

# MY L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X FAQ(常见问题)

王国玉

([wanggyu@student.dlut.edu.cn](mailto:wanggyu@student.dlut.edu.cn))

## 摘要

本文收录了作者在学习和应用L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X中所遇到的诸多问题及解决办法,其内容涉及到一篇文档的各个部分,包括类型、目录、标题、页面、图表以及参考文献等诸多细节,并不断更新。

## 目录

A	文档类型	3
1	各文档类型有何区别?	3
B	目录	4
2	如何自动添加目录?	4
3	如何控制目录的格式?	4
4	如何控制目录的显示级别?	4
C	标题	4
5	如何更改标题序号型式?	4
6	如何更改章节标题的格式?	5
7	如何在章节标题中应用参考文献?	5
D	页面	5
8	如何改变行间距和段间距?	5
9	如何设置页码的格式?	6
10	如何控制版面?	6
11	如何设置页眉和页脚的格式?	6
E	字体	7
12	常用字体	7
13	如何使用彩色字体?	7
14	可以给源代码加上背景吗?	7
15	如何给文档加上旁白或边注?	8

目录	2
F 浮动对象	8
16 怎样去掉浮动对象标题中的“:”? . . . . .	8
17 如何实现浮动对象的双语说明? . . . . .	8
18 如何实现双或多图并排(子图)的效果? . . . . .	10
19 如何设置图片路径? . . . . .	13
20 如何统计全文的图、表总数? . . . . .	13
21 如何在表格中画斜线?. . . . .	14
22 如何控制表格中的线宽? . . . . .	14
23 如何合并表格中的单元格? . . . . .	15
G 数学公式	15
24 如何实现公式的引用(括号引用)? . . . . .	15
25 如何输入特殊的重叠符号? . . . . .	15
26 常见数学公式 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 是如何实现的? . . . . .	15
26.1 分割长公式 . . . . .	15
27 如何处理数学公式中的文本? . . . . .	16
H 参考文献	16
28 如何使用参考文献? . . . . .	16
29 如何定制并使用自己需要的参考文献样式(bst文件)? . . . . .	17
30 如何实现参考文献的上标引用? . . . . .	18
31 如何改变参考文献的行距? . . . . .	18
32 如何去掉参考文献序号的中括号? . . . . .	18
33 如何让“参考文献”居中显示? . . . . .	19
34 如何生成反向引用(从参考文献到正文)? . . . . .	19
I 杂项	19
35 如何输入 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub> 和 C <sub>T</sub> <sub>E</sub> X? . . . . .	19
36 如何实现文档中的超级链接? . . . . .	19
37 如何实现文档中的图、表、公式等的自动(复合)超级链接? . . . . .	20
38 如何实现网址的链接? . . . . .	21
39 如何实现电子信箱的链接? . . . . .	21
40 Winedt能自动生成需要的环境吗? . . . . .	21
41 Winedt中可以显示行号吗? . . . . .	21
42 如何将一个大的 pdf 文件分解成几个单独的小的 pdf 文件? . . . . .	22
43 如何使得 matlab 输出的 eps 图形中支持中文? . . . . .	22
44 C <sub>T</sub> <sub>E</sub> X能否免安装? . . . . .	22
45 如何重复使用相同的脚注? . . . . .	22

A 文档类型	3
46 如何使作者序列中的脚注序号显示为阿拉伯数字形式? . . . . .	22
47 如何输出文章的行号? . . . . .	23
48 如何修改公式、图形以及表格的编号型式? . . . . .	24
J 高级技术	24
49 如何制定书签? . . . . .	24
K 制作演示文稿	24
50 如何安装ppower4p? . . . . .	24
51 如何用pdfscreen制作演示文稿? . . . . .	25
52 如何在演示文稿中加入视频文件? . . . . .	25
参考文献	26

## A 文档类型

### 1 各文档类型有何区别?

LaTeX 中的文档，通常分为三类，book, report 和 article, 它们的各自特点如下：

#### book 类

可以有 part, chapter, section, subsection 等，但没有摘要。

#### report 类

可以有 part, chapter, section, subsection 等，也有摘要，且摘要位于单独一页上，有页码。

#### article 类

可以有 part, section, subsection 等，但没有 chapter, 可以有摘要，摘要紧接标题头位于第一页上。

上述三种文档类型，是 LaTeX 排版中常用的文档类型。对于一般的会议、期刊的稿件，应用 article 类型；对于较大的正式出版物，应用 book 类型；对于学位论文，用 report 或是 book 类型文档均可。建议使用 report 类，现行的 dlut 学位论文模板用的是 report 类。

另外，在处理演示文稿时，经常要用到类似于 powerpoint 的 slider，不过 slider 不是标准的文档类，而是一个环境 environment。

## B 目录

### 2 如何自动添加目录？

在希望出现目录的地方使用命令

```
\tableofcontents
```

便可自动生成目录。

### 3 如何控制目录的格式？

在生成的目录中，有时候条目之间的距离可能过大，目录显得比较稀疏，使用 `titletoc` 宏包中的相关命令可改变目录中的行距。

下列命令可改变目录的相关格式，包括行距，分割符号，边距等，具体内容参看 `titletoc` 宏包的说明，同 `titlesec` 宏包的说明文件。

```
\titlecontents {chapter}[2.8em]{\color{blue}\sihao\CJKfamily{hei}
\addvspace{1.5ex}}
{\contentslabel{2em}\hspace*{-1.0em}}{\hspace*{-2.3em}}
{\color{black}\titlerule*[0.8pc]{.}\contentspage}[\addvspace{0.5ex}]

\titlecontents {section}[1.5em] {\color{blue}\normalsize\addvspace{1.0ex}}
{\contentslabel{2em}\hspace*{-0.0em}} {\hspace*{-3.3em}}
{\color{black}\titlerule*[0.8pc]{.}\contentspage}

\titlecontents {subsection}[2.8em] {\color{blue}\normalsize}
{\contentslabel{0.5em}\hspace*{1.0em}} {\hspace*{-3.3em}}
{\color{black}\titlerule*[0.8pc]{.}\contentspage}
```

### 4 如何控制目录的显示级别？

在使用 `tableofcontents` 命令的时候，可分别显示 `chapter`，`section`，`subsection`，`subsubsection` 等目录，有时候，不希望显示级别较低的内容，比如只显示到 `chapter` 和 `section`，而 `subsection` 和 `subsubsection` 不显示，这时候可通过命令 `setcounter` 命令来控制，具体做法如下：

```
\setcounter{tocdepth}{2}
```

即只显示两级目录。

## C 标题

### 5 如何更改标题序号型式？

通过如下命令可更改章标题 (`section`) 的序号型式，

```
\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}
```

上述命令将 (section) 的序号改成大写字母型式。此段代码已加入到 format.tex 中。

## 6 如何更改章节标题的格式?

使用 titlesec 宏包的 titleformat 命令, 可以设置章节标题的样式, 例如

```
\titleformat{\chapter}[hang]{\sanhao\filcenter\CJKfamily{hei}\Large}
  {\Large \chaptertitlename}{10em}{}{}
\titlespacing{\chapter}{0pt}{-3ex plus .1ex minus .2ex}
  {2.5ex plus .1ex minus .2ex}
%设置标题的格式, 字体, 距离等
\titleformat{\section}[hang]{\sihao\CJKfamily{hei}}
  {\sihao\thesection}{1em}{}{}
\titlespacing{\section}
  {0pt}{1.5ex plus .1ex minus .2ex}{\wordsep}

\titleformat{\subsection}[hang]{\sihao\CJKfamily{hei}}
  {\sihao\thesubsection}{1em}{}{}
\titlespacing{\subsection}%
  {0pt}{1.5ex plus .1ex minus .2ex}{\wordsep}

\titleformat{\subsubsection}[hang]{\CJKfamily{hei}}
  {\thesubsubsection}{1em}{}{}
\titlespacing{\subsubsection}%
  {0pt}{1.2ex plus .1ex minus .2ex}{\wordsep}
```

此段语句已加入到 format.tex 文件中, 由于本文件的类型为 article, 故将 chapter 有关项注释掉了。

## 7 如何在章节标题中应用参考文献?

为实现章节标题中对参考文献的引用, 采取保护脆弱命令的措施, 如下所示:

```
\subsection[the title of chapter(section et .)]
  {the title of chapter(section et .)\protect\upcite{keywords}}
```

即可是在章节标题中引用参考文献。

## D 页面

### 8 如何改变行间距和段间距?

改变行间距,

```
\setlength{\baselineskip}{1.5\baselineskip}
```

改变段间距,

```
\renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
```

## 9 如何设置页码的格式?

在一篇文章中,不同的部分,有时候需要用不同的页码格式加以区分,例如,摘要的页码一般显示为 A1, A2, ..., 而正文的页码格式通常为小写阿拉伯数字。为控制页码的显示格式,需要在改变格式的位置重新设定页码计数器 page 的值,并相应的改变其显示格式,例如,

```
\setcounter{page}{1}
\renewcommand{\thepage}{A\arabic{page}}
```

可改变页码的格式为 A1, A2, ... 的型式,直到进行下一次改变为止。

## 10 如何控制版面?

在控制版面时,经常要用到 geometry 宏包,如下所示:

```
\usepackage[top=1.7cm,bottom=2cm,left=2.5cm,right=2.1cm,
includehead,includefoot]{geometry} %页面设置
```

此段语句已加入到宏包启用文件 package.tex 中,只是为了阅读文档方便,而将其注释掉了,采用了 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 默认的版面效果,这样在阅读文档时,眼睛不会显得过于疲劳。

## 11 如何设置页眉和页脚的格式?

在定义页眉和页脚的格式时,通常要启用 fancyhdr 宏包。通过该宏包,可方便的方调整 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档中的页眉和页脚。可以定义:

-  三部分组成的页眉和页脚
-  页眉和页脚中的修饰线
-  可以比正文更宽的页眉和页脚
-  多行的页眉和页脚
-  对应于奇数和偶数页面不同的页眉和页脚
-  章节起始页的页眉和页脚可以和其他页面不同
-  包含浮动对象的页面其页眉和页脚可以和其他页面不同

当然，你完全可以对字体、大小写等进行控制。

详细的用法可参见该宏包的说明文件 `fandyhdr.pdf`，该文件位于 `F:\ftp\pub\software\officetools\ctex\guide_package-Chinese_version` 目录下。

## E 字体

### 12 常用字体

对于常用的字体类型及字号，可定义如下

```
\newcommand{\song}{\CJKfamily{song}} %宋体
\newcommand{\fs}{\CJKfamily{fs}} %仿宋体
\newcommand{\kai}{\CJKfamily{kai}} %楷体
\newcommand{\hei}{\CJKfamily{hei}} %黑体
\newcommand{\li}{\CJKfamily{li}} %隶书
\newcommand{\you}{\CJKfamily{you}} %幼圆
\newcommand{\chuhao}{\fontsize{42pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\xiaochuhao}{\fontsize{36pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\yihao}{\fontsize{28pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\erhao}{\fontsize{21pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\xiaoyerhao}{\fontsize{18pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\sanhao}{\fontsize{15.75pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\sihao}{\fontsize{14pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\xiaosihao}{\fontsize{12pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\wuhao}{\fontsize{10.5pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\xiaowuhao}{\fontsize{9pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\liuhao}{\fontsize{7.875pt}{\baselineskip}\selectfont}
\newcommand{\qihao}{\fontsize{5.25pt}{\baselineskip}\selectfont}
```

一般来讲，把上述定义字体及字号的语句放在导言区文件中（比如 `format.tex`）中，是一个很好的习惯。此段代码已放入 `foramt.tex` 中。

### 13 如何使用彩色字体？

在写作或排版过程中，要强调某一部分的内容，通常使用彩色字体，这就需要启用 `color` 宏包。举例来讲，使用

```
\textcolor[rgb]{1.0,0.0,0.0}{It is very important...}
```

便可用红色表示要强调的内容—**It is very important...**。

### 14 可以给源代码加上背景吗？

使用如下语句可使文档中的代码带有灰色的背景，需启用 `listings` 宏包。

```
\definecolor{gray}{rgb}{0.8,0.8,0.8}
\lstset{language=Matlab,basicstyle=\small,frame=none,
backgroundcolor=\color{gray},columns=flexible}
```

其中，参数 `frame` 取 `none` 表示无边框，若想加上边框，可取为 `single`。上述代码已加入 `format.tex` 中。

### 15 如何给文档加上旁白或边注？

使用 `marginpar` 命令可以给文档加上边注。例如，如下命令可实现边注功能，

```
hello , where is the marginpar? \marginpar{this is the marginpar}
```

hello, where is the marginpar?

this is the  
marginpar

## F 浮动对象

### 16 怎样去掉浮动对象标题中的“:”？

通常有两种办法可去掉浮动对象标题中的“:”，

④ 使用 `caption2` 宏包:

在启用 `caption2` 宏包之后，可用如下命令改变“:”为空格，

```
\renewcommand{\captionlabeldelim}{\ }
```

④ 使用如下命令:

不使用 `caption2` 宏包也可以达到上述效果，需在导言区加上如下命令

```
\makeatletter
\def\fnm@figure#1{\figurename\nobreakspace\thefigure
\hspace{1em}}%去掉图后面的冒号并加空白1em
\def\fnm@table#1{\tablename\nobreakspace\thetable
\hspace{1em}}%去掉表后面的冒号并加空白1em
\makeatother
```

以上两种方法，均可达到类似如下图的效果。

上图采用的是第二种方法，即没有使用 `caption2` 宏包。

### 17 如何实现浮动对象的双语说明？

一般的学位论文以及较为核心的中文期刊中，需要给图形或表格等浮动对象加上双语说明。通常有如下的两种方法来实现上述要求。

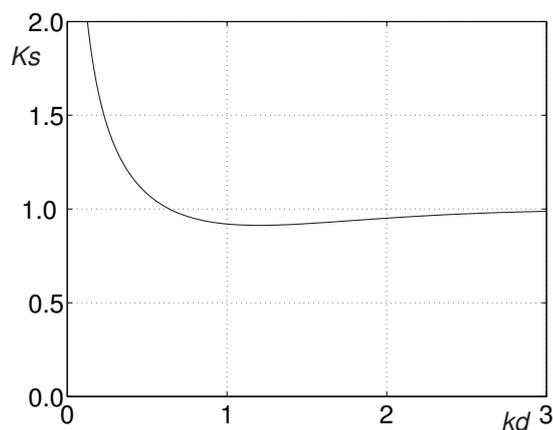


图 1 去掉冒号的浮动对象

### 重复使用caption命令

具体做法是，在给出一种语言的说明后，将计数器 `figure` 减1，并重定义 `figure` 的命名，如下列语句所示，具体效果见下图，

```
\begin{figure}[h]
\centering
\includegraphics[scale=0.4]{fig}
\caption{Title in Chinese}
\addtocounter{figure}{-1}
\vspace{-11pt}
  %\SetEnglishCaption
\renewcommand\figurename{Fig}
\caption{English title} \label{f2_1}
\renewcommand\figurename图{}
\end{figure}
```

这种办法可以实现浮动对象的双语说明，但需要重复定义浮动对象的名称，并相应的改变计数器的值，用起来不是十分方便。所以建议采用下一种方法来实现浮动对象的双语说明。

### 使用ccaption宏包

在启用 `ccaption` 宏包之后，具体命令如下：

```
\begin{figure}[h]
\centering
\includegraphics[scale=0.4]{fig}
```

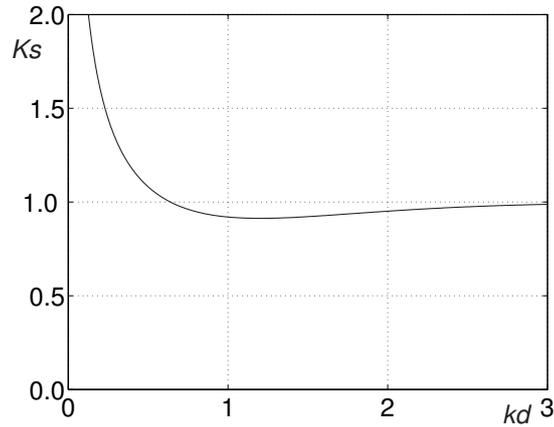


图 2 中文说明

Fig 2 English title

$j$	$b_j$	$c_j$	$q_j^{min}(MW)$	$q_j^{max} MW$
1	9.00	0.00875	0	60
2	1.75	0.03500	0	70

表 1 中文标题

Tab 1 English title

```
\bicaption{Fig(in Chinese)}{Title in Chinese}{Fig}{English title}
\end{figure}
```

其效果与第一种方法相同，如下图所示。本文中浮动对象的双语说明，采用的就是此中方法。

#### 18 如何实现双或多图并排（子图）的效果？

1) 多图共用一个标题的例子，可如下实现

```
\begin{figure}[h]
\centering
\hspace*{\fill}{\includegraphics[scale=0.2]{fig}}
\hspace*{\fill}{\includegraphics[scale=0.2]{fig}}
\hspace*{\fill}{\includegraphics[scale=0.2]{fig}}
\hspace*{\fill}
\bicaption{Fig(in Chinese)}{Title in Chinese}{Fig}{Multi-figures}\label{fig:2-1}
\end{figure}
```

2) 多图分别有自己的标题，通过 minipage 环境实现

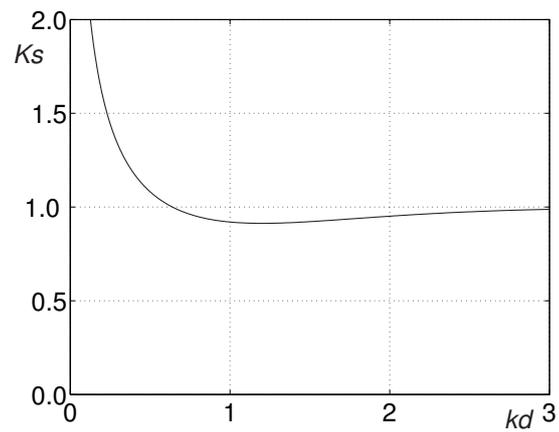


图 3 中文图名

Fig 3 English title

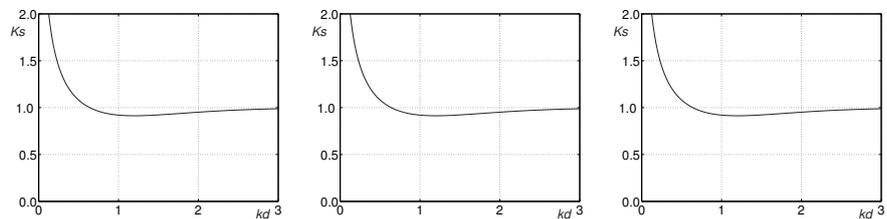


图 4 多图例子

Fig 4 Multi-figures

```

\begin{figure}[h]
  \centering
  \begin{minipage}{0.4\textwidth}
    \centering
    \includegraphics[scale=0.2]{fig}
    \bicaption图双图的例子}{1}{Fig}{Two figures1}\label{fig:2-1}
  \end{minipage}
  \hfill
  \begin{minipage}{0.4\textwidth}
    \centering
    \includegraphics[scale=0.2]{fig}
    \bicaption图双图的例子}{2}{Fig}{Two figures2}\label{fig:2-2}
  \end{minipage}
\end{figure}

```

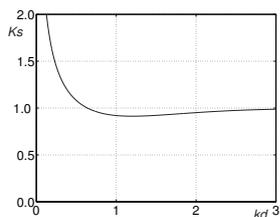


图 5 双图的例子1

Fig 5 Two figures1

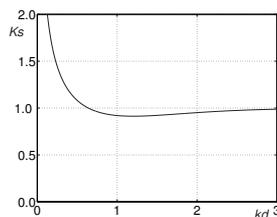


图 6 双图的例子2

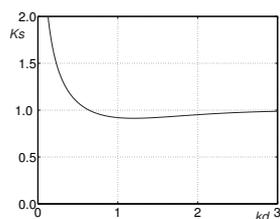
Fig 6 Two figures2

3) 子图的例子, 即分别有自己的 caption, 且公用一个主 caption, 不计子 figure 数, figure 总数为1。

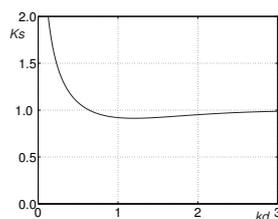
```

\begin{figure}[h]
  \centering
  \subfigure[This is figure a]{\label{fig:a}
    \includegraphics[scale=0.2]{fig}}
  % \ hfill
  \hspace{1.5cm}
  \subfigure[This is figure b]{\label{fig:b}
    \includegraphics[scale=0.2]{fig}}
  \bicaption图子图的例子{}{}{Fig}{subfigures}\label{fig:sub}
\end{figure}

```



(a) This is figure a



(b) This is figure b

图 7 子图的例子

Fig 7 subfigures

这样可以生成子图, 只是子图中的标题无法实现中英文双语说明。这个问题可以通过别的办法解决, 比如小页环境中, 控制一下 figure 的计数器等。

## 19 如何设置图片路径？

在编辑文档时，有时由于图片太多，所以集中放在某个文件夹下。通过设置路径，可使系统在插入图片时自动搜索该文件夹，而不是每次在插入图片时都必须给出全路径。可通过如下方法设置图片路径

```
\graphicspath{{figures/}}
```

figures 目录为当前工作目录下的图片目录，可存放文档中用到的图片，这样在插入图片时，不用给出绝对路径，系统会根据给出的图片路径 figures，自动到该目录下寻找需要的图片。

## 20 如何统计全文的图、表总数？

经过 newsgroup 上高人的指点，这个问题总算得以实现了。以统计全文 figure 总数为例。设计一个计数器，以统计全文的图形总数。

```
\newcounter{totalfig}
```

重新定义 figure 的上级计数器的环境，例如 chapter 环境，使得每开始一个新的 chapter 时，均统计一下 figure 的数量，即把上一 chapter 中的 figure 数目加进来。

```
\makeatletter
\def\@chapter[#1]#2{\addtocounter{totalfig}{\value{figure}}
\addtocounter{totaltab}{\value{table}}
\ifnum \c@secnumdepth > \m@ne
...
\makeatother
```

在全文行将结束的时候，对计数器进行处理，即刷新一下交叉引用的对象计数器，别忘了使其减1。

```
\AtEndDocument{\label{lastpage}
\addtocounter{totaltab}{-1}
\refstepcounter{totaltab}
\label{totaltab}
\addtocounter{totalfig}{-1}
\refstepcounter{totalfig}
\label{totalfig}
\clearpage\end{CJK*}}
```

通常将此放到模板里面来隐藏实现。

这样就可以在文章的任何地方通过

```
\ref{totaltab}
```

命令来显示全文的图形总数了。

## 21 如何在表格中画斜线？

在制作表格的时候，表头经常要带有斜线，以区分不同的项目内容。为此，需要用到 slashbox 宏包，如下所示：

```
\usepackage{slashbox}
...
\begin{table}[h]
\centering
\caption{波峰顶断面水底处比值 {...}\ label{tab2-3}}
\begin{tabular}{c|c|c|c}
% after \: \hline or \cline{col1-col2} \cline{col3-col4} ...
\hline
\backslashbox{(H/L)}{(hd)} & 0.75 & 1 & 1.25 \\ \hline
0.03 & 1.0698 & 1.0035 & 0.9878 \\
0.04 & 2 & 3 & 4 \\
0.05 & 2 & 3 & 4 \\
0.067 & 2 & 3 & 4 \\
0.09 & 2 & 3 & 4 \\
\left(\frac{H}{L}\right)_{max} & 2 & 3 & 4 \\ \hline
\end{tabular}
\end{table}
```

效果如下：

$H/L$ \ $hd$	0.75	1	1.25
0.03	1.0698	1.0035	0.9878
0.04	2	3	4
0.05	2	3	4
0.067	2	3	4
0.09	2	3	4
$\left(\frac{H}{L}\right)_{max}$	2	3	4

## 22 如何控制表格中的线宽？

在制作表格的时候，根据需要，有时要调整表格中的线宽，包括水平线宽和竖直线宽。

## 23 如何合并表格中的单元格?

包括合并水平单元格和垂直单元格。

## G 数学公式

## 24 如何实现公式的引用(括号引用)?

在引用公式的时候,通常要给公式编号加上括号,一般的 `ref` 命令可实现公式的引用,但无括号,而 `eqref` 则可达到上述效果的公式引用。如

$$a = b - 1 \tag{1}$$

由公式(1),可得...

$$\int_0^2 x dx \tag{2}$$

## 25 如何输入特殊的重叠符号?

对于这种特殊的重叠符号,可通过启用 `amsmath` 宏包,并使用 `overset` 命令来实现。具体用法见下面的例子。

```
\begin{equation*}
a\overset{?}{=}b
\end{equation*}
```

其效果为:

$$a \stackrel{?}{=} b$$

这种办法在解决许多类似的特殊的重叠符号时,是非常有用的。

26 常见数学公式 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是如何实现的?

## 26.1 分割长公式

在处理公式的时候,经常会遇到表达式很长的公式,难以在一行中编排,甚至会占几行的空间。这时候需要用到 `multline` 环境来处理。例如,

```
\begin{multline}\label{eqmult}
\frac{d\xi}{dt}=u(X_0,Z_0,t)\backslash
+\left(\frac{\partial u}{\partial X_0}\right)_0
\int \left[u(X_0,Z_0,t)+\xi\left(\frac{\partial u}{\partial X}\right)_0
+\eta\left(\frac{\partial u}{\partial Z}\right)_0
+\cdots\right]dt\backslash
+\left(\frac{\partial u}{\partial Z_0}\right)_0
\int \left[v(X_0,Z_0,t)+\xi\left(\frac{\partial v}{\partial X}\right)_0
```

```
+ \eta \left( \frac{\partial v}{\partial Z} \right)_0
+ \cdots \right] dt \backslash
+ \cdots \cdots
```

便可生成如下的公式了。显然，将一个巨长的公式分割成左中右三个部分了。

$$\begin{aligned} \frac{d\xi}{dt} = & u(X_0, Z_0, t) \\ & + \left( \frac{\partial u}{\partial X_0} \right)_0 \int \left[ u(X_0, Z_0, t) + \xi \left( \frac{\partial u}{\partial X} \right)_0 + \eta \left( \frac{\partial u}{\partial Z} \right)_0 + \cdots \right] dt \\ & + \left( \frac{\partial u}{\partial Z_0} \right)_0 \int \left[ v(X_0, Z_0, t) + \xi \left( \frac{\partial v}{\partial X} \right)_0 + \eta \left( \frac{\partial v}{\partial Z} \right)_0 + \cdots \right] dt \\ & + \cdots \cdots \quad (3) \end{aligned}$$

## 27 如何处理数学公式中的文本？

在处理数学公式中，有时会遇到公式中带有少量文本的情况，这个时候，需要用到盒子命令

```
\mbox公式中的文本{}
```

例如

```
\[ \mbox{静水面处} \quad
\frac{p^{\left(2\right)}-W}{p^{\left(1\right)}-W} = &
1 - \frac{1}{4} \frac{kH}{kd \cdot \text{sh}2kd}
\left( 1 + \text{ch}2kd - \frac{3\text{ch}2kd}{\text{sh}^2kd} \right) \]
```

便可生成如下的含有少量文本的公式

$$\text{静水面处} \quad \frac{p_W^{(2)}}{p_W^{(1)}} = 1 - \frac{1}{4} \frac{kH}{kd \cdot \text{sh}2kd} \left( 1 + \text{ch}2kd - \frac{3\text{ch}2kd}{\text{sh}^2kd} \right)$$

## H 参考文献

### 28 如何使用参考文献？

一般来讲，在处理比较小的文档时，如果参考文献不是很多，可以只使用简单的 thebibliography 环境，即得到参考文献列表。如下所示，

```
Partl \cite{pa} has proposed that \ldots
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{pa} H. \Partl: \emph{German \TeX}, TUGboat Volume 9, Issue 1 (1988)
\end{thebibliography}
```

即可得到如下型式的参考文献及引用，Partl [1] has proposed that ...

## 参考文献

[1] H. Partl: *German T<sub>E</sub>X*, TUGboat Volume 9, Issue 1 (1988)

用 `thebibliography` 环境在处理较少的参考文献时, 较为方便。可直接按参考文献的格式要求, 在环境中输入相关项即可, 即

```
The followings are reference ...
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{keyword1} reference~1(formatted)...
\bibitem{keyword2} reference~2(formatted)...
.....
\end{thebibliography}
```

然而, 但参考文献较多时, 参考文献的格式将不断的重复出现, 如果采用上述的手工输入方式, 在处理具体的格式 (比如逗号, 句号, 年限等), 实在是一项重复性极高的低端体力劳动, 且很容易造成错误。这个时候, 在解决参考文献的问题时, 最好的办法是根据参考文献的格式要求, 自己定制参考文献样式。这将在下面马上就要提及。

### 29 如何定制并使用自己需要的参考文献样式 (bst 文件)?

如前所述, 在处理较多的参考文献时, 定制自己需要的参考文献格式, 是一个好办法。所谓定制参考文献样式, 其实就是生成一个扩展名为 `bst` 的文件, 如 `myformat.bst`, 在添加参考文献的地方, 使用该 `bst` 文件格式的参考文件风格, 再启用相应的参考文献数据库即可, 这样, 具体的参考文献格式便可以自动生成。具体的定制和使用需要的参考文献样式的方法, 可如下操作:

1) 在命令行输入

```
latex makebst
```

在回答一系列问题之后, 便可生成扩展名为 `dbj` 的文件, 或是同时生成 `dbj` 和 `bst` 文件, 不过因为操作上的原因, 这时候的 `bst` 文件一般不是我们最后想要的参考文献样式文件, 可能需要做适当的修改。建议修改的时候, 对 `dbj` 文件进行操作, 可改变其中的选项, 其实就是找到需要更改格式的地方, 把错误的注释掉, 启用正确的格式即可。

2) 修改完 `dbj` 文件之后, 在命令行, 输入<sup>[1, 2]</sup>, `latex *.dbj`, 即可生成期望的 `bst` 文件。

3) 生成需要的参考文献样式之后<sup>[3]</sup>, 便可建立参考文献数据库, 扩展名为 `bib` 的文件, 如 `chinese.bib`, `english.bib`。这样便可启用定制的参考文献样式了, 如下所示

```
\bibliographystyle{myformat}
\bibliography{chinese,english}
```

### 30 如何实现参考文献的上标引用？

将参考文献作为上标引用，可启用 `overcite` 宏包，或者使用 `natbib` 宏包的 `super` 参数，然后在文献引用处，用 `cite` 命令引用即可。

但这两种方法中上标引用均不出现括号，若要使用括号，须修改两个宏包中相应的定义。上述两种方法所启用的宏包，在格式文件中注释掉了。本文采用的是 `upcite` 命令来实现上标引用，其格式为

```
\newcommand{\upcite}[1]{\textsuperscript{\textsuperscript{\cite{#1}}}}
```

此段语句已加入到 `format.tex` 中。

另外，还有其他方法可实现上标引用，如

```
\newcommand{\upcite}[1]{\mbox{\scriptsize \cite{#1}}}
```

也是通过定义 `upcite` 命令来实现上标引用的。

还有一种办法是通过如下的命令来实现的，即改变 `cite` 命令的格式

```
\makeatletter
\def\@cite#1#2{\textsuperscript{{#1\if@tempswa , #2\fi}}}
\makeatother
```

Partl<sup>[1]</sup> has proposed that ...

### 参考文献

- [1] H. Partl: *German T<sub>E</sub>X*, TUGboat Volume 9, Issue 1 (1988)

### 31 如何改变参考文献的行距？

在参考文献列表中，有时候默认的参考文献条目之间的距离可能不是我们想要的，需要做适当的修改，可在 `bibliography` 命令之前，使用如下的命令进行调整，

```
\setlength{\itemsep}{-0.5mm}
```

### 32 如何去掉参考文献序号的中括号？

有的期刊杂志，要求参考文献的序号没有中括号，有的还要求有点号，可在导言区加上如下命令，实现之。

去掉中括号，

```
%去掉参考文献序号的中括号但无点号%%%%%%%%,%%%%%%%%%
\makeatletter
\def\@biblabel#1{#1}
\makeatother
```

加点号,

```
%去掉参考文献序号的中括号加点号%%%%%%%%,%%%%%%%%%
\makeatletter
\def\@biblabel#1{#1.}
\makeatother
```

### 33 如何让“参考文献”居中显示?

默认的情况下,生成的参考文献列表中,“参考文献”四字是左对齐的,但有时候需要让“参考文献”居中显示。这可以通过重新定义 chapter 标题的格式来实现,具体要通过 titleformat 命令。

```
\titleformat {\section}[hang]{\centering\sanhao\CJKfamily{hei}}
{\sanhao\CJKfamily{hei}{\chaptertitlename}}{15pt}{}
```

将此段代码加到参考文献开始之前即可。对于本文档,该命令加在 refs.tex 文件的开始部分。

### 34 如何生成反向引用(从参考文献到正文)?

生成从参考文献到正文的反向引用,在 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> FAQ 里面已经介绍过了,具体见问题62。但是,具体如何实现及其效果究竟如何,有待下面的介绍。

## I 杂项

### 35 如何输入 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 和 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub>?

它们本别可以用过如下的方法实现,

```
\LaTeX
\LaTeXe
 $\mathbb{C}$ \TeX
```

其中 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 的实现需要启用 amssymb 宏包。

### 36 如何实现文档中的超级链接?

为实现超级连接,要按照如下的型式启用 hyperref 宏包,

```

\ifx\pdfoutput\undefined
\usepackage[dvips]{graphicx}
\usepackage[dvipdfm,
    pdfstartview=FitH,
    CJKbookmarks=true,
    bookmarksnumbered=true,
    bookmarksopen=true,
    colorlinks=true, %注释掉此项则交叉引用为彩色边框
    pdfborder=001, %注释掉此项则交叉引用为彩色边框
    citecolor=blue,%
    linkcolor=blue
]{hyperref}
\AtBeginDvi{\special{pdf:tounicode GBK-EUC-UCS2}} % GBK -> Unicode
\else
\usepackage[dvipdf,
    pdfstartview=FitH,
    CJKbookmarks=true,
    bookmarksnumbered=true,
    bookmarksopen=true,
    colorlinks=true, %注释掉此项则交叉引用为彩色边框
    citecolor=blue,%
    linkcolor=blue
]{hyperref}
\usepackage[pdftex]{graphicx}
\fi

```

此段代码支持超级链接和图形宏包，也可以在 pdf 文件中生成书签，通常加在启用宏包的文件中。本文档的启用宏包文件为 `package.tex`，此段代码已加入其中。

对于通常文档中的交叉引用，只要用 `\href` 代替 `\ref` 即可。

### 37 如何实现文档中的图、表、公式等的自动（复合）超级链接？

使用 `autoref` 代替上面的 `ref` 命令，即可实现相应的自动超级连接。例如，使用

```
\autoref{eqmult}
```

便可以实现这样的效果—[Equation 3](#)。

只是中文显示的时候，还需稍加注意。重新定义一下相关关键词或者 `autoref` 命令本省，便可以实现相关的中文显示了。

### 38 如何实现网址的连接?

使用如下命令

```
\url{http ://.....}
```

可实现网址的连接。

### 39 如何实现电子信箱的连接?

使用如下命令

```
\href{mailto:wanggyu@student.dlut.edu.cn}{wanggyu@student.dlut.edu.cn}
```

可实现网址的连接。本文档的标题页中,就是使用这种方法实现电子信箱的超级连接,只不过是將信箱用红色强调了一下而已。

### 40 Winedt能自动生成需要的环境吗?

在使用 Winedt 编辑 tex 文件时,经常要生成各种环境,如 equation, figure, table 等。如果手动输入,相对比较麻烦,且容易出错。幸运的是, Winedt 提供了自动生成环境的功能。主要有如下两种方法来实现:

 如果你用的是5.4版,有一个二级菜单要打开一下:  
Options->Menu Setup ->Popup Menus

在Items里选Environment,确认一下右边的属性 enable, visible,title,注意一下它激活的快捷键(Ctrl-Alt-E),点 Ok 退出来,在 WinEdt 里按下 Ctrl-Alt-E,有一个弹出式菜单让你选各种环境。

 到<http://www.winedt.org>下载一个命令补全插件:  
Command Complte Wizard

按照说明文件安装一下(打开那个 install 的宏文件运行一下就可以了)然后,你在 winedt 里输入 eq 按 Ctrl-Shift-Y,就可以选择公式环境了。一般的命令补全用 Ctrl-Y 即可,环境专用 Ctrl-Shift-Y.

### 41 Winedt中可以显示行号吗?

在使用 Winedt 编辑 tex 文件时,当文件较长时,如果可以出现行号提示,是十分方便的。Winedt 有这方面的功能。点击 Tools 菜单下的 Enumerated Lines,便可以在文件中出现行号,且不影响编辑。但在拷贝部分 tex 文件的 code 时,会将行号一并拷贝过去。如果不希望这样,可以在 Winedt5.4 或更高的版本中,按下 Ctrl+= 键,也可以显示行号,且不会加入到复制的内容中去。

## 42 如何将一个大的 pdf 文件分解成几个单独的小的 pdf 文件?

这个主要是为了方便阅读。通过 adobe arobat 中的”文档“菜单下面的”页面“菜单下面的”提取“菜单, 可实现分割大 pdf 文件的功能。一试即可。

## 43 如何使得 matlab 输出的 eps 图形中支持中文?

这个问题比较有用, 在 matlab 处理后, 会经常遇到此类问题。国内的一位专家级人物薛定宇建议使用 overpic 包, 利用我在“原创→工具”栏目中的定位程序可以方便叠印中文信息。受上海开会时 zf 老师启发, 编写了一个 matlab 程序, 可以写出定位信息。程序名, overpictxt, 调用前先将 epstool.exe 文件放置到 matlab 的 work 目录下, 修改一下 overpictxt 中你 eps 文件所在的目录, 即将

```
D:\users\xue.dy\BOOKS\MATLAB\math\epsfiles\
```

替换成你的 eps 文件目录绝对地址, 这样就能用 overpictxt (文件名,0) 0 表示反色获取定位信息了, 单击鼠标右键写出定位信息, 结束该函数。

## 44 CTeX能否免安装?

这里所讲得免安装, 指的是重装系统后继续使用, 不必重新安装软件本身。运行一下

```
\CTeX\texmf\miktex\bin\mo.exe
```

即可保证大部分是可用的。这个问题只是源于网上的相关解答, 并没有经过本人的测试。

## 45 如何重复使用相同的脚注?

这个有时候会很郁闷, 如果只控制脚注序号的话, 会出现多余的重复的脚注。通过如下办法可以解决上述问题

```
...\footnote{description of the footnote}
...
...\footnote[the number of the footnote that used again]
```

这里所说的需要重复使用的脚注的序号, 指的是该脚注在说有脚注编号中的序号。

## 46 如何使作者序列中的脚注序号显示为阿拉伯数字形式?

在 author 命令中使用脚注时, 会出现奇怪的符号, 其实是一种编号型

式，不必大惊小怪。只要通过重定义 `maketitle` 命令便可改变脚注的序号为 1, 2, 3.. 的型式。具体做法是在导言区加上如下的代码：

```

\makeatletter
\renewcommand\maketitle{\par
\begingroup
  \renewcommand\thefootnote{\@arabic\c@footnote}%
  \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
  \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
    \hb@xt@1.8em{\%
      \hss\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}##1}%
  \if@twocolumn
    \ifnum \col@number=\@ne
      \@maketitle
    \else
      \twocolumn[\@maketitle]%
    \fi
  \else
    \newpage
    \global\@topnum\z@ %
    \@maketitle
  \fi
  \thispagestyle{plain}\@thanks
\endgroup
\setcounter{footnote}{0}%
\global\let\thanks\relax
\global\let\maketitle\relax
\global\let\@maketitle\relax
\global\let\@thanks\@empty
\global\let\@author\@empty
\global\let\@date\@empty
\global\let\@title\@empty
\global\let\title\relax
\global\let\author\relax
\global\let\date\relax
\global\let\and\relax
}
\makeatother

```

#### 47 如何输出文章的行号？

- 1 有些时候，例如在寄给杂志社或出版社文章时，经校对会有一些需要修
- 2 改的地方，如果能够显示出行号，将十分的方便。事实上，`lineno` 宏包将完

1 成此项功能。在启用该宏包后

2 `\usepackage[pagewise]{lineno}`

3 使用命令即可显示行号了。

4 `\linenumbers`

5 并且使用命令

6 `\nolinenumbers`

可结束行编号。

48 如何修改公式、图形以及表格的编号型式？

可以通过在导言区加上如下的语句来完成

```
\renewcommand{\thetable}{\arabic{chapter}-\arabic{table}}
\renewcommand{\theequation}{\arabic{chapter}-\arabic{equation}}
\renewcommand{\thefigure}{\arabic{chapter}-\arabic{figure}}
```

## J 高级技术

49 如何制定书签？

在生成的 pdf 中，如果自动可生成书签，那么可以很方便的阅读。 $\LaTeX$  具有这样的功能，只要加入适当的宏包说明文件即可。具体可参见问题 36。

## K 制作演示文稿

演示文稿的制作方法有很多，比较流行的是 MS 的 powerpoint，但其在处理较多公式和图片的时候，效果不理想，而用  $\TeX$  制作的演示文稿则可以避免这个问题。用  $\TeX$  有多种方法可制作演示文稿，比如 pdfscreen, pdfslide, foil, prosper 等。

50 如何安装 ppower4p？

安装 ppower4p 必须要有 Java 脚本程序支持，即 Java Runtime Environment，可通过 <http://java.sun.com/> 下载并安装，Opera 浏览器带有该程序。安装 ppoer4p 可分为以下步骤：

1) 建立 ppower4p.edt 宏文件，在 winedt 点菜单

document -> new document -> WinEdt Macro

在文档里，键入：

```
Run('ppower4.bat_%p\%n.pdf_%p\%n1.pdf,"%p");
```

然后存盘ppower4p.edt, 在以下路径下

```
C:\CTeX\WinEdt\Exec\MiKTeX
```

2) 拷贝ppower4p.bat文件到路径

```
C:\CTeX\WinEdt\Bin\TeX
```

并修改内容为

```
@ECHO OFF
set basedir="c:\ctex\texmf\source\latex\ppower4"
set javacommand="C:\Program Files\Java\j2re1.4.1.01\bin\java"
%javacommand% -jar %basedir%\pp4p.jar %1.pdf temp.pdf
call copy temp.pdf %1.pdf
call del temp.pdf
```

3) 配置工具条, 在WinEdt 中打开

```
Menu Setup --> Accessories -->
```

复制并粘贴 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 项, 在粘贴的项中修改 Macro 为

```
Exe('%B\Exec\MiKTeX\ppower4p.edt');
```

其他做相应的修改, 最后把选好的图标拖到工具栏即可。

运行两次 pdflatex, 再运行 ppower4p 即可。

51 如何用pdfscreen制作演示文稿?

52 如何在演示文稿中加入视频文件?

使用如下命令可在演示文稿中加入预先准备好的视频文件,

```
\film[label=wavetc,width=9cm,height=9cm,poster]{}{Films/wavetc.avi}
```

这个命令可以在岩石文稿中包含视频文件, 但需要 multimedia.sty 支持, 该文件可从网上下载, 以存在相关模板的目录中。

### 参考文献

- [1] 吴凌云. C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> FAQ(常见问题集), 2003
- [2] 李平. L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>及常用宏包使用指南. 北京: 清华大学出版社, 2004
- [3] 邓建松, 彭冉冉, 陈长松. L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>科技排版指南. 北京: 科学出版社, 2001