

The zju-thesis package*

szcf-weiya
szcfweiya@gmail.com

May 14, 2018

目录

1	模板介绍	2	4	实现细节	5
			4.1	基本信息	5
			4.2	字体设置	5
			4.3	设置页边距	6
			4.4	设置页眉页脚	6
			4.5	图表格式	8
			4.6	节标题设置	8
			4.7	文献引用	8
			4.8	章标题设置	10
			4.8.1	基本设置	10
			4.8.2	独立样式 (deparcated)	10
			4.9	致谢和摘要	14
			4.10	目录页设置	14
			4.11	行距设置	14
			4.12	等式编号独立 (deparcated)	15
			4.13	首行缩进	15
			4.14	附录环境	15
			4.15	作者简历	15
			4.16	生成封面	15
			4.17	算法环境	17
			4.18	列表环境	17
			4.19	定理环境	17
2	模板安装	2			
2.1	下载模板	2			
2.1.1	Release 版 (推荐)	2			
2.1.2	Dev 版	2			
2.2	快速开始	2			
2.2.1	Linux 和 Mac	3			
2.2.2	Windows	3			
3	使用说明	3			
3.1	中文字体	3			
3.2	个人信息	3			
3.3	摘要	4			
3.4	作者简介	4			
3.5	文献引用	4			
3.5.1	编号格式	4			
3.5.2	颜色设置	4			
3.5.3	独立引用	4			
3.5.4	文献标题	4			
3.6	独立页面	5			
3.7	demo	5			

*This document corresponds to zju-thesis v1.0, dated 2018/04/10.

1 模板介绍

- 本模板适用浙江大学本科毕业论文；
- 本模板仍处开发阶段（作者边写论文边开发），但大部分格式已经完成；
- 假设你已经完成文献综述、开题报告及文献翻译的三合一文件，因为本模板直接通过 `\includepdf` 将三合一文件插入到主文档中。

2 模板安装

2.1 下载模板

2.1.1 Release 版（推荐）

版本页面为 [zju-thesis releases](#)，推荐选择最新的版本下载。注意到每个版本都有两个下载地址，一种是直接点击 `zju-thesis_v*.*.tar.gz` 下载，一种是点击 SourceForge 的绿色按钮进行下载。这两种方式的区别在于，前者托管在 GitHub 上，后者托管在 SourceForge，后者对墙内用户比较友好。解压缩文件后，会发现文件组成为

```

zju-thesis_vX.Y
├── src/: 源码文件夹
│   ├── zju-thesis.ins: DocStrip 驱动文件（开发用）
│   ├── zju-thesis.dtx: DocStrip 源文件（开发用）
│   ├── zju-thesis.cls: 模板类文件（可以运行 make 重新生成）
│   ├── zju-thesis.pdf: 用户手册（本文档）
│   └── Makefile
├── demo/: 示例文件夹
│   ├── zju-thesis.cls: 模板类文件（从 src/ 复制过来的）
│   ├── main.pdf: 生成的示例主文档
│   ├── main.tex: 示例 tex 文件
│   ├── thesis.tex: 论文的第一部分
│   ├── ref.bib: 参考文献
│   ├── math.tex: 定义常用的数学 tex 命令
│   ├── Makefile: 适用 Mac 和 Linux 用户
│   └── makezju-thesis.bat: 批处理文件，功能等价于 Makefile，适用 Windows 用户
└── assets/: 存放主文档中需要插入的文件
    ├── official-1-task.pdf: 官方任务书模板
    ├── official-11-assess.pdf: 官方考核页模板
    ├── zju-text.png: “浙江大学”图标
    ├── zju-xiaohui.jpg: “浙江大学”校徽
    └── proposal.pdf: 已完成的文献综述、开题报告及外文翻译的三合一文件
  
```

2.1.2 Dev 版

源码托管在 GitHub 上，可以选择 `git clone` 或直接下载压缩包文件。仓库地址：[szcf-weiya/zju-thesis](#)。

2.2 快速开始

提供了 `demo` 文件夹，编写自己的文档时，推荐复制整个 `demo` 文件夹，然后编辑自己的 `thesis.tex` 主文件。下面以 `demo` 文件夹为例，说明一下如何编译生成文档。

2.2.1 Linux 和 Mac

```
$ cd demo
# 编译生成 pdf 文件
$ make
# 清理多余的文件（此步可略去）
$ make clean
```

2.2.2 Windows

直接双击运行 makezju-thesis.bat 文件便可。

3 使用说明

3.1 中文字体

考虑到不同环境的字体名称不同，所以需要设置本机环境中的字体。毕业论文要求的中文字体只有两种，一种是仿宋，一种是黑体（“第一部分”和“第二部分”这两个大标题）。对于 Window 用户，通过查看字体，找到仿宋和黑体的字体名称，分别赋值给 fangfont 和 heifont，具体命令如下：

```
\documentclass[fangfont=STFANGSO.TTF,heifont=simhei.ttf]{zju-thesis}
```

对于 Linux 用户，一般是没有仿宋和黑体的，需要自己安装。我已经将本人用的仿宋和黑体打包传到 sourceforge 了，可以通过下列脚本安装使用

```
$ wget -c https://sourceforge.net/projects/zjuthesis/files/fonts.tar.gz/download
    -O fonts.tar.gz
$ tar xzf fonts.tar.gz
$ sudo mkdir -p /usr/share/fonts/truetype/custom/
$ sudo mv fonts/* /usr/share/fonts/truetype/custom/
$ sudo fc-cache -f -v
```

对于 Mac 用户，选择字体时注意使用 PostScript Name (或 Full Name)¹，如果像 Win 或 Linux 一样用文件名会出现很神奇的 bug。

3.2 个人信息

通过 \commands{info1}{info2} 格式设置论文中需要用到的个人信息，具体如下：

```
% 第一个参数为论文题目，第二个参数一般不用改变（奇数页左页眉）
\title{毕业论文（设计）题目}{浙江大学本科生毕业论文（设计）}
% 两个参数分别为姓名、学号
\author{未雅}{3140100000}
% 两个参数分别为年级、专业
\grade{14 级}{统计学}
% 指导老师
\mentor{张老师}
% 学院
\school{数学科学学院}
% 提交日期
\date{2018.06.30}
```

本模板默认设置为“无盲审”，即在封面打印出上述信息。若要求盲审，可以通过传递 blind 参数隐藏上述的打印信息

```
\documentclass[fangfont=STFANGSO.TTF,heifont=simhei.ttf,blind]{zju-thesis}
```

当然，有无盲审对“提交日期”的显示无影响。

¹参考 [xetex - What does “font name” in the fontspec package refer to on a Mac - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

3.3 摘要

编辑 `abstract.tex` 文件即可。

3.4 作者简介

编辑 `resume.tex` 文件即可。

3.5 文献引用

默认采用著作者年份格式，并且默认颜色为蓝色，用户可以根据需要进行自定义。

3.5.1 编号格式

如果想用编号格式，则需要传入 `numbib` 参数，即

```
\documentclass[fangfont=STFANGSO.TTF,heifont=simhei.ttf,blind,numbib]{zju-thesis}
```

默认 `\cite` 的编号不会显示在右上角，但本模板提供了 `\upcite` 命令，可以使得编号位于右上角。

3.5.2 颜色设置

默认为蓝色，如需要取消，只需要传入 `nocolorbib` 参数，即

```
\documentclass[fangfont=STFANGSO.TTF,heifont=simhei.ttf,blind,nocolorbib]{zju-thesis}
```

3.5.3 独立引用

在文献综述、开题报告及文献翻译的三合一文件中，其中文献综述和开题报告的文献是独立引用的，也就是每一章有各自的文献。利用 `biblatex` 的 `\refsection` 环境，实现方案如下：

```
\begin{refsection}
  \input{LiteratureReview.tex}
\end{refsection}
\begin{refsection}
  \input{Proposal.tex}
\end{refsection}
```

不过在正式毕业论文设计部分，是共用一个参考文献的，这很好解决。直接将整个毕业论文放在一个 `\refsection` 环境中，即

```
\begin{refsection}
\input{thesis.tex}
\end{refsection}
```

3.5.4 文献标题

注意到在第一部分文献标题是以 `chapter` 格式出现，而在第二部分文献标题是以 `section` 形式出现。本模板提供这两种格式的文献标题，分别通过下面的命令实现

```
% chapter 形式的文献标题
\printbibliography[heading=chapbib]
% section 形式的文献标题
\printbibliography[heading=secbib]
```

3.6 独立页面

这里的独立页面指的是考核表、任务书，以及外文原文，这类独立页面的特点是不需更改，所以一种生成独立页面的快捷方式便是直接插入 pdf，这可以通过 `pdfpages` 包实现。这个处理方案非常适合插入外文原文，既不破坏外文原文的格式，也能设置其页眉页脚使其适应主文档（在学校给出的三合一文件的模板中是需要编页码的，但是在毕业论文目标中不需要编页码）。比如用下列代码插入任务书

```
\includepdf[fitpaper=true,pages=-,pagecommand={\thispagestyle{empty}},addtotoc={
  100, alonepage, 1, 《浙江大学本科生毕业论文（设计）任务书》， task
}]{../assets/official-1-task.pdf}
```

需要说明的是，一般从 word 直接转换后的 pdf 存在多种编码格式，这时候不能成功插入，我们需要将多种编码格式转换为单一编码格式，在 Ubuntu 下可以这样处理²：

```
$ pdftops official-1-task.pdf
$ epstopdf official-1-task.ps
```

assets 文件夹中的文件都已经处理过了，可以直接插入到主文档中。

3.7 demo

demo 文件夹给出了一个示例。

4 实现细节

4.1 基本信息

```
1 <cls>
2 \hyphenation{zju-thesis}
3 \def\zjuthesis{\textsc{zju-thesis}}
4 \def\version{1.0}
5 \LoadClass[a4paper,12pt,openany]{book}
```

4.2 字体设置

用 `xkeyval` 的 `key=value` 格式来设置中文字体。

```
6 \RequirePackage{xkeyval}
7 \newif\ifzju@fang
8 \newif\ifzju@hei
9 \newif\ifzju@blind
10 \newif\ifzju@numbib
11 \newif\ifzju@nocolorbib
12 \zju@fangfalse
13 \zju@heifalse
14 \zju@blindfalse
15 \zju@numbibfalse
16 \zju@nocolorbibtrue
17 \RequirePackage{ifthen}
18 \DeclareOptionX{fangfont}{\def\fangfont{#1}\zju@fangtrue}%
19 \DeclareOptionX{heifont}{\def\heifont{#1}\zju@heittrue}%
20 \DeclareOptionX{blind}{\zju@blindtrue}
21 \DeclareOptionX{numbib}{\zju@numbibtrue}
22 \DeclareOptionX{nocolorbib}{\zju@nocolorbibfalse}
23 %\ExecuteOptionsX{fangfont,heifont}
24 \ProcessOptionsX%
25 \ifzju@fang\relax\else
26   \ClassError{zju-thesis}{%
27     Please specify fang font in option
```

²参考 [xetex - Could not insert pdf graphics - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

```

28             }{}
29 \fi
30 \ifzju@hei\relax\else
31     \ClassError{zju-thesis}{%
32         Please specify hei font in option
33     }{}
34 \fi

```

字体设置

```

35 \RequirePackage{xCJK}
36 \RequirePackage{fontspec}
37 \xeCJKsetup{AutoFakeBold=1}
38
39 \setCJKfamilyfont{fang}{\fangfont}
40 \setCJKfamilyfont{hei}{\heifont}
41
42 \newcommand*{\fang}{\CJKfamily{fang}}
43 \newcommand*{\hei}{\CJKfamily{hei}}
44
45 \setCJKmainfont{\fangfont}

```

定义 48 磅黑体，用于 part 的标题：

```

46 \newcommand{\partheifont}{\fontsize{48pt}{\baselineskip}
47     \CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\heifont}\bfseries}

```

定义 36 磅仿宋加粗，用于 part 的标题：

```

48 \newcommand{\partfangfont}{\fontsize{36pt}{\baselineskip}
49     \CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}

```

定义三号仿宋加粗\chap（一般用在章标题中），以及无加粗的三号仿宋\chap*（用在封面信息填写）³。

```

50 %\newcommand{\chap}{\fontsize{16pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}
51 \newcommand{\sanhao}{\fontsize{16pt}{\baselineskip}\selectfont}
52 \newcommand{\chap}{\@ifstar%
53     {\fontsize{16pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\fangfont}\sanhao}
54     {\fontsize{16pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}}

```

类似地，定义小三号仿宋加粗\sect（一般用在第一层节标题中）和无加粗的小三号仿宋\sect*。

```

55 %\newcommand{\sect}{\fontsize{15pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}
56 \newcommand{\sect}{\@ifstar%
57     {\fontsize{15pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\fangfont}}
58     {\fontsize{15pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}}

```

以及四号仿宋加粗\subsec 和无加粗版本\subsec*

```

59 %\newcommand{\subsec}{\fontsize{14pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}
60 \newcommand{\subsec}{\@ifstar%
61     {\fontsize{14pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\fangfont}\bfseries}
62     {\fontsize{14pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=4]{\fangfont}\bfseries}}

```

小四号仿宋（正文字体）

```

63 \newcommand{\xiaosihao}{\fontsize{12pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\fangfont}}

```

五号宋体（表格字体）【暂时用仿宋代替】

```

64 \newcommand{\wuhao}{\fontsize{10.5pt}{\baselineskip}\CJKfontspec[AutoFakeBold=false]{\fangfont}}

```

4.3 设置页边距

```

65 \RequirePackage[left=2.5cm,right=2.0cm,top=2.5cm,bottom=2.0cm]{geometry}

```

4.4 设置页眉页脚

66

³带 star 选项的命令定义参见 [Commands defined with * options](#)

```

67 \renewcommand{\title}[2]{\gdef\titleown{#1}\gdef\titlezju{#2}}
68 \ifzju@blind%
69   \renewcommand{\author}[2]{\gdef\name{\relax}\gdef\stuid{\relax}}
70   \newcommand{\grade}[2]{\gdef\grade{\relax}\gdef\major{\relax}}
71   \newcommand{\school}[1]{\gdef\school{\relax}}
72   \newcommand{\mentor}[1]{\gdef\mentor{\relax}}
73 \else%
74   \renewcommand{\author}[2]{\gdef\name{#1}\gdef\stuid{(#2)}}
75   \newcommand{\grade}[2]{\gdef\grade{#1}\gdef\major{#2}}
76   \newcommand{\school}[1]{\gdef\school{#1}}
77   \newcommand{\mentor}[1]{\gdef\mentor{#1}}
78 \fi
79 \renewcommand{\date}[1]{\gdef\date{#1}}
80
81 \RequirePackage{fancyhdr}

```

封面页无页眉页脚

```

82 \fancypagestyle{firstpage}{%
83 \fancyhf{} % clear fields
84 \renewcommand{\headrulewidth}{0pt} % no line
85 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt} % no line
86 }
87 \fancypagestyle{guidepage}{%
88 \fancyhf{} % clear fields
89 \renewcommand{\headrulewidth}{0.7pt} % no line
90 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt} % no line
91 \fancyhead[R]{\titleown}
92 }

```

正文页面格式，按照学校给出的 word 模板。具体要求如下：

- 奇数页右页眉（毕业论文（设计）题目）
- 偶数页左页眉（浙江大学本科生毕业论文（设计））

```

93 \fancypagestyle{promise}{%
94 \fancyhf{} % clear fields
95 % thesis title on the right header on the odd-number pages
96 \fancyhead[R0]{\titleown}
97 \fancyhead[LE]{\titlezju}
98 % official name on the left header of the even-number pages
99 % page number on the center footer of all pages
100 \fancyfoot[C]{\thepage}
101 \renewcommand{\headrulewidth}{0.7pt}
102 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
103 \pagenumbering{Roman}
104 }
105
106 \fancypagestyle{followingpage}{%
107 \fancyhf{} % clear fields
108 % thesis title on the right header on the odd-number pages
109 \fancyhead[R0]{\titleown}
110 \fancyhead[LE]{\titlezju}
111 % official name on the left header of the even-number pages
112 % page number on the center footer of all pages
113 \fancyfoot[C]{\thepage}
114 \renewcommand{\headrulewidth}{0.7pt}
115 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
116 }
117
118 \AtBeginDocument{\thispagestyle{firstpage}}
119 \AtBeginDocument{\assignpagestyle{chapter}{followingpage}}

```

```
120 %\AtBeginDocument{\assignpagestyle{\guide}{followingpage}}
121 \pagestyle{followingpage}
```

4.5 图表格式

图表格式的具体要求为

- 图标题在图下面，表标题在表上面；
- 图、表标题均采用五号宋体加粗；
- 表格中文字采用 5 号宋体，行距为单倍行间距；
- 图、表与下文空一行。

```
122 \renewcommand{\figurename}{图}
123 \renewcommand{\tablename}{表}
124 \RequirePackage[labelfont=bf,tableposition=top]{caption}
125 \RequirePackage{float}
```

4.6 节标题设置

标题样式的具体要求为

- 章标题：三号仿宋加黑
- 第一层节标题：小三号仿宋加黑
- 第二层节标题：四号仿宋加黑
- 第三层节标题：四号仿宋加黑（需要说明的是，此处 Word 模板中 1.1 节和 1.2 节格式要求不同，怀疑是 typo。）

```
126 \RequirePackage[explicit]{titlesec}
127 \newcommand{\chapterbreak}{\clearpage}
128
129 \renewcommand\section{\@startsection
130 {section}{1}{\z@}%name, level, indent
131 {-3.5ex \@plus -1ex \@minus -.2ex}%      beforeskip
132 {2.3ex \@plus .2ex}%      afterskip
133 {\sect}}% style
134
135 \renewcommand\subsection{\@startsection
136 {subsection}{2}{\z@}%name, level, indent
137 {-3.25ex \@plus -1ex \@minus -.2ex}%      beforeskip
138 {1.5ex \@plus .2ex}%      afterskip
139 {\subsec}}% style
140
141 \renewcommand\subsubsection{\@startsection
142 {subsubsection}{3}{\z@}%name, level, indent
143 {-3.25ex \@plus -1ex \@minus -.2ex}%      beforeskip
144 {1.5ex \@plus .2ex}%      afterskip
145 {\subsec}}% style
```

4.7 文献引用

提供三种文献引用的格式 \cite, \parencite 以及 \textcite, 并且默认用蓝色高亮（是否需要？）

```
146 \RequirePackage{csquotes}
147 \RequirePackage{xcolor} % DO NOT forget
```



```

148 \ifzju@numbib%
149 \RequirePackage[backend=biber,sorting=nyt]{biblatex}
150 \newcommand{\upcite}[1]{\textsuperscript{\textsuperscript{\cite{#1}}}}
151 \else
152 \RequirePackage[backend=biber,citestyle=authoryear,sortcites=true,natbib,sorting=nyt]{biblatex}
153 %% set citation color as blue
154 \renewcommand\nameitledelim{\ifin{textcite}{\addspace}{\addspace\addcomma}}
155 \DeclareCiteCommand{\cite}
156   {\ifzju@nocolorbib\color{blue}\fi\usebibmacro{prenote}}%
157   {\usebibmacro{citeindex}%
158    \usebibmacro{cite}}
159   {\multicitedelim}
160   {\usebibmacro{postnote}}
161 \DeclareCiteCommand{\parencite}[\mkcolorbibparens]
162   {\usebibmacro{prenote}}%
163   {\usebibmacro{citeindex}%
164    \usebibmacro{cite}}
165   {\multicitedelim}
166   {\usebibmacro{postnote}}
167 \DeclareCiteCommand{\textcite}
168   {\ifzju@nocolorbib\color{blue}\fi
169   \renewcommand*{\nameyear delim}{\addspace}%
170   \boolfalse{cbx:parens}%
171   \renewcommand*{\finalnamedelim}{% <---- this is new
172     \ifnumgreater{value{liststop}}{2}{\finalandcomma}{}}%
173     \addspace\bibstring{and}\space}}
174   {\usebibmacro{citeindex}%
175    \iffirstcitekey
176      {\setcounter{textcitetotal}{1}}
177      {\stepcounter{textcitetotal}%
178       \textcitedelim}%
179    \usebibmacro{textcite}}
180   {\ifbool{cbx:parens}
181     {\bibcloseparen\global\boolfalse{cbx:parens}}
182     {}}
183   {\usebibmacro{textcite:postnote}}
184 \makeatletter
185 \newrobustcmd{\mkcolorbibparens}[1]{%
186 \begingroup
187   \ifzju@nocolorbib\color{blue}\fi
188 \color{blue}%
189 \blx@blxinit
190 \blx@setsfcodes
191 \bibopenparen#1\bibcloseparen
192 \endgroup}
193 \makeatother
194 \fi
195 %\patchcmd{\thebibliography}{\chapter*}{\section*}{}{}
196 \bibliography{ref.bib}
197 \addbibresource{ref.bib}
198 %\defbibheading{secbib}[][% rename and change style to section
定义两种格式的参考文献标题，一种是以 chapter 形式出现，如第一部分，第二种是以 section 形式出现，如第二部分。
199 \defbibheading{chapbib}[参考文献]{%
200   \chapter*{#1}%
201   %\addtocontents{toc}{\protect\contentsline{chapter}{\protect\numberline{} 参考文献}}
202   \addcontentsline{toc}{chapter}{参考文献}
203   \markboth{#1}{#1}}

```

```

204 \defbibheading{secbib}[参考文献]{%
205   \section{#1}%
206   \markboth{#1}{#1}}

```

4.8 章标题设置

4.8.1 基本设置

首先设置 chapter 和 part 的中文格式，并用 \counterwithin 使章节编号独立于每个 part。

```

207 \RequirePackage{zhnumber}
208 \RequirePackage{chngcntr}
209 \counterwithin{chapter}{part}
210 \counterwithin*{page}{part}
211
212 %\AtBeginDocument{\assignpagestyle{\part}{empty}}
213 \renewcommand\thepart{第\zhnum{part} 部分}
214 \renewcommand{\partname}{}
215 %\titleformat{\part}[display]{\partheifont\normalfont\Huge}{\thepart}{72pt}{\Huge}

```

4.8.2 独立样式 (deparcated)

Update: 因为第二部分直接用 \includepdf 插入到主文档中，所以该功能移除。所以直接设置第一部分的样式就好了。

```

216 \renewcommand{\thechapter}{\arabic{chapter}}
217 \renewcommand{\thesection}{\arabic{chapter}.\arabic{section}}
218 \titleformat{\chapter}{\chap}{\thechapter}{1em}{#1}
219 \titlespacing*{\chapter}{0pt}{0pt}{2.3ex plus .2ex}
220
221 \makeatletter
222 \renewcommand{\part}{%
223   \if@openright
224     \cleardoublepage
225   \else
226     \clearpage
227   \fi%
228   \thispagestyle{empty}%
229   \if@twocolumn
230     \onecolumn
231     \@tempwatrue
232   \else
233     \@tempwafalse
234   \fi%
235   \null\vfil%
236   \secdef\@part\@spart%
237 }
238 \def\@part[#1]#2{%
239   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
240     \refstepcounter{part}%
241     \addcontentsline{toc}{part}{\thepart\hspace{1em}#1}%
242   \else
243     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
244   \fi
245   \markboth{}{}%
246   {\centering
247     \interlinepenalty \@M
248     \normalfont
249     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
250       {\partheifont \partname\nobreakspace\thepart}

```

```

251 \par
252 \vskip 72\p@
253 \fi
254 {\partfangfont #2}\par}%
255 \@endpart\pagenumbering{arabic}} % add 20180513 20:58
256 \makeatother

```

第二部分三合一文件需要中文编号，但第一部分正文不需要中文编号。且对第一个 part 需要设置左对齐的 chapter，对第二个 part 设置居中的 chapter 格式。所以我们对这两个部分的 chapter 单独设置格式。因为 \titlesec 可以放在任意地方，因此最简单的方法便是在 tex 文档中的每个 part 部分手动设置 \titlesec，但还是想将其封装到 .cls 文件中。想法是自定义依赖于具体 part 编号的 \mypart 命令，然后将该命令插入到对应的 part 之后。对于插入的位置，我选择重定义 \part，将 \mypart 包含其中。

\mypart

```

257 \newcommand{\mypart}{%
258 \ifthenelse{\arabic{part}=0}{% why zero and not one
259 %\ifthenelse{\equal{\thepart}{第一部分}}{%
260 % \renewcommand{\thechapter}{\arabic{chapter}}
261 % \renewcommand{\thesection}{\arabic{chapter}.\arabic{section}}
262 % \titleformat{\chapter}{\chap}{\thechapter}{1em}{}
263 % \titlespacing*{\chapter}{0pt}{0pt}{2.3ex plus .2ex}
264 % }{%
265 % \renewcommand{\chaptername}{}
266 % \renewcommand{\thechapter}{\zhnum{chapter}、 }
267 % \renewcommand{\thesection}{\arabic{section}}
268 % \titleformat{\chapter}[hang]{\centering\chap}{\chaptertitlename\ \thechapter}{0pt}{}
269 % \titlespacing*{\chapter}{0pt}{0pt}{2.3ex plus .2ex}
270 % }
271 % }
272 \makeatletter
273 \def\@part[#1]#2{%
274 % \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
275 % \refstepcounter{part}%
276 % \addcontentsline{toc}{part}{\thepart\hspace{1em}#1}%
277 % \else
278 % \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
279 % \fi
280 % \markboth{}{}%
281 % {\centering
282 % \interlinepenalty \@M
283 % \normalfont
284 % \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
285 % {\partheifont \partname\nobreakspace\thepart}
286 % \par
287 % \vskip 72\p@
288 % \fi
289 % {\partfangfont #2}\par}%
290 % \@endpart}
291 \makeatother
292
293 \makeatletter
294 \renewcommand\part{%
295 \if@openright
296 \cleardoublepage
297 \else
298 \clearpage
299 \fi
300 \thispagestyle{empty}%
301 \if@twocolumn
302 \onecolumn

```

```

303 % \@tempswatrue
304 % \else
305 % \@tempswafalse
306 % \fi
307 % \null\vfil\relax\mypart
308 % \secdef\@part\@spart} %[WARNING!!!!!!] the location of mypart
309 % \makeatother
310
311 % \makeatletter
312 % \renewcommand\@endpart{
313 % \vfil\newpage
314 % \if@twoside
315 % \if@openright
316 % \null
317 % \thispagestyle{empty}%
318 % \newpage
319 % \fi
320 % \fi
321 % \if@tempswa
322 % \twocolumn
323 % \fi
324 % }
325 % \makeatother
326 % \makeatletter
327 % \DeclareRobustCommand\@part[#1]#2{%
328 % \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
329 % \refstepcounter{part}%
330 % \addcontentsline{toc}{part}{\thepart\hspace{1em}#1}%
331 % \else
332 % \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
333 % \fi
334 % \markboth{}{}%
335 % {\centering
336 % \interlinepenalty \@M
337 % \normalfont
338 % \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
339 % \huge\bfseries \partname\nobreakspace\thepart
340 % \par
341 % \vskip 20\p@
342 % \fi
343 % \Huge \bfseries #2\par}%
344 % \@endpart}
345 % \makeatother

```

虽然现在能达到目的，但测试代码的时候有几点很困惑，具体为

- `\ifthenelse` 中判断条件的设置，起初用 `\arabic{part}=1` 来判断是否是第一部分（这时还没有用 `\titleformat`），运行正常；
- 当进行 `\titleformat` 设置时，不能达到预期效果，则尝试使用 `\equal{\part}{第一部分}` 来判断是否为第一部分，运行正常，但是此时 `part` 的样式不对；
- `\mypart` 放置的位置也有区别，先后试了 `\part` 的末尾，`\@part` 和 `\@endpart` 中的位置，都不能达到效果；
- 最后将 `\mypart` 放置当前位置，运行正常，但第一部分和第二部分是反的，当将判定条件修改为当前位置，得到预期效果。
- 我的猜想是因为 `\mypart` 放在了 `\@part` 之前，所以可能计数器（或者其它量）还未完成赋值就运行 `\mypart`，但又不能放在最后，否则 `part` 的样式出现问题——标题和标签跨页，似乎是标题参数由于 `\mypart` 的存在未能正确传递。

```

346 %\renewcommand{\chaptername}{}
347
348 %\renewcommand\thechapter{\zhnum{chapter}、}
349
350 %\renewcommand{\thechapter}{\arabic{chapter}}
351 %\renewcommand\thesection{\arabic{section}}
352 %\titleformat{\chapter}[hang]{\centering\chap}{\chaptertitlename\ \thechapter}{0pt}{}
353 %\titlespacing*{\chapter}{0pt}{0pt}{40pt}
354 %\titleformat{\section}{\sect}{\sectiontitlename\ \thesection}{1em}{}
355 %\titleformat{\subsection}{\sihao}{\thesubsection}{}{}
356 %\titleformat{\subsubsection}{\sihao}{\thesubsubsection}{}{}

```

此处为 TeXLive 2015 在 Ubuntu 上的一个 bug, section 编号会消失, 在 Window 下曾做过测试, 不会消失, 下面的命令能够解决这个历史性 bug, 这个 bug 在新版 TeXLive 中已经改过来了。参考 [texlive - titlesec: loss of section numbering with the new update \(2016/03/15\) - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

```

357 %% fix section numbering bug
358 \RequirePackage{etoolbox}%
359 \makeatletter
360 \patchcmd{\ttlh@hang}{\parindent\z@}{\parindent\z@\leavevmode}{}{}%
361 \patchcmd{\ttlh@hang}{\noindent}{}{}{}%
362 \makeatother

```

设置目录及标题深度 (似乎不需要)

```

363 \setcounter{tocdepth}{6}
364 \setcounter{secnumdepth}{6}
365 \RequirePackage{titletoc}

```

设置任务书及考核表在目录中的标题格式

```

366
367 \titleclass{\alonepage}{straight}[\part]
368 \newcounter{alonepage}
369 \titleclass{\contabpage}{straight}[\part]
370 \newcounter{contabpage}
371 \contentsmargin{0pt}

```

目录格式设定, 注意到学校给的模板的目录中的标题是左对齐的, 但 \titletoc 会使得每一层目录有缩进, 即使通过 \titlecontents 设置 left 为 0pc, 所以最后用了 \makebox 使标题左对齐, 注意使用时要考虑 label 的宽度, 所以设置先设置 2pc 的 left, 然后用 \hspace*{-2pc} 补回来, 其中的 2pc 宽度便是留给 label 的。⁴

```

372 \titlecontents{alonepage}[0pc]{}{}{}
373 \titlecontents{contabpage}[0pc]{}{}{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}
374 \titlecontents{part}[0pc]{\chap\bfseries}{}{}
375 \titlecontents{chapter}[0pc]{\advspace{0pt}\hspace*{0pc}}{\thecontentslabel}{}
376 \titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage%[\advspace{3pt}]
377 %\titlecontents{section}[1.8pc]{\advspace{3pt}\bfseries}{
378 %\thecontentslabel }{}{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}
379 \titlecontents{section}[2pc]{}{\makebox[0pt][l]{\hspace*{-2pc}\thecontentslabel}}{}{\titlerule*[1pc]{.}}
380 \titlecontents{subsection}[3pc]{}{\makebox[0pt][l]{\hspace*{-3pc}\thecontentslabel}}{
381 }{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}
382 \titlecontents{subsubsection}[4pc]{\small}{\makebox[0pt][l]{\hspace*{-4pc}\thecontentslabel}}{
383 }{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}
384
385 %\titlecontents{subsection}[2pc]{}{\thecontentslabel}{
386 %}{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}
387 %\titlecontents{subsubsection}[3pc]{\small}{\thecontentslabel}{
388 %}{\titlerule*[1pc]{.}\thecontentspage}

```

⁴此处参考 [Text alignment issue in custom Table of Contents - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)。

4.9 致谢和摘要

要求居中，格式与章节同，考虑定义星号版的 `\chapter`。⁵

```
389 \titleformat{name=\chapter,numberless}{\chap\centering}{\1em}{#1}
```

摘要后面的关键词

```
390 \preto{\chapter}{\def\leveltitle{\chaptertitle}}
391 \pretocmd{\@schapter}
392   {\expandafter\gdef\leveltitle{#1}}
393   {}{}
394 \newcommand{\keywords}[1]{%
395   \ifthenelse{\equal{\chaptertitle}{Abstract}}{%
396     \textbf{Key Words: }#1
397   }{%
398     \textbf{关键字: }#1
399   }
400 }
```

摘要环境

```
401 \newenvironment{abstract}[1][zh]{%
402   \ifthenelse{\equal{#1}{en}}{%
403     \chapter*{Abstract}
404   }{%
405     \chapter*{摘要}
406     %\addcontentsline{toc}{chapter}{摘要}
407   }
408 }{%
409 }
```

致谢环境。

```
410 \newenvironment{acknowledgement}{%
411   \chapter*{致谢}
412   %\addcontentsline{toc}{chapter}{致谢}
413 }{%
414 }
```

4.10 目录页设置

目录页的 top margin 太大，适当缩小。⁶

```
415
416 \makeatletter
417 \let\oldtableofcontents\tableofcontents
418 \renewcommand{\tableofcontents}{\begin{group}
419   \patchcmd{\@makeschapterhead}% <cmd>
420     {\vspace*{50\p@}}% <search>
421     {}% <replace>
422     {}{}% <success><failure>
423   \oldtableofcontents%
424   \end{group}%
425 }
426 \makeatother
427 \renewcommand{\contentsname}{\centerline{目\hspace*{1em}录}}}
```

4.11 行距设置

```
428 \RequirePackage{setspace}
429 \spacing{1.5}
```

⁵参考 `titlesec and \section* in \titleformat`

⁶参考 `spacing - How to remove top margin above tableofcontents - TeX - LaTeX Stack Exchange`

4.12 等式编号独立 (deparcated)

在写三合一文件时，每部分的公式编号是独立的，不过在正式论文中应当取消这个设定。Issue #4

```
430 %\renewcommand{\theequation}{\arabic{equation}}
```

4.13 首行缩进

虽然默认段落的首行会缩进，但每节的第一段并没有首行缩进。

```
431 \RequirePackage{indentfirst}
```

4.14 附录环境

提供附录环境。⁷

```
432 \RequirePackage[title]{appendix}
433 \renewcommand\appendixname{附录}
434 \renewcommand\appendixtocname{附录}
```

附录不换位。⁸

```
435 \AtBeginEnvironment{appendices}{\let\clearpage\relax}
```

附录页在目录中的显示。⁹

```
436 %\BeforeBeginEnvironment{appendices}{\addtocontents{toc}{\protect\contentsline{alonepage}{\protect\numberwithin{page}{chapter}{\appendixname}}{\appendixname}{-1}}}
437 \BeforeBeginEnvironment{appendices}{\addcontentsline{toc}{chapter}{附录}\addtocontents{toc}{\protect\setcounter{tocdepth}{6}}}
438 \AfterEndEnvironment{appendices}{\addtocontents{toc}{\protect\setcounter{tocdepth}{6}}}
```

4.15 作者简历

```
439 \newenvironment{resume}
440 {
441   \chapter*{作者简历}
442   \addcontentsline{toc}{chapter}{作者简历}
443 }{}
```

4.16 生成封面

三合一文件需要一个封面，自定义命令 `\makecoverprop` 来生成三合一文件的封面。

`\makecoverprop`

```
444 \RequirePackage{graphicx}
445 \newcommand\hp{\hspace{0.35em}}
446 \newcommand*\makecoverprop{
447 {
448 \begin{group}
449 \begin{center}
450
451 \includegraphics[width=0.8\textwidth]{../assets/zju-text.png}
452 \\[1.2\baselineskip]
453 %\vspace*{0.05\paperheight} % White space at the top of the page
454 {\Huge{\hei\bfseries {本\hp 科\hp 生\hp 毕\hp 业\hp 论\hp 文(设\hp 计) \\[0.8\baselineskip]
455 文献综述和开题报告}}}\[1.2\baselineskip] % Title
456 \includegraphics[width=0.35\textwidth]{../assets/zju-xiaohui.jpg}
457 \vspace*{3\baselineskip} % Whitespace between
458 \begin{table}[h!]
459 \begin{center}
460 \begin{tabular}{ll}
461 \subsec{姓名与学号} & \underline{\makebox[7cm][c]{name (\stuid)}} \\[5ex]
```

⁷参考 [appendices - making appendix for thesis - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

⁸参考 [sectioning - Start new chapter on same page - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

⁹参考 [sectioning - Hide sections of specific chapter from table of contents - TeX - LaTeX Stack Exchange](#)

```

461 \subsec{指导教师} & \underline{\makebox[7cm][c]{\mentor}}\}[5ex]
462 \subsec{年级与专业} & \underline{\makebox[7cm][c]{\grade\major}}\}[5ex]
463 \subsec{所在学院} & \underline{\makebox[7cm][c]{\school}}\}[5ex]
464 \end{tabular}
465 \end{center}
466 \end{table}
467 \vspace*{1\baselineskip}
468 \end{center}
469 \vfill
470 \endgroup
471 \clearpage
472 }
473

```

不过对于正式论文，需要新的封面，类似 `\makecoverprop`，定义新的生成封面的命令 `\makecover`。注意格式要求

- “本科生毕业论文（设计）”为黑体，字体大小没有明确要求，为了简便直接使用 `\Huge`；
- “题目”为三号华文仿宋加黑（华文仿宋和仿宋差别大么？暂时用仿宋代替）；
- 个人信息为三号华文仿宋（同上，暂时用华文仿宋代替）。
- 若盲审，则无需填写个人信息（暂时默认非盲审）TODO：添加盲审选项。

`\makecover`

```

474 \newcommand*\makecover{
475 {
476 \begin{group}
477 \begin{center}
478
479 \includegraphics[width=0.8\textwidth]{../assets/zju-text.png}
480 \[1.2\baselineskip]
481 \vspace*{0.05\paperheight} % White space at the top of the page
482 {\Huge{\heibfseries {本\hp 科\hp 生\hp 毕\hp 业\hp 论\hp 文(设\hp 计)}}}\[1.2\baselineskip] % Title
483 \includegraphics[width=0.32\textwidth]{../assets/zju-xiaohui.jpg}\[1\baselineskip]
484 \vspace*{3\baselineskip} % Whitespace between
485 \chap{题目} \underline{\makebox[11cm][c]{\chap\titlow}} \[1.8\baselineskip]
486 \begin{table}[h!]
487 \begin{center}
488 \begin{tabular}{ll}
489 \chap{姓名与学号} & \underline{\makebox[7cm][c]{\chap*\name \stuid}} \[4ex]
490 \chap{指导教师} & \underline{\makebox[7cm][c]{\chap*\mentor}} \[4ex]
491 \chap{年级与专业} & \underline{\makebox[7cm][c]{\chap*\grade\major}} \[4ex]
492 \chap{所在学院} & \underline{\makebox[7cm][c]{\chap*\school}} \[8ex]
493 \chap{提交日期} & \underline{\makebox[7cm][c]{\chap*\date}} \[4ex]
494 \end{tabular}
495 \end{center}
496 \end{table}
497 \vspace*{1\baselineskip}
498 \end{center}
499 \vfill
500 \endgroup
501 \clearpage
502 }

503 %\setcounter{page}{-1}# comment out at 20180513 20:33
504 \RequirePackage{longtable}
505 \newcommand\file[1]{\textsf{#1}}

独立页面的插入
506 \RequirePackage{pdpages}

```


4.17 算法环境

```
507 \RequirePackage[ruled,linesnumbered]{algorithm2e}
508 \SetAlgoCaptionSeparator{\quad}
509 \SetAlgorithmName{算法}{算法}{算法}
```

4.18 列表环境

```
510 \RequirePackage{enumitem}
```

4.19 定理环境

```
511 \RequirePackage{amsthm}
512 %\theoremstyle{plain}
513 \theoremstyle{definition}
514 \newtheorem{theorem}{定理}
515 \newtheorem{lemma}{引理}
516 \newtheorem{prop}{命题}
517 \theoremstyle{definition}
518 \newtheorem{assump}{假设}
519 \newtheorem{definition}{定义}
520 \newtheorem{corollary}{推论}
521 \</cls>
```