

qyxf 宏集: The qyxf sets*

xjtu-blacksmith

yjr134@163.com

2020/01/08

简介

qyxf 宏集是由钱院学辅设计的一系列 \LaTeX 文类, 由钱院学辅学研部维护。该模板包含书籍文类 qyxf-book, 笔记文类 qyxf-note、报告文类 qyxf-report, 提供有多个可选项。

目录

第 1 节 简介	1	4.2 设计实现	4
		4.3 首页制作	6
第 2 节 使用	2	4.4 目录制作	7
2.1 qyxf-book 文类选项	2	第 5 节 qyxf-note 文类实现	7
2.2 qyxf-note 文类选项	2	5.1 准备工作	8
2.3 文档信息配置	2	5.2 设计实现	8
2.4 特殊环境	3	5.3 发布页与标题设计	10
2.5 建议	3	第 6 节 qyxf-notice 文类实现	11
第 3 节 未来更新计划	3	第 7 节 代码索引	11
第 4 节 qyxf-book 文类实现	3	第 8 节 版本历史	14
4.1 准备工作	4		

第 1 节 简介

qyxf 宏集是由 钱院学辅¹ 设计的一系列 \LaTeX 文类。包括三个分立的文类:

qyxf-book 书籍模板, 用于排印正式的、中等以上容量的资料。

qyxf-note 笔记模板, 用于排印非正式的、较小容量的资料。

qyxf-report 报告文类, 用于排印实验报告、结课论文等轻量级的汇报性作品。

在各个文类的早期设计过程中, 参考了其他一些已经成熟的设计, 如 \LaTeX 系统默认的 book 文类, 以及 Elegant \LaTeX ² 系列作品。

目前, 本宏集暂由钱院学辅学研部的 xjtu-blacksmith 维护。在相关机制完善后, 将把此套宏集交由一个可持续运转的工作小组进行长期维护与发展。

*本说明文档对应于 qyxf 宏集的 v2.2 版本, 发布时间为 2020/01/08。

¹全称为西安交通大学钱学森书院学业辅导中心, 是西安交通大学学业辅导中心在钱学森书院的下属机构, 主要负责对本书院同学开展学业辅导工作。其中, 资料的整理、排印是钱院学辅的一项重要工作。钱院学辅在 GitHub 上的组织页面为 <https://github.com/qyxf/>。在发布相关开源内容时, “钱院学辅”这一名称常用英文记为 Qian Yuan Xue Fu, 或直接缩写为 qyxf。

²<https://elegantlatex.org/>

第2节 使用

在 `\documentclass` 命令中引用对应的文档类即可。

特别地,对于 `qyxf-book` 文类与 `qyxf-note` 文类而言,它们除选项之外的功能相互兼容,因此可以在测试效果时自由切换。

2.1 qyxf-book 文类选项

书籍文类提供了以下几个选项:

`a4paper` | `b5paper` 分别要求页面使用常规的 A4 纸张尺寸(210mm*297mm)或比 A4 更小的 B5 纸张尺寸(176mm*250mm)进行页面设计。默认使用 `a4paper`。

`sourcefont` 使用思源宋体³及思源黑体⁴字体组合方案替代 `ctex` 宏包为本文类默认指定的字体方案⁵。默认关。

`parskip` 增加使段落间更为宽敞的段距(目前设定值为 0.3 倍基准行距)。默认关。

`decoration` 增加页面装饰。默认开。

`opensource` 设置作品为开源的,在封二上显示开源地址和作品版本。默认关。

此外,`qyxf-book` 文类是基于 `book` 进行设计的,因此允许接受 `book` 的相关选项。

2.2 qyxf-note 文类选项

笔记文类提供了以下几个选项:

`a5paper` | `mobile` | `pc` 均为设置页面尺寸的选项。其中 `a5paper`选项使页面设置为 A5 纸张的大小(148mm*210mm),`pc`选项使页面设置为 8in*6in 的 4:3 屏大小(类似于 Powerpoint 2003 的默认页面尺寸设置),`mobile` 选项将页面设置为比大多数智能手机屏幕略扁平些的 4in*6in 大小。默认使用 `a5paper`。

`color` | `nocolor` 分别使文档的颜色打开与关闭。默认打开颜色。

`opensource` 设置作品为开源的,在发布页(见后)打开的情况下于发布页上显示开源地址和作品版本。默认关。

`publishpage` | `nopublishpage` 分别打开或关闭文档的发布页,该页面在正文之前,显示文档的基本信息、许可证和开源信息(若打开了 `opensource` 选项)。默认开。

此外,`qyxf-note` 文类是基于 `article` 进行设计的,因此允许接受 `article` 的相关选项。

2.3 文档信息配置

除了 `\maketitle` 默认需求的 `\title`、`\author`与`\date`三条基本信息之外,`qyxf-book` 与 `qyxf-note` 文类还提供了以下信息的接口:

`\subtitle` 副标题信息,建议设置为本作品的英文标题。

`\typo` 排版人员信息。

`\version` 版本号,在 `opensource` 选项开启时有效。

`\sourcepage` 开源页面地址,在 `opensource` 选项开启时有效。

建议用户在排版时一定要将以上所有的文档信息填全,否则在封二/发布页的文档信息盒子里将显示空白。在未来的开发过程中,可能会考虑自动处理相关信息为空的情形。

³<https://github.com/adobe-fonts/source-han-serif>

⁴<https://github.com/adobe-fonts/source-han-sans>

⁵本机上应安装有思源字体的 Regular 和 Bold 两种字形,共四种字体。

2.4 特殊环境

书籍与笔记文类目前提供的特殊环境(命令)有:

`\exercise` 输出一个表示“练习 X”的盒子。

`\solve` 引导一个“解”段落。

`\note` 引导一个“注记”段落。

`\analysis` 引导一个“分析”段落。

请用户善用这些特殊环境,以使得页面趋于标准、清晰。

2.5 建议

以下建议的提出,大多源于本宏集中未能实现或未做优化的功能。

1. 不建议在 `qyxf-book` 下使用 `part` 级别的标题,因该文类从未定义过 `part` 标题对应的样式和目录样式。此外,针对于钱院学辅目前所排印的书籍而言,这一级的标题无疑是多余了,无论是对作者还是读者而言。
2. 在各个文类中,中文采用 `ctex` 所指定的默认字体,在 `qyxf-book` 中可以通过 `sourcefont` 更换为思源系列字体;在 `qyxf-book` 文类中的英文采用 `Cambria` 和 `Calibri` 的组合,数学字体采用 `Cambria Math`(由 `unicode-math` 宏包驱动);在 `qyxf-note` 文类中,英文及数学字体统一采用由 `fourier` 宏包设定的 `Adobe Utopia` 字体。如无特殊情况,不建议用户更换字体。
3. 请不要自行加载于本文类中已加载过的宏包,避免冲突。在未来,本文档将附上一份相关宏包的清单。

第3节 未来更新计划

以下列出 `qyxf` 系列文类的未来更新计划。由于钱院学辅目前在 `LATEX` 的整体使用经验方面还比较薄弱,因此这一系列的文类离完善、耐用还有很长的距离,需要在之后不断完善。如果您对于本文类有什么好的建议或特别的感受,欢迎通过维护者的邮箱⁶或钱院学辅的公共邮箱⁷联系我们,我们将非常感激!

1. 在 `qyxf-book` 的 `sourcefont` 开启时,为了开启斜体字选项,目前通过先后调用 `xeCJK` (带斜体选项)和 `ctex` 宏包的方式实现,导致后者重新调用 `xeCJK` 宏包时会花较长的时间重定义字体,占用大量编译时间。计划在将来用更为理想的方式解决这一问题。
2. `qyxf-notice` 文类的设计已经过时,需要进行大幅度的修改。
3. 目前采用的 `tcolorbox` 样式基本上还是默认样式,需要根据目前的需要做重新的设计。
4. 章节标题的样式和实现方式有待进一步改善。
5. `qyxf-note` 的样式有待进一步美化和精简。
6. 说明文档的索引功能有待完善。

第4节 qyxf-book 文类实现

以下展示本模板的实现细节。

⁶见封面的作者信息栏。

⁷<mailto:qianxiaofu.mail@qq.com>

4.1 准备工作

首先是必要的声明与对基本文类的加载。

```
1 <*book>
2 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2005/12/01]
3 \ProvidesClass{qyxf-book}
4 [2019/05/26 v2.1 Template for qyxf's book]
5 \typeout{The book template provided by Qian Yuan Xue Fu}
```

接下来加载基本的 **book** 文类,并定义各关键字参数。

```
6 \LoadClass[10pt,twoside,openany]{book}
7 \newif\if@decoration
8 \newif\if@opensource
9 \newif\if@sourcefont
10 \DeclareOption{a4paper}{
11   \setlength\paperheight{297mm}%
12   \setlength\paperwidth{210mm}}
13 \DeclareOption{b5paper}{
14   \setlength\paperheight{250mm}%
15   \setlength\paperwidth{176mm}}
16 \DeclareOption{color}{\}
17 \DeclareOption{parskip}{
18   \setlength\parskip{0.2\baselineskip}}
19 \DeclareOption{decoration}{\@decorationtrue}
20 \DeclareOption{plain}{\@decorationfalse}
21 \DeclareOption{opensource}{\@opensourcetrue}
22 \DeclareOption{sourcefont}{\@sourcefonttrue}
23 \ProcessOptions
```

4.2 设计实现

接下来,由 **ctex** 宏包引入对中文的支持,并配置字体。当 **sourcefont** 选项打开时,将中文字体配置为思源字体;否则,使用 **ctex** 宏集的默认配置。

```
24 \if@sourcefont
25   \PassOptionsToPackage{SlantFont}{xeCJK}
26   \RequirePackage[heading,fontset=none]{ctex}
27   \setCJKmainfont{思源宋体}
28   \setCJKsansfont{思源黑体}
29   \newCJKfontfamily[zhfs]\fangsong{FangSong}
30   \renewcommand\CJKttdefault{zhfs}
31 \else
32   \RequirePackage[heading]{ctex}
33 \fi
34 \setmainfont{Cambria} % 目前默认使用的serif字体
35 \setsansfont{Calibri} % 目前默认使用的sans-serif字体
36 \setmonofont{Courier New} % 目前默认使用的等宽字体
37 \RequirePackage{amsmath}
38 \RequirePackage{unicode-math}
39 \setmathfont{Cambria Math} % 与正文字体相适应的数学字体
```

配置脚注的样式。

```
40 \renewcommand{\thefootnote}{\textbf{(\arabic{footnote})}}
```

再引入对于图片、表格的支持、配置。

```
41 \RequirePackage{graphicx}
42 \graphicspath{./figure/}{./pic/}{./image/}
43 \setlength{\textfloatsep}{6pt plus 2pt minus 4pt}
44 \setlength{\intextsep}{6pt plus 2pt minus 2pt}
45 \RequirePackage{longtable,booktabs}
46 \RequirePackage{tikz}
47 \usetikzlibrary{calc,backgrounds,shadows}
48 \RequirePackage{tcolorbox,tabu}
49 \tcbuselibrary{listings,theorems,skins}
```

定义正文所需的一些特殊环境和命令。

```
55 \newcommand{\exercise}[1]{\noindent\tcbox[on line,top=0mm,bottom=0mm,%
56 right=0mm,left=0mm]{\bfseries 练习#1}\ }
57 \newcommand{\note}{\noindent\textbf{注记}\ }
58 \newcommand{\solve}{\noindent\textbf{解}\ }
59 \newcommand{\analysis}{\noindent\textbf{分析}\ }
```

利用 `geometry`、`hyperref`、`fancyhdr` 等宏包进行页面设计。首先调整页面尺寸。

```
55 \RequirePackage{geometry}
56 \geometry{margin=1in}
57 \setlength{\footskip}{30pt}
```

然后是超链接配置。

```
58 \RequirePackage{hyperref}
59 \hypersetup{
60   breaklinks,
61   unicode,
62   linktoc=all,
63   bookmarksnumbered=true,
64   bookmarksopen=true,
65   pdfborder={0 0 0},
66   linktocpage,
67   pageanchor=true}
```

接着,利用 `titlesec` 和 `titletoc` 宏包进行标题与目录设计,装饰来自于 `pgfornament-han` 宏包。

```
68 \RequirePackage{pgfornament-han}
69 \RequirePackage{pgfornament}
70 \ctexset{section={name={\S,}}}
71 \RequirePackage{titlesec,titletoc}
72 \newcommand{\decoration}{
73   \vspace{-1ex}\centering
74   \begin{tikzpicture}
75     \node at (0,0) {\pgfornamenthan[scale=0.2,symmetry=h]{60}};
76     \node[fill opacity=0.2,draw opacity=0] at (0.02,-0.03)
77       {\pgfornamenthan[scale=0.2,symmetry=h]{60}};
78   \end{tikzpicture}
79   \titleformat{\chapter}[block]{
80     \centering\bfseries\fontsize{2.5em}{1ex}
81   }{\CTEXthechapter}
82   {1em}{\if@decoration\decoration\fi}
83   \titlespacing{\chapter}{0pt}{*1}{*4}
84   \titlecontents{chapter}[24pt]{\hspace{-2pc}\filright}
85     {\normalsize\bfseries\contentspush{\thecontentslabel\ }}
86     {\bfseries\titlerule*[8pt]{.}\contentspage}
87   \titlecontents{section}[20pt]{\filright}
88     {\contentspush{\thecontentslabel\ }}
89     {\titlerule*[8pt]{.}\contentspage}
90   \titlecontents{subsection}[18pt]{\hspace{2pc}\filright}
91     {\contentspush{\thecontentslabel\ }\itshape}
92     {\titlerule*[8pt]{.}\contentspage}
93   \setcounter{tocdepth}{2}
```

设计页眉页脚。

```
94 \RequirePackage{fancyhdr}
95 \newcommand{\footdeco}{
96   \resizebox{10em}{5ex}{
97     \begin{tikzpicture}
98       \node at (0,0) {\pgfornamenthan[scale=0.05]{58}};
99       \node[opacity=0.2,draw opacity=0] at (0.02,-0.03) {\pgfornamenthan[scale=0.05]{58}};
100     \end{tikzpicture}}\[-1ex]
101 \fancyhead[EC]{\fangsong\nouppercase\leftmark}
102 \fancyhead[OC]{\fangsong\nouppercase\rightmark}
103 \fancyhead[EL,OR]{\bf\thepage}
104 \fancyhead[ER,OL]{}
105 \fancyfoot[C]{\if@decoration\footdeco\else\vspace{1ex}\fi\textsc{Qian Yuan Xue Fu}}
106 \fancypagestyle{plain}{%
```

```

107 \fancyhf{}
108 \fancyfoot[C]{\if@decoration\footdeco\else\vspace{1ex}\fi\textsc{Qian Yuan Xue Fu}}
109 \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
110 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
111 }
112 \setlength{\headheight}{13pt}
113 \RequirePackage{lastpage}

```

其余一些相对次要的功能,暂时未做延伸。

```

114 \RequirePackage{enumerate}
115 \RequirePackage{pifont}
116 \RequirePackage{appendix}
117 \ctexset{appendix={number={\Roman{chapter}}}}
118 \RequirePackage[scale=1.1]{ccicons}

```

4.3 首页制作

下面进行首页和封二的设计。首先,定义若干文档信息:

```

119 \newtoks\subtitle
120 \newtoks\typo
121 \newtoks\version
122 \newtoks\sourcepage

```

重定义\maketitle 命令,以生成首页和封二。在此处配置文档的元数据。

```

123 \renewcommand*{\maketitle}{%
124 \hypersetup{
125   pageanchor=false,
126   pdfauthor=\@author,
127   pdftitle=\@title,
128   pdfsubject={\@author: \@title - \the\subtitle},
129   pdfkeywords={qyxf, book},
130   pdfcreator={XeLaTeX with qyxf-book class}
131 }

```

设置标题页,先将首页顶部下放一些空间。

```

132 \begin{titlepage}
133 \phantom{s}
134 \vspace{3cm}

```

然后设置一个居中环境,放上两个描左边线的透明盒子,作为书名与作者信息的载体。

```

135 \begin{center}\large
136 \begin{tcolorbox}[blanker,borderline west={1mm}{0pt}{black!90},%
137 left=20pt,bottom=0.5ex,after skip=0pt]
138 {\fontsize{40pt}\baselineskip\selectfont\bfseries\@title}\[0.5\baselineskip]
139 {\Huge\itshape\the\subtitle}
140 \end{tcolorbox}
141 \begin{tcolorbox}[blanker,borderline west={1mm}{0pt}{black!40},%
142 left=20pt,top=0.5ex,before skip=0pt]
143 {\Large 作者: \@author}\[0.2\baselineskip]
144 \@date}
145 \end{tcolorbox}

```

在页面底部放上钱院学辅的印记,并给页面打上校徽水印。

```

146 \vfill
147 \texttt{钱学森书院学业辅导中心}\[0.5\baselineskip]
148 \textsc{Qian Yuan Xue Fu}\[0.5\baselineskip]
149 {XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY}
150 \end{center}
151 \begin{tikzpicture}[remember picture,overlay]
152 \begin{pgfonlayer}{background}
153 \node at ($(current page.east) +(0in,0in)$) {%
154 \includegraphics[width=0.8\textwidth]{cover.png}};
155 \end{pgfonlayer}
156 \end{tikzpicture}
157 \end{titlepage}
158 \thispagestyle{empty}
159 \newpage

```

再来配置封二的样式。首先定位到页面中部。

```
160 \hypersetup{pageanchor=true}
161 \phantom{s}\vfill
```

绘制文档基本信息的盒子。

```
162 \begin{tcolorbox}[title={\bfseries 作品信息}]
163 \ding{228} \textbf{标题: } \@title{} - \textit{\the\subtitle}\\
164 \ding{228} \textbf{作者: } \@author\\
165 \ding{228} \textbf{校对排版: } \the\typo\\
166 \ding{228} \textbf{出品时间: } \@date\\
167 \ding{228} \textbf{总页数: } \pageref{LastPage}
168 \end{tcolorbox}
```

接下来是文档许可证信息的盒子。

```
169 \begin{tcolorbox}[title={\bfseries 许可证说明}]
170 \centerline{\tcbox{\ccbyncnd\ fangsong 知识共享 (Creative Commons) BY-NC-ND 4.0 协议}%
171 \[0.3\baselineskip]}
172 本作品采用 \href{https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/}{\textbf{CC协议}}
173 进行许可。使用者可以在给出作者署名及资料来源的前提下对本作品进行转载，
174 但不得对本作品进行修改，亦不得基于本作品进行二次创作，
175 不得将本作品运用于商业用途。
176 \end{tcolorbox}
```

输出开源信息的盒子，该盒子仅在 `opensource` 选项打开时显示。

```
177 \if@opensource
178 \begin{tcolorbox}
179 本作品已发布于GitHub之上，发布地址为：\\
180 \centerline{\the\sourcepage}
181 本作品的版本号为\textsf{\the\version}。
182 \end{tcolorbox}
183 \fi
```

最后，新启一页，并将页面样式还原为有装饰的 `fancy` 风格。

```
184 \newpage
185 \pagestyle{fancy}
186 }
```

至此，完成了封面和封二的设计。

4.4 目录制作

下面再稍稍重定义目录的生成方式。目前较默认样式无大的改动，在将来可以大幅度调整。

```
187 \renewcommand\tableofcontents{%
188 \pagestyle{empty}
189 \centerline{%
190 \normalfont\LARGE\bfseries\contentsname%
191 \@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase\contentsname}
192 }
193 \vskip 3ex%
194 {\setlength\parskip{0pt}\@starttoc{toc}}
195 \cleardoublepage
196 \pagestyle{fancy}
197 \setcounter{page}{1}
198 }
199 </book>
```

到此，书籍文档类的定义正式结束。

第5节 qyxf-note 文类实现

目前，笔记文档类与书籍文档类是分开定义的。在未来，为节省篇幅、集中管理、便于兼容，可能会考虑将它们的部分代码合并起来。

5.1 准备工作

首先是基本信息的配置,在此直接加载 **article** 文类。

```
200 <*note>
201 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
202 \ProvidesClass{qyxf-note}[2019/05/11 v2.1 Template for qyxf's note]
203 \LoadClass[12pt,oneside]{article}
```

定义各个选项。

```
204 \newif\if@color
205 \newif\if@screen
206 \newif\if@opensource
207 \newif\if@publishpage
208 \newif\if@sourcefont
209 \DeclareOption{mobile}{
210   \setlength\paperwidth{4in}
211   \setlength\paperheight{6in}
212   \@screentrue}
213 \DeclareOption{pc}{
214   \setlength\paperwidth{8in}
215   \setlength\paperheight{6in}
216   \@screentrue}
217 \DeclareOption{a5paper}{
218   \setlength\paperwidth{148mm}
219   \setlength\paperheight{210mm}
220   \@screenfalse}
221 \DeclareOption{color}{\@colortrue}
222 \DeclareOption{nocolor}{\@colorfalse}
223 \DeclareOption{opensource}{\@opentruetrue}
224 \DeclareOption{publishpage}{\@publishpagetrue}
225 \DeclareOption{nopublishpage}{\@publishpagefalse}
226 \DeclareOption{sourcefont}{\@sourcefonttrue}
```

将其他未知选项交由 **article** 文类统一处理,定义默认选项,并开始处理相关选项。

```
227 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{article}}
228 \ExecuteOptions{a5paper,color,publishpage}
229 \ProcessOptions\relax
```

5.2 设计实现

以下来进行页面设计的实现。首先引用页面设置宏包。

```
230 \RequirePackage{geometry}
```

针对 **pc** 与 **mobile** 选项,设置更小的页边距(此时页眉也将自动消除);对 **a5paper** 则设定较为正常的页边距。

```
231 \if@screen
232   \geometry{margin=10pt}
233 \else
234   \geometry{margin=0.5in}
235 \fi
```

设定页眉高度。

```
236 \setlength{\headheight}{15pt}
```

接下来处理颜色。当 **color** 打开时设定主色为绿色,否则设定为黑色。

```
237 \RequirePackage{xcolor}
238 \if@color
239   \definecolor{mycolor}{RGB}{20,130,20}
240 \else
241   \definecolor{mycolor}{RGB}{0,0,0}
242 \fi
```


引用一些基本的宏包,并配置字体。注意 `amsmath` 与 `fourier` 两宏包的先后顺序不能变。

```

243 \if@sourcefont
244   \RequirePackage[SlantFont]{xeCJK}
245   \RequirePackage{ctex}
246   \setCJKmainfont{思源宋体}
247   \setCJKsansfont{思源黑体}
248 \else
249   \RequirePackage{ctex}
250 \fi\RequirePackage{amsmath,fourier}

```

再引用图表宏包,并设定图片路径。

```

251 \RequirePackage{graphicx,booktabs,longtable}
252 \graphicspath{{images/}}

```

接下来,引用超链接与页眉页脚宏包,并设置默认的超链接配置与页眉页脚。

```

253 \RequirePackage{hyperref,fancyhdr}
254 \hypersetup{
255   breaklinks,
256   unicode,
257   linktoc=all,
258   bookmarksnumbered=true,
259   bookmarksopen=true,
260   pdfborder={0 0 0},
261   linktocpage,
262   pageanchor=true}
263 \renewcommand{\thefootnote}{\textbf{(\arabic{footnote})}}
264 \fancyhf{}
265 \pagestyle{fancy}
266 \fancyhead[C]{\textcolor{mycolor}{\fangsong 钱学森书院学业辅导中心}}
267 \fancyfoot[C]{\textcolor{mycolor}{\thepage}}
268 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
269 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
270 \pagestyle{fancy}
271 \fancypagestyle{plain}{%
272   \fancyhf{}%
273   \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}%
274   \fancyhead[C]{\footnotesize \textcolor{mycolor}{\fangsong 钱学森书院学业辅导中心}}
275   \fancyfoot[C]{\footnotesize \textcolor{mycolor}{\thepage}}%
276 }

```

在 `color` 打开的情况下,将标题的颜色设定为对应的主色。

```

277 \if@color
278   \RequirePackage{sectsty}
279   \allsectionsfont{\color{mycolor}}
280 \fi

```

引用一些绘图和样式设置的宏包,并调整列表标记样式。这里直接引用 `ElegantLATEX` 系列文类所设计的列表标志方案。

```

281 \RequirePackage{tikz,tcolorbox}
282 \usetikzlibrary{shadows}
283 \RequirePackage{ccicons}
284 \RequirePackage[shortlabels]{enumitem}
285 \setlist{nolistsep}
286 \newcommand*{\eBall}{\tikz \draw [baseline, ball color=mycolor,
287   draw=mycolor] circle (2pt);}
288 \newcommand*{\eShadow}{\tikz \draw [baseline, fill=mycolor,draw=mycolor,%
289   circular drop shadow] circle (2pt);}
290 \setlist[enumerate,1]{label=\color{mycolor}{(\arabic*)},font=\bfseries}
291 \setlist[enumerate,2]{label=\color{mycolor}{(\Roman*)},font=\bfseries}
292 \setlist[enumerate,3]{label=\color{mycolor}{(\Alph*)},font=\bfseries}
293 \setlist[enumerate,4]{label=\color{mycolor}{(\roman*)},font=\bfseries}
294 \setlist[itemize,1]{label={\eBall}}
295 \setlist[itemize,2]{label={\eShadow}}

```

定义发布页所需的文档信息,与 `qyxf-book` 文类兼容。

```

296 \newtoks\subtitle
297 \newtoks\typo

```

```

298 \newtoks\version
299 \newtoks\sourcepage

```

再定义一些特殊环境,与 qyxf-book 文类兼容。

```

300 \newcommand{\exercise}[1]{\noindent\tcbox[on line,top=0mm,bottom=0mm,right=0mm,%
301 left=0mm,colframe=mycolor!90!white,colback=mycolor!5!white]{\bfseries 练习#1}\ }
302 \newcommand{\note}{\noindent\textbf{注记}\ }
303 \newcommand{\solve}{\noindent\textbf{解}\ }
304 \newcommand{\analysis}{\noindent\textbf{分析}\ }

```

5.3 发布页与标题设计

最后进行发布页与标题的设计,它们都承载于重定义的\maketitle 命令之下。首先配置文档的元数据。

```

305 \renewcommand*{\maketitle}{
306 \hypersetup{
307   pageanchor=false,
308   pdfauthor=\@author,
309   pdftitle=\@title,
310   pdfsubject={\@author: \@title - \the\subtitle},
311   pdfkeywords={qyxf,note},
312   pdfcreator={XeLaTeX with qyxf-note class}
313 }
314

```

若 publishpage 选项打开,则生成发布页,在其上配置与 qyxf-book 的封二类似的信息盒子。

```

315 \if@publishpage
316   \setcounter{page}{0}
317   \hspace{1em}\vfill
318   \begin{tcolorbox}[title=出品说明,fonttitle=\bfseries,%
319     colbacktitle=mycolor!80!white,colframe=mycolor!90!white,colback=mycolor!5!white]
320     \textbf{标题: }\@title\par
321     \textbf{作者: }\@author\par
322     \textbf{日期: }\@date\par
323     \textbf{出品: }钱院学辅
324   \end{tcolorbox}
325   \begin{tcolorbox}[title=许可证说明,fonttitle=\bfseries,%
326     colbacktitle=mycolor!80!white,colframe=mycolor!90!white,colback=mycolor!5!white]
327     本作品采用\textbf{知识共享 (Creative Commons) BY-NC-ND 4.0 协议}%
328     \href{https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/}{\tcbox[on line,%
329       colframe=mycolor!90!white,colback=mycolor!5!white,left=0pt,right=0pt,top=0pt,%
330       bottom=0pt]{\ccbyncnd}}进行许可。
331     使用者可以在给出作者署名及资料来源的前提下对本作品进行转载,
332     但不得对本作品进行修改,亦不得基于本作品进行二次创作,
333     不得将本作品运用于商业用途。
334   \end{tcolorbox}
335   \if@opensource
336     \begin{tcolorbox}[colframe=mycolor!90!white,colback=mycolor!5!white]
337       本作品已发布于GitHub之上,发布地址为\the\sourcepage。本作品的版本号为%
338       \textsf{\the\version}。
339     \end{tcolorbox}
340   \fi
341   \vfill
342   \newpage
343 \fi

```

最后生成文章顶部的标题。

```

344 \begin{center}
345   {\color{mycolor}\Huge\bfseries\@title}\[0.5\baselineskip]
346   {\Large\fangsong\@author}\[0.5\baselineskip]
347   {\Large\@date}
348 \end{center}
349 \vspace{\baselineskip}
350 }
351 </note>

```

至此,完成了笔记文类的设计。

第 6 节 qyxf-notice 文类实现

首先是各文档类必须的声明部分。

```
352 <*notice>
353 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
354 \ProvidesClass{qyxf-notice}[2019/06/05 Template for qyxf's notice]
355 \LoadClass[12pt,a5paper,oneside]{article}
```

之后,引用常用的宏包,并设置正文字体。

```
356 \RequirePackage[margin=1cm,bottom=2.5cm]{geometry}
357 \RequirePackage{ctex}
358 \RequirePackage{fontspec}
359 \setmainfont{Cambria}
360 \RequirePackage{graphicx}
361 \graphicspath{{images/}}
362 \RequirePackage{pgfornament}
```

接下来,引用 fancyhdr 宏包,并设置页眉页脚的样式。

```
363 \RequirePackage{fancyhdr}
364 \fancyhf{}
365 \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
366 \cfoot{}
367 \hrule\vskip\baselineskip
368 \textsc{To be a Global Talent. }\{\kaishu 为世界之光}
369 }
```

最后,定制标题样式。

```
370 \renewcommand{\maketitle}{
371 \begin{center}
372 {\Large\kaishu 钱学森书院学业辅导中心}\\
373 \textsc{Qian Yuan Xue Fu}\\
374 \begin{tikzpicture}
375 \node (A) at (0.2\textwidth,0) {};
376 \node (B) at (0.8\textwidth,0) {};
377 \draw (A) to [ornament=88] (B);
378 \end{tikzpicture}
379 \end{center}
380 \vskip0.5\baselineskip
381 \centerline{\LARGE\bfseries\@title}
382 \vskip\baselineskip
383 \thispagestyle{fancy}
384 }
385 </notice>
```

至此,完成了通知公告文类的设计。

第 7 节 代码索引

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

Symbols	A
@author commands:	a4paper 1
\@author: 128, 310	a5paper 2
\\ 100, 138, 143, 147, 148,	\allsectionsfont 279
163, 164, 165, 166, 171, 179, 345, 346, 372, 373	\Alph 292
	\analysis 2, 54, 304
	\arabic 40, 263, 290
\ 51, 52, 53, 54, 85, 88, 91, 170, 301, 302, 303, 304	\author 2

B	
b5paper	1
\baselineskip	18, 138, 143, 147, 148, 171, 345, 346, 349, 367, 380, 382
\begin	74, 97, 132, 135, 136, 141, 151, 152, 162, 169, 178, 318, 325, 336, 344, 371, 374
\bf	103
\bfseries	51, 80, 85, 86, 138, 162, 169, 190, 290, 291, 292, 293, 301, 318, 325, 345, 381
C	
\ccbyncnd	170, 330
\centering	73, 80
\centerline	170, 180, 189, 381
\cfoot	366
\chapter	79, 83
\CJKttdefault	30
\cleardoublepage	195
\color	279, 290, 291, 292, 293, 345
color	2
\contentsname	190, 191
\contentspage	86, 89, 92
\contentspush	85, 88, 91
\ctexset	70, 117
\CTEXthechapter	81
\CurrentOption	227
D	
\date	2
\DeclareOption ..	10, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 209, 213, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227
\decoration	72, 82
decoration	2
\definecolor	239, 241
\ding	163, 164, 165, 166, 167
\documentclass	1
\draw	286, 288, 377
E	
\eBall	286, 294
\else	31, 105, 108, 233, 240, 248
\end	78, 100, 140, 145, 150, 155, 156, 157, 168, 176, 182, 324, 334, 339, 348, 378, 379
\eShadow	288, 295
\ExecuteOptions	228
\exercise	2, 50, 300
F	
\fancyfoot	105, 108, 267, 275
\fancyhead	101, 102, 103, 104, 266, 274
\fancyhf	107, 264, 272, 364
\fancypagestyle	106, 271
\fangsong	29, 101, 102, 170, 266, 274, 346
\fi	33, 82, 105, 108, 183, 235, 242, 250, 280, 340, 343
\filright	84, 87, 90
\fontsize	80, 138
\footdeco	95, 105, 108
\footnotesize	274, 275
\footrulewidth	110, 269
\footskip	57
G	
\geometry	56, 232, 234
\graphicspath	42, 252, 361
H	
\headheight	112, 236
\headrulewidth	109, 268, 273, 365
\href	172, 328
\hrule	367
\hspace	84, 90, 317
\Huge	139, 345
\hypersetup	59, 124, 160, 254, 306
I	
\includegraphics	154
\intextsep	44
\itshape	91, 139
K	
\kaishu	368, 372
L	
\LARGE	190, 381
\Large	143, 346, 347, 372
\large	135
\leftmark	101
\LoadClass	6, 203, 355
M	
\maketitle	2, 123, 305, 370
\MakeUppercase	191
mobile	2
N	
\NeedsTeXFormat	2, 201, 353
\newCJKfontfamily	29
\newcommand	50, 52, 53, 54, 72, 95, 286, 288, 300, 302, 303, 304
\newif	7, 8, 9, 204, 205, 206, 207, 208
\newpage	159, 184, 342
\newtoks ...	119, 120, 121, 122, 296, 297, 298, 299
nocolor	2
\node	75, 76, 98, 99, 153, 375, 376
\noindent	50, 52, 53, 54, 300, 302, 303, 304
nopublishpage	2
\normalfont	190
\normalsize	85
\note	2, 52, 302
\nouppercase	101, 102
O	
opensource	2
P	
\pageref	167

- `\pagestyle` 185, 188, 196, 265, 270
`\paperheight` 11, 14, 211, 215, 219
`\paperwidth` 12, 15, 210, 214, 218
`\par` 320, 321, 322
`\parskip` 18, 194
`parskip` 2
`\PassOptionsToClass` 227
`\PassOptionsToPackage` 25
`pc` 2
`\pgfornamenthan` 75, 77, 98, 99
`\phantom` 133, 161
`\ProcessOptions` 23, 229
`\ProvidesClass` 3, 202, 354
`publishpage` 2
- R**
- `\relax` 229
`\renewcommand` 30, 40, 109,
110, 123, 187, 263, 268, 269, 273, 305, 365, 370
`\RequirePackage` 26, 32, 37, 38, 41, 45, 46, 48,
55, 58, 68, 69, 71, 94, 113, 114, 115, 116,
118, 230, 237, 244, 245, 249, 250, 251, 253,
278, 281, 283, 284, 356, 357, 358, 360, 362, 363
`\resizebox` 96
`\rightmark` 102
`\Roman` 117, 291
`\roman` 293
- S**
- `\S` 70
`\selectfont` 138
`\setCJKmainfont` 27, 246
`\setCJKsansfont` 28, 247
`\setcounter` 93, 197, 316
`\setlength` 11, 12, 14, 15, 18, 43, 44,
57, 112, 194, 210, 211, 214, 215, 218, 219, 236
`\setlist` 285, 290, 291, 292, 293, 294, 295
`\setmainfont` 34, 359
`\setmathfont` 39
`\setmonofont` 36
`\setsansfont` 35
`\solve` 2, 53, 303
`sourcefont` 2
`\sourcepage` 2, 122, 180, 299, 337
`\subtitle` 2, 119, 128, 139, 163, 296, 310
- T**
- `\tableofcontents` 187
`\tcbox` 50, 170, 300, 328
`\tcbuselibrary` 49
 \TeX and \LaTeX commands:
`\@author` 126, 143, 164, 308, 321, 346
- `\@colorfalse` 222
`\@colortrue` 221
`\@date` 144, 166, 322, 347
`\@decorationfalse` 20
`\@decorationtrue` 19
`\@mkboth` 191
`\@opensourcetrue` 21, 223
`\@publishpagefalse` 225
`\@publishpagetrue` 224
`\@screenfalse` 220
`\@screentrue` 212, 216
`\@sourcefonttrue` 22, 226
`\@starttoc` 194
`\@title`
.. 127, 128, 138, 163, 309, 310, 320, 345, 381
`\if@color` 204, 238, 277
`\if@decoration` 7, 82, 105, 108
`\if@opensource` 8, 177, 206, 335
`\if@publishpage` 207, 315
`\if@screen` 205, 231
`\if@sourcefont` 9, 24, 208, 243
`\textbf` . 40, 52, 53, 54, 163, 164, 165, 166, 167,
172, 263, 302, 303, 304, 320, 321, 322, 323, 327
`\textcolor` 266, 267, 274, 275
`\textfloatsep` 43
`\textit` 163
`\textsc` 105, 108, 148, 368, 373
`\textsf` 181, 338
`\texttt` 147
`\textwidth` 154, 375, 376
`\the` 128, 139, 163, 165, 180, 181, 310, 337, 338
`\thecontentslabel` 85, 88, 91
`\thefootnote` 40, 263
`\thepage` 103, 267, 275
`\thispagestyle` 158, 383
`\tikz` 286, 288
`\title` 2
`\titlecontents` 84, 87, 90
`\titleformat` 79
`\titlerule` 86, 89, 92
`\titlespacing` 83
`\typeout` 5
`\typo` 2, 120, 165, 297
- U**
- `\usetikzlibrary` 47, 282
- V**
- `\version` 2, 121, 181, 298, 338
`\vfill` 146, 161, 317, 341
`\vskip` 193, 367, 380, 382
`\vspace` 73, 105, 108, 134, 349

第 8 节 版本历史

v1.0	(2019/05/03)	v2.1	(2019/05/26 – 2019/06/05)
General: 初始版本, 提供了基本的功能。	1	General: 初步设计 chapter 级别的标题样式。 .	5
v2.0	(2019/05/10)	更新通知文类的页眉与标题样式, 更为简洁、朴素。	11
General: 将现有的 qyxf-book 文类与之前的 qyxf-note 和 qyxf-notice 文类合并于同一安装文件下, 更名为 qyxf 宏集。	1	移除了不合用的字体设置, 修改了标题样式, 并优化了文档的结构。	1
v2.01	(2019/05/11)	v2.2	(2020/01/08)
General: 完善了说明文档的内容, 并对各文类的内容稍作了调整。	1	General: 不计划继续开发, 仅对文档做了必要的修改。	1