

## texdoc lshort-zh学习

作者： 刘坤鑫

\LaTeX自动忽略后面的空格，如果需要加空格

```
\LaTeX{}  
\LaTeX\ 前面有个空格
```

documentclass参数

10pt, 11pt, 12pt 指定文档的基本字号。缺省为 10pt。  
a4paper, letterpaper, ... 指定纸张大小，缺省为美式信纸 letterpaper (8.5×11 英寸)。  
可指定选项还包括 a5paper, b5paper, executivepaper 和 legalpaper。  
twoside, oneside 指定单面/双面排版。双面排版时，奇偶页的页眉页脚、页边距不同。article 和 report 缺省为 oneside, book 缺省为 twoside。  
onecolumn, twocolumn 指定单栏/双栏排版。缺省为 onecolumn。  
openright, openany 指定新的一章 \chapter 是在奇数页（右侧）开始，还是直接紧跟着上一页开始。report 缺省为 openany, book 缺省为 openright。对 article 无效。  
landscape 指定横向排版。缺省为纵向。  
titlepage, notitlepage 指定标题命令 \maketitle 是否生成单独的标题页。article 缺省为 notitlepage, report 和 book 缺省为 titlepage。  
fleqn 令行间公式左对齐。缺省为居中对齐。  
leqno 将公式编号放在左边。缺省为右边。  
draft, final 指定草稿/终稿模式。草稿模式下，断行不良的地方会在行尾添加一个黑色方块。缺省为 final。

LaTeX用到的文件一览

.sty 宏包文件。宏包的名称与文件名一致。  
.cls 文档类文件。文档类名称与文件名一致。  
.bib BIBTEX 参考文献数据库文件。  
.bst BIBTEX 用到的参考文献格式模板。  
  
.log 排版引擎生成的日志文件，供排查错误使用。  
.aux LATEX 生成的主辅助文件，记录交叉引用、目录、参考文献的引用等。  
.toc LATEX 生成的目录记录文件。  
.lof LATEX 生成的图片目录记录文件。  
.lot LATEX 生成的表格目录记录文件。  
.bbl BIBTEX 生成的参考文献记录文件。  
.blg BIBTEX 生成的日志文件。  
.idx LATEX 生成的供 makeindex 处理的索引记录文件。  
.ind makeindex 处理 .idx 生成的用于排版的格式化索引文件。  
.ilg makeindex 生成的日志文件。  
.out hyperref 宏包生成的 PDF 书签记录文件。

文件的组织方式

```
\include{(filename)} %另起一页读入tex文件  
\input{(filename)} %读入tex文件  
\includeonly{(filename1),(filename2),...} %在导言区限定只能读入指定的文件
```

在导言区使用 \syntaxonly 命令，可令 LATEX 编译后不生成 DVI 或者 PDF 文档，只排查错误，编译速度会快不少

```
\usepackage{syntaxonly}  
\syntaxonly
```

特殊字符输出

```
\# \$ \% \& \{ \} \_ \^{} \~{} \textbackslash  
# $ % & { } _ ^ ~ \
```

西文排版中经常会出现连字 (Ligatures)，如果不需要连字，加对花括号

```
It's difficult to find \ldots .\
```

```
It's difficult to find \ldots .
```

连字号和破折号：三种长度的“横线”可用：连字号、短破折号（en-dash）和长破折号（em-dash）。

省略号：

```
\ldots
```

波浪号

```
1\sim{}3 \quad 1\sim$2
```

特殊西文符号与重音：详见文档

其他符号

```
\P{} \S{} \dag{} \ddag{}  
\copyright{} \pounds{}  
\textasteriskcentered  
\textperiodcentered  
\textbullet  
\textregistered{} \texttrademark
```

下划线：

简单机械的方法，但可能不同文本产生高低不同的下划线：

```
\underline{文本内容}
```

使用ulem宏包：

```
\uline{文本内容} %下划线
```

```
\emph{文本内容} %斜体
```

输入人名、图表名称时候不宜断行

```
Fig.~2a \\  
Donale~E. Knuth
```

断行

```
\\[(length)]  
\newline
```

断页

```
\newpage or \clearpage
```

一些区别：一是在双栏排版中 \newpage 只起到另起一栏的作用；二是涉及到浮动体的排版上行为不同。

手动微调

```
\linebreak[<n>] \nolinebreak[<n>]  
\pagebreak[<n>] \nopagebreak[<n>]
```

用数字 <n> 代表适合/不适合的程度，取值范围为 0-4，不带可选参数时，缺省为 4。

断词

```
I think this is: su\~per\~cal\~%  
i\~frag\~i\~lis\~tic\~ex\~pi\~%  
al\~i\~do\~cious.
```

章节标题

```
\chapter{<title>} \section{<title>} \subsection{<title>}  
\subsubsection{<title>} \paragraph{<title>} \subparagraph{<title>}  
其中 \chapter 只在 book 和 report 文档类有定义。
```

```
\part 命令用以将整个文档分割为大的分块，但不影响 \chapter 或 \section 等的编号：  
\part{<title>}
```

带可选参数的变体：\section[<short title>]{<title>}

标题使用 <title> 参数，在目录和页眉页脚中使用 <short title> 参数：

带星号的变体：\section\*{<title>}

标题不带编号，也不生成目录项和页眉页脚。

目录

有时我们使用了 `\chapter*` 或 `\section*` 这样不生成目录项的章节标题命令，而又想手动生成该章节的目录项，可以在标题命令后面使用：

```
\addcontentsline{toc}{\level}{\title}
```

## 文档结构的划分

所有标准文档类都提供了一个 `\appendix` 命令将正文和附录分开 2，使用 `\appendix` 后，最高一级章节改为使用拉丁字母编号，从 A 开始。

`book` 文档类还提供了前言、正文、后记结构的划分命令：

`\frontmatter` 前言部分，页码为小写罗马字母格式；其后的 `\chapter` 不编号。

`\mainmatter` 正文部分，页码为阿拉伯数字格式，从 1 开始计数；其后的章节编号正常。

`\backmatter` 后记部分，页码格式不变，继续正常计数；其后的 `\chapter` 不编号。

以上三个命令还可和 `\appendix` 命令结合，生成有前言、正文、附录、后记四部分的文档。

## 标题页

```
\title{\title} \author{\author} \date{\date}
```

前两个命令是必须的（不用 `\title` 会报错；不用 `\author` 会警告），`\date` 命令可选。

`\today` 命令自动生成当前日期，`\date` 默认使用 `\today`。

在 `\title`、`\author` 等命令内可以使用 `\thanks` 命令生成标题页的脚注，用 `\and` 隔开多个人名。

使用 `\maketitle` 命令生成一个简单的标题页

## book 文档类的文档结构范例

```
\documentclass[...]{book}
% 导言区，加载宏包和各项设置，包括参考文献、索引等
\usepackage{...}
\usepackage{makeidx}
\makeindex
\bibliographystyle{...}
\begin{document}
\frontmatter
\maketitle % 标题页
\include{preface} % 前言章节 preface.tex
\tableofcontents
\mainmatter
\include{chapter1} % 第一章 chapter1.tex
\include{chapter2} % 第二章 chapter2.tex
...
\appendix
\include{appendixA} % 附录 A appendixA.tex
...
\backmatter
\include{prologue} % 后记 prologue.tex
\bibliography{...} % 利用 BibTeX 工具生成参考文献
\printindex % 利用 makeindex 工具生成索引
\end{document}
```

## 交叉引用

```
\label{\label-name}
```

```
\ref{\label-name} \pageref{\label-name} % 分别生成交叉引用的编号和页码
```

`\label` 命令可用于记录各种类型的交叉引用，使用位置分别为：

章节标题 在章节标题命令 `\section` 等之后紧接着使用。

行间公式 单行公式在公式内任意位置使用；多行公式在每一行公式的任意位置使用。

有序列表 在 `enumerate` 环境的每个 `\item` 命令之后、下一个 `\item` 命令之前任意位置使用。

图表标题 在图表标题命令 `\caption` 之后紧接着使用。

定理环境 在定理环境内部任意位置使用。

## 脚注和边注

```
\footnote{\footnote}
```

有些情况下（比如在表格环境、各种盒子内）使用 `\footnote` 并不能正确生成脚注。我们可以分两步进行，先使用 `\footnotemark` 为脚注计数，再在合适的位置用 `\footnotetext` 生成脚注。

```
\marginpar[<left-margin>]{<right-margin>}
```

如果只给定了 `<right-margin>`，那么边注在奇偶数页文字相同；如果同时给定了 `<left-margin>`，则偶数页使用 `<left-margin>` 的文字。

```
\marginpar{\footnotesize 边注较窄，不要写过文字，最好设置较小的字号。}
```

## 列表

有序和无序列表环境 `enumerate` 和 `itemize`，两者的用法类似，都用 `\item` 标明每个列表项。`enumerate` 环境会自动对列表项编号。其中 `\item` 可带一个可选参数，将有序列表的计数或者无序列表的符号替换成自定义的符号。列表可以嵌套使用，最多嵌套四层。关键字环境 `description` 的用法与以上两者类似，不同的是 `\item` 后的可选参数用来写关键字，以粗体显示，一般是必填的

各级无序列表的符号由命令 `\labelitemi` 到 `\labelitemiv` 定义，可以简单地重新定义它们：

```
\renewcommand{\labelitemi}{\ddag}
\renewcommand{\labelitemii}{\dag}
\begin{itemize}
  \item First item
  \begin{itemize}
    \item Subitem
    \item Subitem
  \end{itemize}
  \item Second item
\end{itemize}
```

有序列表的符号由命令 `\labelenumi` 到 `\labelenumiv` 定义

```
\renewcommand{\labelenumi}{\Alph{enumi}>}
\begin{enumerate}
  \item First item
  \item Second item
\end{enumerate}
```

默认的列表间距比较宽，`LATEX` 本身也未提供方便的定制功能，可用 `enumitem` 宏包定制各种列表间距。`enumitem` 宏包还提供了对列表标签、引用等的定制。

## 对齐环境

`center`、`flushleft` 和 `flushright` 环境分别用于生成居中、左对齐和右对齐的文本环境。

```
\begin{center} ... \end{center}
\begin{flushleft} ... \end{flushleft}
\begin{flushright} ... \end{flushright}
```

还可以用以下命令直接改变文字的对齐方式：

```
\centering \raggedright \raggedleft
```

有一点可以将两者区分开来：`center` 等环境会在上下文产生一个额外间距，而 `\centering` 等命令不产生，只是改变对齐方式。比如在浮动体环境 `table` 或 `figure` 内实现居中对齐，用 `\centering` 命令即可，没必要再用 `center` 环境。

## 引用环境

`quote` 用于引用较短的文字，首行不缩进；`quotation` 用于引用若干段文字，首行缩进。引用环境较一般文字有额外的左右缩进。

`verse` 用于排版诗歌，与 `quotation` 恰好相反，`verse` 是首行悬挂缩进的。

## 摘要环境

摘要环境 `abstract` 默认只在标准文档类中的 `article` 和 `report` 文档类可用，一般用于紧跟 `\maketitle` 命令之后介绍文档的摘要。如果文档类指定了 `titlepage` 选项，则单独成页；反之，单栏排版时相当于一个居中的小标题加一个 `quotation` 环境，双栏排版时相当于 `\section*` 定义的一节。

## 代码环境

代码环境 `verbatim`，它以等宽字体排版代码，回车和空格也分别起到换行和空位的作用；带星号的版本更进一步将空格显示成 `_`。

要排版简短的代码或关键字，可使用 `\verb` 命令：

```
\verb<delim><code><delim>
```

`<delim>` 标明代码的分界位置，前后必须一致，除字母、空格或星号外，可任意选择使得不与代码本身冲突，习惯上使用 `|` 符号。

`\verb` 命令对符号的处理比较复杂，一般不能用在其它命令的参数里，否则多半会出错。

表格：详见文档

