 在 `chapter` 之前而导致目录页码错误。定义致谢与声明环境。

```

886 \NewDocumentEnvironment{acknowledgement}{o}{%
887   \nju@chapter*{\nju@ack@name}
888 }

```

声明部分

```

889 {
890   \ifnju@english\relax\else%
891     \IfNoValueTF{#1}{%
892       \nju@chapter*{\nju@declarename}
893       \par{\xiaosi\parindent2em\nju@declaretext}\vskip2cm
894       {\xiaosi\hfill\nju@signature\nju@underline[2.5cm]\relax%
895       \nju@backdate\nju@underline[2.5cm]\relax}%
896     }{%
897       \includepdf[pagecommand={\thispagestyle{\nju@empty}}%
898       \phantomsection\addcontentsline{toc}{chapter}{\nju@declarename}%
899       }]{#1}%
900     }%
901   \fi
902 }

```

## 4.8.5 图表索引

`\listoffigures` 定义图表以及公式目录样式。

```
\listoffigures* 903 \def\nju@starttoc#1{% #1: float type, prepend type name in \listof*** entry.
\listoftables 904 \let\oldnumberline\numberline
\listoftables* 905 \def\numberline##1{\oldnumberline{\csname #1name\endcsname\hskip.4em ##1}}
906 \@starttoc{\csname ext@#1\endcsname}
907 \let\numberline\oldnumberline
908 \def\nju@listof#1{% #1: float type
909 \ifstar
910 {\nju@chapter*[]{\csname list#1name\endcsname}\nju@starttoc{#1}}
911 {\nju@chapter*{\csname list#1name\endcsname}\nju@starttoc{#1}}
912 \renewcommand\listoffigures{\nju@listof{figure}}
913 \renewcommand*\l@figure{\addvspace{6bp}\@dottedtocline{1}{0em}{4em}}
914 \renewcommand\listoftables{\nju@listof{table}}
915 \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 `\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。

```
916 \def\ext@equation{loe}
917 \def\equcaption#1{%
918 \addcontentsline{\ext@equation}{equation}%
919 {\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* 920 \newcommand\listofequations{\nju@listof{equation}}
921 \let\l@equation\l@figure
```

## 4.9 参考文献

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

```
922 \newcommand\bibstyle@inline{\bibpunct{[]{}{,}{n}{,}{,}}
923 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
924 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
925 \let\onlinecite\inlinecite
```

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

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

```
926 \renewcommand\bibsection{\nju@chapter*{\bibname}}
927 \renewcommand\bibfont{\wuhao[1.5]}
928 \setlength\bibhang{2\ccwd}
929 \addtolength\bibsep{-0.7em}
```



```

930 \setlength{\labelsep}{0.4em}
931 \def\@biblabel#1{[#1]\hfill}

```

两种引用样式:

```

932 \expandafter\newcommand\csname bibstyle@numeric\endcsname{%
933   \bibpunct{[]{}{,}{s}{,}{\textsuperscript{,}}{}}
934 \expandafter\newcommand\csname bibstyle@author-year\endcsname{%
935   \bibpunct{(){}{;}{a}{,}{,}}

```

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

```

936 \patchcmd\NAT@citetnum{%
937   \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
938     \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
939   }{}%
940   \NAT@mbox{\NAT@close}%
941 }{}%
942 \NAT@mbox{\NAT@close}%
943 \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
944   \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
945 }{}%
946 }{}{}

```

Numeric 模式的 `\citep` 的页码:

```

947 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa
948   \if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
949 \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@open#1\NAT@close\if*#3*\else#3\fi}%
950   \else #1\fi\endgroup}

```

Author-year 模式的 `\citet` 的页码:

```

951 \patchcmd{\NAT@citet}{%
952   \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
953   \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
954 }{}%
955   \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@close\fi
956   \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
957 }{}{}

```

Author-year 模式的 `\citep` 的页码:

```

958 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa
959   \if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
960 \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@open#1\NAT@close\if*#3*\else#3\fi}%
961   \else #1\fi\endgroup}

```

在顺序编码制下, `natbib` 只有在三个以上连续文献引用才会使用连接号, 这里修改为允许两个引用使用连接号。

```

962 \patchcmd{\NAT@citetnum}{%
963   \ifx\NAT@last@yr\relax
964     \def\NAT@last@yr{\@citea}%
965   \else

```

```

966 \def@NAT@last@yr{--\NAT@penalty}%
967 \fi
968 }{%
969 \def@NAT@last@yr{-\NAT@penalty}%
970 }{}{}

```

## 4.10 附录

**appendix** 主要给本科做外文翻译用。

```

971 \let\nju@appendix\appendix
972 \renewenvironment{appendix}{%
973 \let\title\nju@appendix@title
974 \nju@appendix}{%
975 \let\title\@gobble}

```

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

```

976 \let\title\@gobble
977 \newcommand{\nju@appendix@title}[1]{%
978 \begin{center}
979 \xiaosi[1.667] #1
980 \end{center}}

```

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

```

981 \newlist{translationbib}{enumerate}{1}
982 \setlist[translationbib]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=6bp,
983 leftmargin=10mm,labelsep=!,before=\vspace{0.5\baselineskip}\wuhao[1.3]}

```

这是边注

## 4.11 颜色

```

984 \RequirePackage{xcolor}
985 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
986 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
987 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
988 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
989 \newcommand{\red}[1]{\textcolor{red}{#1}}
990 \newcommand{\redoverlay}[2]{\textcolor{red}{#1}}
991 \newcommand{\green}[1]{\textcolor{green}{#1}}
992 \newcommand{\greenoverlay}[2]{\textcolor{green}{#1}}
993 \newcommand{\blue}[1]{\textcolor{blue}{#1}}
994 \newcommand{\blueoverlay}[2]{\textcolor{blue}{#1}}
995 \newcommand{\purple}[1]{\textcolor{purple}{#1}}
996 \newcommand{\cyan}[1]{\textcolor{cyan}{#1}}
997 \newcommand{\teal}[1]{\textcolor{teal}{#1}}
998 \newcommand{\magenta}[1]{\color{magenta}{#1}}
999 \newcommand{\note}[2][Note]{%
1000 \color{magenta}{\bfseries #1}\emph{#2}}

```

## 4.12 代码

```

1001 \RequirePackage{verbatim}
1002 \RequirePackage{algorithm}
1003 \RequirePackage{algpseudocode}
1004 \newcommand{\pseduo}[2]{
1005 \begin{algorithm}
1006 \caption{\textsc{#1}}
1007 \label{alg:#1}
1008 \begin{algorithmic}[1]
1009 #2
1010 \end{algorithmic}
1011 \end{algorithm}
1012 }
1013 \RequirePackage{listings}
1014 \lstdefinestyle{lstStyleBase}{%
1015   basicstyle=\small\ttfamily,
1016   aboveskip=\medskipamount,
1017   belowskip=\medskipamount,
1018   lineskip=0pt,
1019   boxpos=c,
1020   showlines=false,
1021   extendedchars=true,
1022   upquote=true,
1023   tabsize=2,
1024   showtabs=false,
1025   showspaces=false,
1026   showstringspaces=false,
1027   numbers=none,
1028   linewidth=\linewidth,
1029   xleftmargin=4pt,
1030   xrightmargin=0pt,
1031   resetmargins=false,
1032   breaklines=true,
1033   breakatwhitespace=false,
1034   breakindent=0pt,
1035   breakautoindent=true,
1036   columns=flexible,
1037   keepspaces=true,
1038   gobble=2,
1039   framesep=3pt,
1040   rulesep=1pt,
1041   framerule=1pt,
1042   backgroundcolor=\color{gray!5},
1043   stringstyle=\color{green!40!black!100},
1044   keywordstyle=\bfseries\color{blue!50!black},
1045   commentstyle=\slshape\color{black!60}

```

```

1046 }
1047
1048 \newtcblisting{commandshell}{colback=black,colupper=white,colframe=yellow!75!black, listing only,listing
1049 every listing line={\textcolor{red}{\small\ttfamily\bfseries \$>}}}
1050
1051 \lstdefinestyle{lstStyleShell}{%
1052     style=lstStyleBase,
1053     frame=l,
1054     rulecolor=\color{purple},
1055     language=bash}
1056
1057 \lstdefinestyle{lstStyleLaTeX}{%
1058     style=lstStyleBase,
1059     frame=l,
1060     rulecolor=\color{violet},
1061     language=[LaTeX]TeX}
1062
1063 \lstdefinestyle{lstStylecdisplay}{%
1064     style=lstStyleBase,
1065     frame=tb,
1066     rulecolor=\color{cyan},
1067     keywordstyle=\color{magenta}\bfseries\ttfamily,
1068     commentstyle=\color{codegreen}\ttfamily,
1069     stringstyle=\color{codepurple}\ttfamily\sffamily,
1070     backgroundcolor=\color{backcolour},
1071     captionpos=b,
1072     numbers=left,
1073     numberstyle=\footnotesize\color{codegray},
1074     stepnumber=1,
1075     numbersep=5pt,
1076     language=C
1077 }
1078
1079 \lstdefinestyle{lstStylecpcpseudo}{%
1080     style=lstStyleBase,
1081     frame=none,
1082     keywordstyle=\color{magenta}\bfseries\ttfamily,
1083     commentstyle=\color{codegreen}\ttfamily,
1084     stringstyle=\color{codepurple}\ttfamily\sffamily,
1085     captionpos=b,
1086     numbers=left,
1087     numberstyle=\footnotesize\color{codegray},
1088     stepnumber=1,
1089     numbersep=5pt,
1090     language=C
1091 }

```

```

1092
1093 \lstdefinestyle{lstStylecplus}{%
1094   style=lstStyleBase,
1095   frame=1,
1096   rulecolor=\color{blue},
1097   language=C++
1098 }
1099
1100 \lstdefinestyle{lstStyleverilog}{%
1101   style=lstStyleBase,
1102   frame=1,
1103   rulecolor=\color{brown},
1104   language=verilog
1105 }
1106
1107 \lstdefinestyle{lstStylepython}{%
1108   style=lstStyleBase,
1109   frame=1,
1110   rulecolor=\color{pink},
1111   language=python
1112 }
1113
1114 \lstnewenvironment{code}{\lstset{style=lstStyleBase}}{}
1115 \lstnewenvironment{latex}{\lstset{style=lstStyleLaTeX}}{}
1116 \lstnewenvironment{shell}{\lstset{style=lstStyleShell}}{}
1117 \lstnewenvironment{cdisplay}{\lstset{style=lstStylecdisplay}}{}
1118 \lstnewenvironment{cplus}{\lstset{style=lstStylecplus}}{}
1119 \lstnewenvironment{verilog}{\lstset{style=lstStyleverilog}}{}
1120 \lstnewenvironment{python}{\lstset{style=lstStylepython}}{}
1121 \lstnewenvironment{cpseudo}{\lstset{style=lstStylecpseudo}}{}

```

### 4.13 快速插入图片或图表

```

1122 \newcommand{\figpf}[2]{
1123 \begin{figure}[H]
1124 \centering
1125 \includegraphics[#1]{figs/#2}
1126 \end{figure}
1127 }
1128
1129 %%%%%%%%%%%%%%%
1130 \newcommand{\figpfc}[3]{
1131 \begin{figure}[htbp]
1132 \centering
1133 \includegraphics[#1]{figs/#2}
1134 \caption{#3}
1135 \label{fig:#2}

```

```

1136 \end{figure}
1137 }
1138 %%%%%%%%%%%
1139 \newcommand{\tabncc}[3]{
1140 \begin{table}[H]
1141 \centering
1142 \begin{tabular}{|*{#1}{c|}}
1143 \toprule
1144 #2\\
1145 \bottomrule
1146 \end{tabular}
1147 \caption{#3}
1148 \label{form:#3}
1149 \end{table}}
1150 %%%%%%%%%%%
1151 \newcommand{\tabnc}[2]{
1152 \begin{table}[H]
1153 \centering
1154 \begin{tabular}{|*{#1}{c|}}
1155 \toprule
1156 #2\\
1157 \bottomrule
1158 \end{tabular}
1159 \end{table}}
1160 \newcommand{\tnl}{\tabularnewline\midrule}

```

#### 4.14 借用 dtx 文件代码

```

1161 \def\cmd#1{\cs{\expandafter\cmd@to@cs\string#1}}
1162 \def\cmd@to@cs#1#2{\char\number' #2\relax}
1163 \DeclareRobustCommand\cs[1]{\texttt{\char'\#1}}
1164 \newcommand*{\meta}[1]{\%
1165   \ensuremath{\langle}\rmfamily\itshape#1\ensuremath{\rangle}}
1166 \providecommand\marg[1]{\%
1167   {\ttfamily\char'\{} \meta{#1}{\ttfamily\char'\}}}
1168 \providecommand\oarg[1]{\%
1169   {\ttfamily[] \meta{#1}{\ttfamily}}}
1170 \providecommand\parg[1]{\%
1171   {\ttfamily(\} \meta{#1}{\ttfamily)}}
1172 \providecommand\pkg[1]{\sffamily#1}

```

#### 4.15 水印

```

1173 \RequirePackage{watermark}
1174 \ifnju@draft
1175 \AtEndOfClass{
1176 \watermark{\%
1177 \parbox[b][\paperheight]{\paperwidth}{\%

```

```

1178 \vfill
1179 \centering%
1180 \begin{tikzpicture}[remember picture,overlay]
1181 \node [rotate=45,scale=10] at ($(current page.center) +(-1cm,1cm)$)
1182 {\textcolor[gray]{0.8}{DRAFT}};
1183 \node [rotate=45,scale=3] at ($(current page.center) +(1cm,-1cm)$)
1184 {\textcolor[gray]{0.75}{Compile time: \the\year - \the\month - \the\day}};
1185 \end{tikzpicture}%
1186 \vfill
1187 }
1188 }
1189 }
1190 \fi

```

补丁

```

1191 \renewcommand{\thesection}{\arabic{section}}
1192 \newcommand{\nchapter}[1]{
1193   {\let\clearpage\relax\par\vspace{1cm} \chapter*{#1}}
1194 }

```

## 4.16 自定义代码

```

1195
1196 \newcommand{\blankpage}{
1197 \clearpage
1198 \begin{titlepage}
1199 \null\vfil
1200 \begin{center}
1201 \textit{This page intentionally left blank.}
1202 \end{center}
1203 \end{titlepage}
1204 }
1205 \newcommand{\rmnum}[1]{\romannumeral #1}
1206 \newcommand{\Rmnum}[1]{\expandafter\@slowromancap\romannumeral #1@}

```

## 4.17 结束部分

```

1207 \AtEndOfClass{\sloppy}

</cls>

```

## 5 修改记录

v1.0.0		v1.1.0	
General: Initial version . . . . .	1	General: Stable version . . . . .	1
v1.0.1		v1.1.1	
General: Add more ability . . . . .	1	General: Fix some typo and add more predined macro . . . . .	1

## 6 索引

Symbols	
\"	90
\\$	1049
\'	90
\*	90
\-	5, 6, 90
\/	84, 1165
\@italiccorr	222, 223
\@arabic	219
\@biblabel	931
\@cite	924
\@citea	964
\@currentlabel	221
\@dotsep	536, 549
\@dottedtocline	555, 557, 559, 561, 913
\@for	603
\@fpbot	404
\@fpsep	403
\@fptop	402
\@gobble	975, 976
\@height	313, 424
\@highpenalty	539, 551
\@ifnum	937, 943
\@ifstar	220, 909
\@ifundefined	24
\@inlinecite	923, 924
\@mainmatterfalse	127
\@mainmattertrue	132, 137
\@makefnmark	317, 319, 320
\@makefntext	319, 320
\@mkboth	460, 523, 524, 526
\@pnumwidth	534, 535, 543, 544, 555
\@slowromancap	1206
\@starttoc	533, 906
\@tabular	409, 823
\@tempdima	541, 546
\@thefnmark	318
\@tocrmarg	535
\@width	313
\@xhline	425
\{	1167
\}	1167
\~	90
\_	389, 594, 666
A	
\A	87
\a	85
\abovedisplayshortskip	228, 230
\abovedisplayskip	227, 229
acknowledgement (environment)	874
\addcontentsline	513, 516, 898, 918
\addpenalty	539
\addtolength	929
\addvspace	913
\advance	546
\allowdisplaybreaks	218
\alph	418, 419
amsmath (package)	12, 32
amssymb (package)	12
\appendix	971
appendix (environment)	971
\apptocmd	320
\arabic	982, 1191
\AtEndOfClass	1175, 1207
awesomefont (option)	5
\awint	206
B	
\B	87
\b	85
\backmatter	125
\bahao	5, 234
\banxiaosi	234, 491, 492
\baselineskip	983
\baselinestretch	758, 763, 773
\belowdisplayshortskip	230
\belowdisplayskip	229
\bibfont	927
\bibhang	928
\bibname	926
\bibpunct	922, 933, 935
\bibsection	926
\bibsep	929
\bibstyle@inline	922
\blankpage	1196
\blue	993
\blueoverlay	994
\bm	215
bm (package)	12
\boldsymbol	215
book.cls (file)	19
booktabs (package)	19
\bottomfraction	407
\bottomrule	1145, 1157
\box	830
C	
\C	87
\c	85
\c@chapter	219
\c@equation	219
\c@tocdepth	538
cabstrack (environment)	595
\cabstrackname	444, 838
\caption	1006, 1134, 1147
\captionsetup	414, 415, 416, 417
\ccwd	430, 444, 460, 472, 557, 559, 875, 879, 928
\cdate	591
\cdots	195
\chapter	519, 1193
\chaptermark	460
\char	1162, 1163, 1167
\Checkmark	389, 394
\chuhao	5, 234
\cirfnint	206
\citep	924
\CJK@today	451, 452, 454, 455, 456
\CJK@todaybig	450, 456
\CJK@todaybig@short	449, 591
\CJK@todaysave	446, 454
\CJK@todaysmall	448, 451, 455
\CJK@todaysmall@short	447
\CJKtoday	453
\CJKunderline	641, 649, 656, 658, 715
\CJKunderlinebasesep	708
\CJKunderlinecolor	713



- `\ckeywords` ..... 610  
`\ClassError` ..... 25, 306, 505  
`\cleardoublepage` .... 121,  
126, 131, 136, 507, 683, 817  
`\clearpage` 123, 126, 131, 136,  
507, 683, 817, 833, 1193, 1197  
`\cmd` ..... 1161  
`\cmd@to@cs` ..... 1161, 1162  
`\Collect@Body` ..... 596, 598  
`\color` ..... 711, 713,  
998, 1000, 1042, 1043,  
1044, 1045, 1054, 1060,  
1066, 1067, 1068, 1069,  
1070, 1073, 1082, 1083,  
1084, 1087, 1096, 1103, 1110  
`\contentsname` ..... 532  
`\cs` ..... 1161, 1163  
`ctex` (package) ..... 13  
`\ctexset` . 284, 427, 467, 518, 520  
`\CTEXthechapter` ..... 460  
`\CurrentOption` ..... 20  
`\cyan` ..... 996
- D**
- `\D` ..... 87  
`\d` ..... 85  
`\dau` .... 234, 410, 411, 413, 422  
`\day` ..... 448, 450, 1184  
`\DeclareBoolOption` 16, 17, 18, 19  
`\DeclareCaptionFont` ..... 413  
`\DeclareCaptionLabelFormat` 411  
`\DeclareCaptionLabelSeparator`  
..... 412  
`\DeclareDefaultOption` .... 20  
`\DeclareRobustCommand` 923, 1163  
`\DeclareStringOption` ... 14, 15  
`\def@NAT@last@yr` . 964, 966, 969  
`\define@key` ..... 563, 600  
`\definecolor` .. 985, 986, 987, 988  
`denotation` (environment) .. 852  
`\df@tag` ..... 221  
`\dimexpr` ..... 233  
`\do` . 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 603
- E**
- `\E` ..... 87  
`\e` ..... 85
- `eabstract` (environment) ... 595  
`\eabstractname` ... 445, 463, 844  
`\edate` ..... 592  
`\ekeywords` ..... 610  
`\emph` ..... 1000  
`\empty` ..... 767  
`\enskip` ..... 848  
`\ensuremath` ..... 323, 1165  
`enumitem` (package) ..... 15  
`environ` (package) ..... 24  
environments:  
acknowledgement ..... 874  
appendix ..... 971  
cabstrack ..... 595  
denotation ..... 852  
eabstract ..... 595  
translationbib ..... 981  
`\eqref` ..... 224  
`\equal` ..... 139,  
165, 291, 294, 463, 509, 522  
`\equationname` ..... 439, 442  
`\equcaption` ..... 223, 916  
`\erhao` ..... 234, 760  
`\ext@equation` ..... 916, 918  
`\extracolsep` ..... 731  
`\extrarowheight` ..... 729
- F**
- `\F` ..... 87  
`\f` ..... 85  
`\fancyfoot` ..... 274, 280, 281  
`fancyhdr` (package) . 19, 19, 20, 20  
`\fancyhead` ..... 273, 278, 279  
`\fancyhf` ..... 269  
`\fancypagestyle` .. 268, 272, 277  
`\fangsong` ..... 5, 726  
`\figpfc` ..... 1122  
`\figpfc` ..... 1130  
file:  
book.cls ..... 19  
`\fill` ..... 639, 645, 654, 660  
`\fint` ..... 206  
`\floatpagefraction` ..... 408  
`\floatsep` ..... 399  
`\fontsize` ..... 233  
`\footnotemargin` ..... 316
- `\footnoterule` ..... 313  
`\footrulewidth` ... 271, 276, 283  
`\frontmatter` ..... 125  
`\futurelet` ..... 424
- G**
- `\G` ..... 87  
`\g` ..... 85  
`\g@addto@macro` ..... 605, 608  
`\gdef` ..... 221,  
564, 565, 595, 597, 601, 602  
`\ge` ..... 197  
`\geometry` ..... 96, 108  
`\geq` ..... 197  
`\geqslant` ..... 198, 201  
`\graphicspath` ..... 41, 42  
`\green` ..... 991  
`\greenoverlay` ..... 992
- H**
- `\H` ..... 87  
`\h` ..... 85  
`\hb@xt@` ..... 555, 686  
`\hbox` ..... 318, 549, 555, 828  
`\headrulewidth` ... 270, 275, 282  
`\heiti` ..... 5, 322, 703, 705  
`\hfill` ..... 549, 894, 931  
`\hlinewd` ..... 423  
`\Hrule` ..... 381, 383  
`\hrule` ..... 313, 424  
`\hspace` ..... 412, 430,  
444, 639, 645, 654, 660,  
676, 727, 875, 879, 884, 885  
`\hss` ..... 686  
`\hypersetup` .....  
... 66, 69, 73, 791, 798, 805  
`\hyphenation` ..... 4
- I**
- `\I` ..... 87  
`\i` ..... 85  
`\IfBooleanF` ..... 504  
`\IfFontExistsTF` .. 178, 181, 297  
`\ifNAT@swa` ..... 947, 958  
`\ifnju@any` ..... 33  
`\ifnju@chinese` . 30, 194, 262,  
327, 376, 426, 637, 640,



- `\newtcblisting` ..... 1048  
`\newtcolorbox` ..... 387  
`\newtheorem` ..... 324,  
361, 362, 363, 364, 365,  
366, 367, 368, 369, 370,  
371, 372, 373, 384, 385, 394  
`\nju@@cabstract` ..... 595, 596  
`\nju@@eabstract` ..... 597, 598  
`\nju@makefnmark` .... 318, 319  
`\nju@ack@name` .... 875, 877, 887  
`\nju@appendix` ..... 971, 974  
`\nju@appendix@title` . 973, 977  
`\nju@assosuper@title` . 623, 744  
`\nju@assumption@name` .....  
..... 329, 345, 361  
`\nju@author@title` 619, 641, 739  
`\nju@axiom@name` .. 334, 350, 366  
`\nju@backdate` ..... 885, 895  
`\nju@cabstract` ..... 595, 839  
`\nju@cassosupervisor` .....  
..... 720, 743, 745  
`\nju@catalog@number@title` 615  
`\nju@cauthor` ..... 641, 740, 793  
`\nju@cdate` ..... 751  
`\nju@cdegree` ..... 794  
`\nju@cdepartment` ..... 736  
`\nju@chapter` .....  
. 503, 505, 532, 838, 844,  
858, 887, 892, 910, 911, 926  
`\nju@chapter*` ..... 502  
`\nju@chapter@titleformat` .  
..... 461, 477  
`\nju@circlefont` .....  
.... 292, 295, 298, 300, 309  
`\nju@ckeywords` ..... 795, 841  
`\nju@ckeywords@separator` . 613  
`\nju@ckeywords@title` . 627, 841  
`\nju@cleardoublepage` . 121, 123  
`\nju@clearemptydoublepage`  
..... 122, 124  
`\nju@cmajor` ..... 738  
`\nju@conjecture@name` .....  
..... 339, 355, 372  
`\nju@corollary@name` 335, 351, 367  
`\nju@csubsubtitle` ... 666, 668  
`\nju@csubtitle` ..... 670, 703  
`\nju@csupervisor` ..... 742  
`\nju@ctitle` 637, 672, 715, 792, 809  
`\nju@date@title` ..... 625, 656  
`\nju@declarename` . 879, 892, 898  
`\nju@declaretext` .... 880, 893  
`\nju@def@fontsize` .....  
..... 231, 234, 235,  
236, 237, 238, 239, 240,  
241, 242, 243, 244, 245,  
246, 247, 248, 249, 250, 251  
`\nju@def@term` .....  
.... 562, 567, 568, 569,  
570, 571, 572, 573, 574,  
575, 576, 577, 578, 579,  
580, 581, 582, 583, 584,  
585, 586, 587, 588, 589, 590  
`\nju@definition@name` .....  
..... 330, 346, 362  
`\nju@denotation@name` .....  
..... 853, 855, 858  
`\nju@department@title` 620, 735  
`\nju@eabstract` ..... 597, 845  
`\nju@eassosupervisor` . 777, 778  
`\nju@eauthor` .. 643, 677, 766, 800  
`\nju@ecosupervisor` .. 779, 780  
`\nju@edate` ..... 658, 681, 784  
`\nju@edegree` ..... 801  
`\nju@ekeywords` ..... 802, 848  
`\nju@ekeywords@separator` . 614  
`\nju@emajor` ..... 767, 768  
`\nju@eng@author@title` 631, 643  
`\nju@eng@date@title` . 633, 658  
`\nju@eng@mail@title` ..... 634  
`\nju@eng@studentid@title` .  
..... 632, 651  
`\nju@eng@title@sep` .....  
..... 630, 643, 651, 658  
`\nju@engcover` ..... 754, 815  
`\nju@esubsubtitle` ... 666, 668  
`\nju@esubtitle` ..... 670  
`\nju@esupervisor` ..... 776  
`\nju@etitle` .. 637, 672, 760, 799  
`\nju@example@name` 337, 353, 369  
`\nju@exercise@name` 336, 352, 368  
`\nju@first@titlepage` . 686, 813  
`\nju@fontset` .....  
.... 138, 139, 165, 291, 294  
`\nju@footnotesize` ... 314, 315  
`\nju@id@title` ..... 616  
`\nju@kw` ..... 825, 828, 830  
`\nju@lemma@name` .. 332, 348, 364  
`\nju@listof` .. 908, 912, 914, 920  
`\nju@LT@array` ..... 421, 422  
`\nju@mail@title` ..... 626  
`\nju@major@title` .... 621, 737  
`\nju@make@df@tag@@` .. 220, 221  
`\nju@makeabstract` ... 822, 832  
`\nju@makecover` ..... 788, 807  
`\nju@makefnmark` ..... 317, 320  
`\nju@maketag` ..... 221, 222  
`\nju@parse@keywords` 599, 610, 611  
`\nju@problem@name` .....  
.... 341, 357, 371, 389, 394  
`\nju@proposition@name` ....  
..... 331, 347, 363  
`\nju@put@keywords` 825, 841, 847  
`\nju@put@title` ..... 689,  
692, 735, 737, 739, 741, 744  
`\nju@remark@name` . 338, 354, 370  
`\nju@schoolname` ..... 618  
`\nju@setchinese` .. 252, 263, 837  
`\nju@setdefaultlanguage` ..  
..... 261, 850  
`\nju@setenglish` .. 255, 265, 843  
`\nju@setup@pdfinfo` .....  
..... 636, 663, 788, 789  
`\nju@signature` ..... 884, 894  
`\nju@solution@name` .....  
.... 342, 358, 373, 384, 385  
`\nju@starttoc` .... 903, 910, 911  
`\nju@stdid` ... 646, 649, 651, 677  
`\nju@studentid@title` . 624, 649  
`\nju@supervisor@title` 622, 741  
`\nju@tabular` ..... 410, 823  
`\nju@tempa` ..... 721, 723, 725  
`\nju@textcircled` . 304, 311, 312  
`\nju@theorem@name` 333, 349, 365  
`\nju@title@pre` ..... 628, 705  
`\nju@title@sep` 617, 641, 649,  
656, 735, 737, 739, 741, 744



<code>\textfloatsep</code> .....	401	<code>\toprule</code> .....	1143, 1155	<code>wide (option)</code> .....	5
<code>\textfraction</code> .....	405	<code>translationbib</code> (environ-		<code>\wuhao</code> ...	234, 279, 281, 927, 983
<code>\textsuperscript</code> .....		ment) .....	981		
.....	933, 944, 949, 956, 960			<b>X</b>	
<code>\textup</code> .....	224	<b>U</b>		<code>\X</code> .....	88
<code>\textwidth</code> ...	313, 698, 701, 725	<code>\U</code> .....	88	<code>\x</code> .....	86
<code>\the</code> .	447, 448, 449, 450, 594, 1184	<code>\u</code> .....	86	<code>\xeCJKDeclareCharClass</code>	256, 257
<code>\thechapter</code> .....	219	<code>\ULthickness</code> .....	709	<code>\xeCJKResetPunctClass</code> ...	253
<code>\theequation</code> .....	219	<code>\underline</code> .....	643, 651, 686	<code>\xeCJKsetup</code> .....	711
<code>\thefootnote</code> .....	311	<code>\unimathsetup</code> .....	172	<code>\xiaochu</code> .....	5, 234, 703
<code>\thempfootnote</code> .....	312	<code>\unskip</code> ..	222, 223, 594, 949, 960	<code>\xiaoyer</code> .....	234, 705
<code>\thenju@bookmark</code> .....	511	<code>\upint</code> .....	208	<code>\xiaoliu</code> .....	234
<code>\theorembodyfont</code> .....	321	<code>\UrlBreaks</code> .....	83	<code>\xiaosan</code> .....	234, 774
<code>\theoremheaderfont</code> ..	322, 360	<code>\Urlmuskip</code> .....	91	<code>\xiaosi</code> .....	234, 498,
<code>\theorempostwork</code> .....	383	<code>\urlstyle</code> .....	82	533, 750, 859, 893, 894, 979	
<code>\theoremseparator</code> .....	326	<code>\usetikzlibrary</code> .....	47	<code>\xiaowu</code> .....	234, 274, 315
<code>\theoremstyle</code> .....				<code>\xiaoyi</code> .....	5, 234
.....	328, 340, 344, 356, 393	<b>V</b>			
<code>\theoremsymbol</code> .....	323, 325	<code>\V</code> .....	88	<b>Y</b>	
<code>\thepage</code> .....	274, 281	<code>\v</code> .....	86	<code>\Y</code> .....	88
<code>\thesection</code> .....	1191	<code>\value</code> .....	305, 309	<code>\y</code> .....	86
<code>\thesubfigure</code> .....	418	<code>\varointclockwise</code> .....	205	<code>\year</code>	447, 448, 449, 450, 594, 1184
<code>\thesubtable</code> .....	419	<code>\version</code> .....	7, 806	<code>\yihao</code> .....	5, 234, 707
<code>\thispagestyle</code> .....	897	<code>\vfil</code> .....	1199		
<code>\thuthesis</code> .....	6	<code>\vfill</code> .....	680, 1178, 1186	<b>Z</b>	
<code>\title</code> .....	973, 975, 976	<b>W</b>		<code>\Z</code> .....	88
<code>\tnl</code> .....	1160	<code>\W</code> .....	88	<code>\z</code> .....	86
<code>\today</code> .....	446, 452, 656	<code>\w</code> .....	86	<code>\zhdigits</code> .....	449, 450
<code>\topfraction</code> .....	406	<code>\watermark</code> .....	1176	<code>\zhnumber</code> .....	449, 450
				<code>\ziju</code> .....	703