

第四讲 文本排版

潘建瑜

华东师范大学数学系

jypan@math.ecnu.edu.cn

2014

本讲内容

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注



L^AT_EX 排版模式

☞ 文字模式

- 段落模式: 自动分行, 分段, 分页
- 左到右模式: 将输入字符排成一排, 不换行, 无论长短

☞ 数学模式: 排版数学公式

- 数学公式一定要放在数学环境中

☞ 文本对齐方式: 缺省为左对齐

- 左对齐: `\raggedright` 或 `\begin{flushleft} ... \end{flushleft}`
- 右对齐: `\raggedleft` 或 `\begin{flushright} ... \end{flushright}`
- 文本居中: `\centering` 或 `\begin{center} ... \end{center}`

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注

西文字体属性

- ☞ 每种字体都包含五种属性: 编码 (code), 族, 系列, 形状, 大小
- ☞ 族 (family): 字体的概观样式
 - `\rmfamily`: 罗马 (roman) 字体
 - `\sffamily`: 无衬线 (sans serif) 字体
 - `\ttfamily`: 打字机 (typewriter) 字体
- ☞ 系列 (series): 字体的宽度和权重(黑度)
 - `\mdseries`: 中等权重
 - `\bfseries`: 粗体 (**Bold face**)
- ☞ 形状 (shape): 字体的高矮和倾斜
 - `\upshape`: 直立 (upstanding) 字体
 - `\itshape`: 意大利斜体 (*italic*)
 - `\scshape`: 小体大写 (SMALL CAPS) 字体

字体命令

☞ 前面关于字体的命令都是 **声明**

- 这些命令在遇到新的同一类命令之前一直起作用
- 若想限制声明的作用范围, 可使用**组** (`{...}`) 或**环境**

☞ 每一个字体的 **声明** 都有对应的带参数的 **字体命令**

☞ 字体命令: 只对其参数中的文本起作用, 如:

```
{\bfseries 这是黑体 }  $\iff$  \textbf{这是黑体}
```

- 族: `\textrm{...}`, `\textsf{...}`, `\texttt{...}`
- 形状: `\textup{...}`, `\textit{...}`, `\textsl{...}`, `\textsc{...}`
- 系列: `\textmd{...}`, `\textbf{...}`
- 采用缺省值: `\textnormal{...}`
- 强调命令: `\emph{...}`, 对应的声明为: `\em`

☞ 缺省的西文字体: 中等权重, 直立的罗马字体

字体的尺寸

☞ 字体的大小 (size)

- 西文字体的基本尺寸有: 10pt, 11pt 和 12pt, 缺省为 10pt

```
\documentclass[11pt]{article}
```

- 设定了字体的基本尺寸后, 可使用下面的声明来改变字体大小

<code>\tiny</code>	5pt	<code>\large</code>	12pt
<code>\scriptsize</code>	7pt	<code>\Large</code>	14.4pt
<code>\footnotesize</code>	8pt	<code>\LARGE</code>	17.28pt
<code>\small</code>	9pt	<code>\huge</code>	20.74pt
<code>\normalsize</code>	10pt	<code>\Huge</code>	24.88pt

- ☞ 以上尺寸是以 10pt 为基本尺寸时的大小
当基本尺寸为其它尺寸时, 各字体大小见 31.tex

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注

中文字体

- ☞ 所有的西文字体命令对中文同样起作用, 但 *italic* 和 *slanted* 效果一样
- ☞ 中文书籍的基本字号为五号 (10.5磅 \approx 11pt)
- ☞ 最大字体尺寸 `\Huge` 略小于一号汉字
- ☞ 可以自己定义字体的大小: `\fontsize`

```
\fontsize{字体尺寸}{行间距}\selectfont
```

- 必须加上 `\selectfont` 后才会生效
- 行间距通常设为字体大小的 1.2 – 1.5 倍, 或使用 `\baselineskip`
- 可定义 **任意大小** 的汉字, 但西文字体最大不能超过 `\Huge`, 如

```
\fontsize{48pt}{\baselineskip}\selectfont
```

- ☞ 若想得到更大的西文字体, 可使用 `type1cm` 或 `a0size` 宏包 (例: 31.tex)

中文字号

初号 = 42磅 = 14.82毫米

小初 = 36磅 = 12.70毫米

一号 = 26磅 = 9.17毫米

小一 = 24磅 = 8.47毫米

二号 = 22磅 = 7.76毫米

小二 = 18磅 = 6.35毫米

三号 = 16磅 = 5.64毫米

小三 = 15磅 = 5.29毫米

四号 = 14磅 = 4.94毫米

小四 = 12磅 = 4.23毫米

五号 = 10.5磅 = 3.70毫米

小五 = 9磅 = 3.18毫米

六号 = 7.5磅 = 2.56毫米

小六 = 6.5磅 = 2.29毫米


七号 = 5.5磅 = 1.94毫米

八号 = 5磅 = 1.76毫米

1英寸 = 72磅 = 2.54cm

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注


参考文献

 参考文献环境: `thebibliography`

```
\begin{thebibliography}{编号样本}
\bibitem[编号]{引用标志} 文献条目
    :
\end{thebibliography}
```

 “编号” 是可选项, 通常省略, 由系统自动按顺序编号

- 若使用“编号”, 则该文献不会被自动编号, 在编号位置和正文中引用该文献的地方显示用户设置的“编号”
- “编号样本” 指定用多大地方来显示“编号”, 通常为所有编号的最大宽度
 - “编号样本” 一般为数字, 其位数等于最大编号的位数

 文献条目:

- 论文: 作者, 标题, 期刊, 卷期, 年代, 页码
- 书籍: 作者, 书名, 出版社, 年代

```
\bibitem[记号]{引用标志} 文献条目
```

👉 引用标志: 不可省略, 在正文中通过 引用标志 来引用该文献

- 引用标志 可以由字母, 数字和除逗号外的符号组成
- 各个文献的 引用标志 必须互不相同
- 文献的引用: `\cite{引用标志}`, `\cite{引用标志1, 引用标志2, ...}`

👉 修改各文献之间的垂直间距: (须放在参考环境中, 最前面)

```
\setlength{\itemsep}{高度}  
\addtolength{\itemsep}{高度}
```

👉 参考文献的标题: `\refname` (书籍为 `\bibname`)

- 缺省值为靠左对齐的“Reference” (`\Large\bfseries`)
- 可以用 `\renewcommand` 命令修改 `\refname` 的值来更改参考文献标题

👉 例: 32.tex

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注

表格

 表格环境: `tabular` (例: 33.tex)

```
\begin{tabular}[竖向位置]{列格式}
  first line \\
  \vdots \\
  last line \\
\end{tabular}
```

- 参数说明:

- **竖向位置**: 用于指定表格在竖直方向与外部文本行的相对位置, 取值为: `t` 或 `b`, 分别表示**上对齐**和**下对齐**, 缺省为**居中对齐**
- **列格式**: 用于指定各列的格式, 常用的参数有: `l`, `c`, `r`, `|`, `||`, ... 分别指定表格内同一列中文本的**对齐方式**和各列之间的**分界线**

- 表格中每一行由若干列组成, 列与列之间用 `&` 分隔, 每行用 `\\` 表示结束

- 行与行之间的分界线:

- `\hline`: 与表格同宽的水平线
- `\cline{m-n}`: 从第 `m` 列开始到第 `n` 列结束的水平线

几个小技巧

👉 画竖线: `\vline` → 在当前位置画一与行等高的竖线

👉 如何合并相邻多列?

```
\multicolumn{列数}{列格式}{文本内容}
```

- 当列数 = 1 时, 可以用来改变当前列的对齐方式 (例: 33.tex)

👉 如何改变表格各行之间的间距: 修改 `\arraystretch` 的值, 如:

```
\renewcommand{\arraystretch}{1.2} → 放大到原来的 1.2 倍
```

- 若只需修改某两行之间的距离, 可在强制换行符后加选项 [长度]

👉 如何改变表格中的列间距: `\tabcolsep` → 表格中列间距的一半, 如:

```
\setlength{\tabcolsep}{3pt} → 将列间距设置为 6pt
```

👉 如何改变线条的粗细: 用 `\setlength` 修改 `\arrayrulewidth` 的值

👉 如何改变双线之间的距离: 用 `\setlength` 修改 `\doublerulesep` 的值

- ① 排版模式
- ② 西文字体
- ③ 中文字体
- ④ 参考文献
- ⑤ 表格
- ⑥ 脚注

脚注

 生成脚注的命令是 `\footnote`, 其基本语法是

```
\footnote{脚注内容}
```

- 该命令应紧接在需要注释的文字后面, 排版后会在所在处显示一个脚注标记, 同时将脚注内容显示在当前页的底部, 并带有相同的脚注标记
- 脚注标记通常为上标形式的数字, 并自动编号
- 在 article 文档类中, 整篇文章的脚注统一编号
- 在 book 文档类中, 每章的脚注统一编号
- 脚注只能位于普通文本中, 不能位于数学模式, 表格, LR盒子等中
- 例: 34.tex