
简单高效 L^AT_EX（吴康隆）学习笔记^{*}

殷元昊[†]

这是目录

这是插图目录

这是表格目录

^{*}This is a footnote in the title.

[†]This is a footnote in the author.

1 写给读者 *

1.1 什么是 \LaTeX

1.2 \TeX 与 \LaTeX 的优缺点

1.3 为什么需要 \LaTeX

1.4 MS Word 难道不优秀吗

1.5 \LaTeX 生成的文件格式

2 \LaTeX 环境配置

2.1 \LaTeX 的使用方法

2.1.1 本地使用：下载 \LaTeX 发行版

2.1.2 在线使用：在线 \LaTeX 网站

2.2 \TeX Live 的安装

2.3 \TeX Live 本地宏包的管理 *

2.4 \TeX Studio 的安装与配置

2.5 \TeX Live 的其他使用情况

2.5.1 卸载 \TeX Live

2.5.2 更新 \TeX Live

2.5.3 更快的 \XeLaTeX 编译速度 *

2.6 编译文档

2.6.1 尝试第一份文稿

Hello, world !

你好，世界！

2.6.2 错误的排查

Errors (错误): 严重的错误

Warnings (警告): 一些不影响生成文档的瑕疵

Bad Boxes (坏箱): 指排版中出现的长度问题。后面的 Badness 表示错误的严重程度, 程度越高数值越大。这类问题需要检查, 排除 Badness 高的选项。坏箱一般不会影响文档的生成, 但是文档的排版可能出现問題。

2.6.3 T_EX 帮助资源

2.6.4 T_EX 实用工具

3 L^AT_EX 基础

3.1 认识 L^AT_EX

3.1.1 命令与环境

3.1.2 保留字符

```
# $ % & _ { }  
\  
\  
\  
\  
^ â  
~  
~ ã  
~
```

3.1.3 导言区

3.1.4 文件输出

3.2 标点与强调

```
> <  
> <  
> <
```

3.2.1 引号

“你好，‘世界’！”

“‘Max’ is here.”

3.2.2 短横、省略号与破折号

daughter-in-law

1–2

Listen—I’m serious.

——

.....

...

...

3.2.3 强调：粗与斜

This is the emphasis form of *abc*.

3.2.4 下划线和删除线

abc

下划线

双下划线

虚下划线

点下划线

波浪线

删除线

斜删除线

3.2.5 其他

3.3 格式控制

L^AT_EX 的长度单位：

pt: point, 磅

pc: pica, 1 pc = 12 pt, 四号字

in: inch, 英寸, 1 in = 72.27 pt

bp: bigpoint, $1 \text{ bp} = 1/72 \text{ in}$
cm: centimeter, 厘米, $1 \text{ cm} = 1/2.54 \text{ in}$
mm: millimeter, 毫米, $1 \text{ mm} = 1/10 \text{ cm}$
sp: scaled point, $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的基本长度单位, $1 \text{ sp} = 1/65536 \text{ pt}$
em: 当前字号下, 大写字母 M 的宽度
ex: 当前字号下, 小写字母 x 的高度

3.3.1 空格、换行与分段

Fig. 8

This is a paragraph (空行).

This is another paragraph (`\par`).

This is another paragraph.

This is another paragraph (`\`).

This is still in the same paragraph (`\newline`).

This is still in the same paragraph.

set the parskip (default)

set the parskip (default)

set the parskip (default)

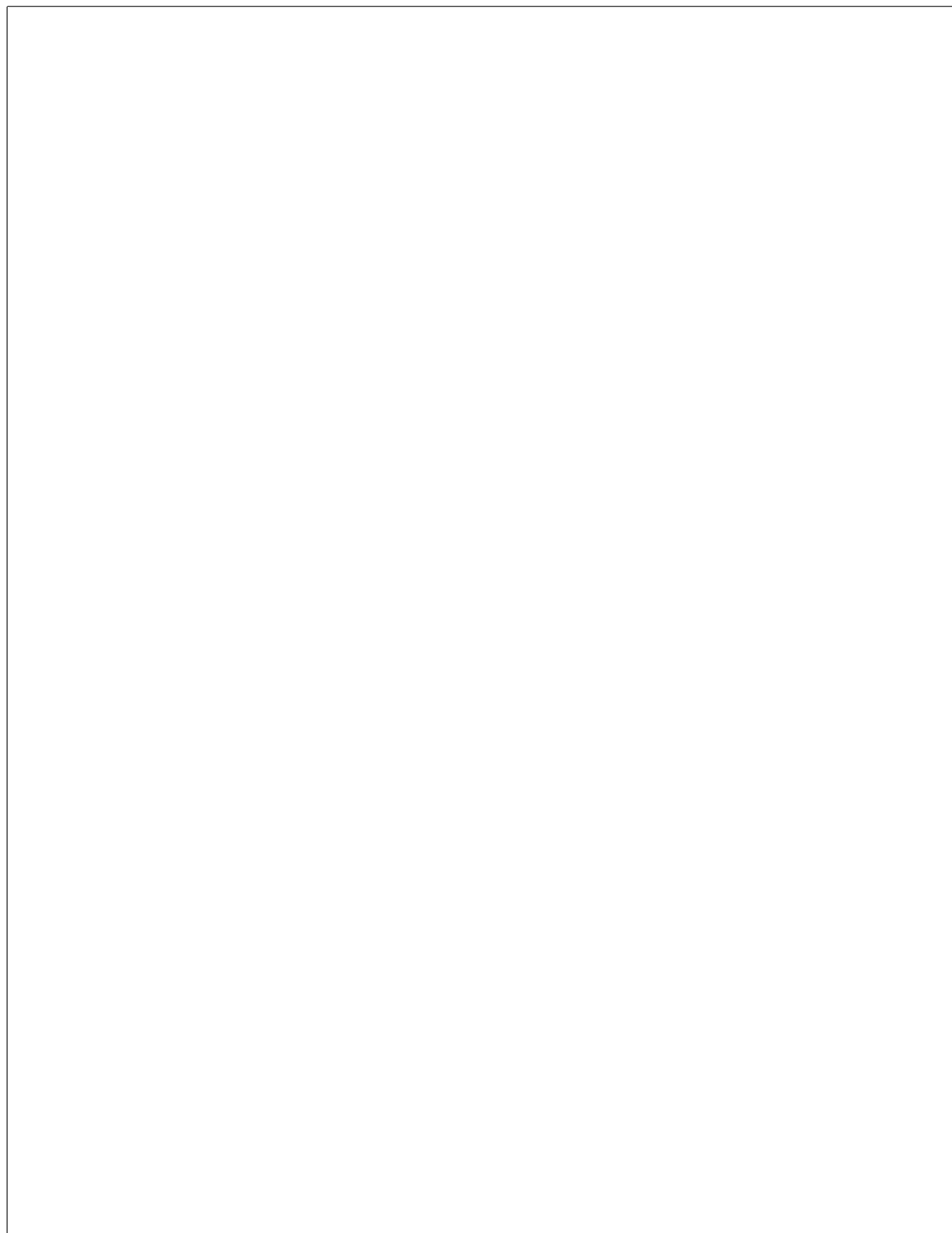
set the parskip (30pt)

set the parskip (30pt)

set the parskip (30pt)

TTHIS is an example. Hope you like this package, and enjoy your $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ trip !

3.3.2 分页



3.3.3 缩进、对齐与行距

set the parindent (default)

set the parindent (10em)

set the parindent (10em)

set the parindent (no indent)

set the parindent (default)

左对齐

依然左对齐

右对齐

依然右对齐

居中对齐

依然居中对齐

右对齐

依然右对齐

左对齐

依然左对齐

居中对齐

依然居中对齐

3.4 字体与颜色

3.4.1 字族、字系与字形

字体 (typeface ~ font)

- 字族：宋体、黑体、楷体 v.s. 罗马体、等宽体
- 字系和字形：加粗、加斜
- 字号：五号、小四号

3.4.2 中西文“斜体”

3.4.3 原生字体命令

默认字族: lmr

- Roman v.s. Roman
- Sans Serif v.s. Sans Serif
- Typewriter v.s. Typewriter

默认字系: m

- BoldSeries v.s. **BoldSeries**
- MiddleSeries v.s. MiddleSeries

默认字形: n

- Upright v.s. Upright
- Slant v.s. *Slant*
- Italic v.s. *Italic*
- scap v.s. SCAP

相对字号命令:

- tiny
- scriptsize
- footnotesize
- small
- normalsize
- large
- LARGE
- huge

. Huge

ABC ABC

ABC ABC

ABC ABC

ABC ABC

set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the
fontsize (default)

set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set
the fontsize set the fontsize

set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set
the fontsize set the fontsize (15pt-baselineskip)

set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set
the fontsize set the fontsize (15pt-30pt)

set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the fontsize set the
fontsize (default)

3.4.4 西文字体

Let's change font to Palatino !

This is Lucida Calligraphy.

3.4.5 中文支持与 CJK 字体

宋体

黑体

仿宋

楷书

雅黑

隶书

幼圆

设置 CJK 主要字体：宋体
设置 **CJK** 主要字体的粗体：黑体
宋体
临时字体

3.4.6 颜色

秋麒麟色
黑色
深灰色
酸橙色
粉红色
紫罗兰色
蓝色
灰色
品红色/洋红色
紫色

棕色
绿色
橄榄色
红色
黄色
青色
浅灰色
橙色
鸭绿色
70% 红色
50% 蓝色 20% 黑色%30 白色
黄色的互补色

3.5 引用与注释

3.5.1 标签和引用

这是在?? 一节设置的标签，这一节的名称是??，这一标签所在的页码是??

表 1: Title⁶

A	B	C
D	E	F

这是在(??)一节设置的标签

这是在??一节设置的标签，这一节的名称是颜色

这是我的 L^AT_EX 代码的 GitHub 仓库的链接: https://github.com/yuanyang11510/Yuanhao_LaTeX (可点击) || https://github.com/yuanyang11510/Yuanhao_LaTeX (不可点击), 它的名称是Yuanhao_LaTeX

这是重新定义”\autoref{label}”索引形式过后的??一节

第 11 页, 共??页

3.5.2 脚注、边注与尾注¹

正文脚注示例²

minipage 环境脚注示例 1^a

minipage 环境脚注示例 2³

^aThis is a footnote in the minipage.

表格环境脚注示例 1⁴

表格环境脚注示例 2⁵

这一行有边注

这一行有边注

这一行有边注

这一行有边注

尾注示例¹

3.5.3 援引环境

鲁智深其师有偈言曰:

¹This is a footnote in the subsubsection.

²This is a footnote.

³This is another footnote in the minipage.

⁵你不需要更多。

⁵你还需要更多。

⁶This is a footnote in the caption.

右侧

右侧

逢夏而擒，遇腊而执。

听潮而圆，见信而寂。

圆寂之后，其留颂曰：

平生不修善果，只爱杀人放火。忽地顿开金绳，这里扯断玉锁。

咦！钱塘江上潮信来，今日方知我是我。

泰戈尔在他的《园丁集》中写道：

从你眼里频频掷来的刺激，使我的痛苦永远新鲜。

这是一段测试文字，这是一段测试文字，这是一段测试文字，这是一段测试文字，这
 是一段测试文字，这是一段测试文字，这是一段测试文字，这是一段测试文字

test test test test test test test test test test test test test test test test test test
 test test test test test test test test test test test test test test...

3.5.4 摘要

这是摘要

article 和 **report** 文档类支持摘要。在单栏模式下，摘要相当于一个带标题的 quotation 环境。双栏模式下，摘要相当于 `\section*` 命令定义的一节。

3.5.5 参考文献

3.6 正式排版：封面、大纲与目录

3.6.1 封面

3.6.2 大纲与章节

L^AT_EX 的大纲级别：

- `\part`：部分，这个大纲级别不会打断 chapter 的编号
- `\chapter`：章，**article** 的文档类不包含本大纲级别
- `\section`：节
- `\subsection`：次节，默认 **report/book** 文档类中本级别及以下的大纲级别不进行编号，也不纳入目录

- `\subsubsection`: 小节，默认 **article** 文档类中本级别及以下的大纲级别不进行编号，也不纳入目录

- `\paragraph`: 段，极少使用

- `\subparagraph`: 次段，极少使用

book/report 文档类的大纲深度:

- `\part`: -1 (与 **article** 文档类不同)
- `\chapter`: 0
- `\section`: 1 (以下与 **article** 文档类相同)
- `\subsection`: 2
- `\subsubsection`: 3
- `\paragraph`: 4
- `\subparagraph`: 5

article 文档类的大纲深度:

- `\part`: 0 (与 **book/report** 文档类不同)
- `\chapter`: **article** 文档类不存在这一大纲级别
- `\section`: 1 (以下与 **book/report** 类文档相同)
- `\subsection`: 2
- `\subsubsection`: 3
- `\paragraph`: 4
- `\subparagraph`: 5

3.6.3 目录

3.7 计数器与列表

3.7.1 计数器

L^AT_EX 中的计数器：

- 章节：part、chapter、section、subsection、subsubsection、paragraph 与 subparagraph
- 编号列表：enumi、enumii、enumiii 与 enumiv
- 公式和图表：equation、figure 与 table
- 其他：page、footnote 与 mpfootnote（mpfootnote 用于实现 minipage 环境的脚注）

当前所在章节为 3、第 3.7 节、第 3.7.1 次节

第 3 节

第 C 节

第 c 节

第 III 节

第 iii 节

第三节

父级计数器：0 子级计数器：0

父级计数器：0 子级计数器：1

父级计数器：0 子级计数器：2

父级计数器：1 子级计数器：2

父级计数器：2 子级计数器：0

3.7.2 列表

无序列表：

- 第一项
- 第二项

自动编号列表：

1. 第一项

张三 第二项

2. 第三项

描述列表：

LaTeX 一个排版系统

.tex LaTeX 文档扩展名

3.8 浮动体与图表

3.8.1 浮动体

3.8.2 图片

3.8.3 表格

3.8.4 非浮动体图标和并列图表

3.9 页面设置

3.9.1 纸张、方向和边距

3.9.2 页眉和页脚

3.10 抄录与代码环境

- #（井号/number sign, hash, hashtag, pound sign/croisillon）
- \$（美元符号，金钱符号，比索符号/dollar sign, peso sign/symbole dollar）
- %（百分号/percent sign/pour cent, pour(-)cent）
- &（和号/ampersand, and sign/esperluette）
- _（下横线，独立下划线，底线/free(-)standing underscore, underline, low line, low dash）
- {}（大括号，花括号/braces, curly brackets/accolades）
- \ \（反斜杠，反斜线/backslash,reverse slash, hack, whack, slosh, bash, backslant, etc./contre-oblique, barre oblique inversé, backslash, antislash）
- ^（扬抑符/circumflex/accent circonflexe）
- ~ ~（波浪号/tilde/tilde）

- >< (大于号、小于号)

\$ % & _ { } \ ^ ~ < >

\$ % & _ { } \ ^ ~ < >

#####

这是分成双栏的前言	
3.11 分栏 <p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. 210.0023pt</p>	<p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. 210.0023pt</p>

这是分成三栏的前言

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. 136.6682pt</p>	<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. 136.6682pt</p>	
---	---	--

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat	pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo.	Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. 136.6682pt
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.		

3.12 文档拆分

3.13 西文排版及其他

3.13.1 连写

ff fi fl

ff fi fl

3.13.2 断词

ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF GHI //// ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF-
FGHI // ABCDEF GHI /// ABCDEF GHI ABCDEF GHI //// ABCDEF GHI /// ABCDEF-
FGHI /// ABCDEF GHI ///// ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF GHI

ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF GHI //// ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF-
GHI // ABCDEF GHI /// ABCDEF GHI ABCDEF GHI //// ABCDEF GHI /// ABCDEF GHI
/// ABCDEF GHI ///// ABCDEF GHI ABCDEF GHI ABCDEF GHI

JKLMN JKLMN JKLMN // JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN
JKLMN JKLMN //// JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN
JKLMN JKLMN ///// JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN JKLMN

OPQRST OPQRST /// OPQRST OPQRST OPQRST //// OPQRST OPQRST OP-
QRST OPQRST OPQRST // OPQRST OPQRST // OPQRST OPQRST OPQRST

012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012
3456 7890

012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890 / 012 3456 7890

3.13.3 硬空格与句末标点

这是 T_EXLive

这是 T_EX Live

这是 T_EX Live

这是 T_EX Live

OK. That's fine.

OK. That's fine.

Prof. Smith is a nice man.

Prof. Smith is a nice man.

Prof. Smith is a nice man.

1. abc

1.abc

例子-1

例子 a 例子 1

例子a 例子A 例子1

3.13.4 特殊符号

4 数学排版

5 L^AT_EX 进阶

5.1 自定义命令与环境

first value

second value

右对齐

default value

second value

右对齐

first value

second value

右对齐

default value

first value

second value 右对齐

first value

居中对齐

second value

default value

居中对齐

second value

default value

1

default value1

5.2 箱子：排版的基础

5.2.1 无框箱子

无框箱子

无 框 箱 子

无框箱子

对齐 无框箱子

5.2.2 加框箱子

加框箱子

加 框 箱 子

加框箱子

对齐 加框箱子

加框箱子

加框箱子

加 框 箱 子

加框箱子

对齐 加框箱子

5.2.3 竖直升降的箱子

下降的文本 不升不降的文本 上升的文本 上升出位的文本

不升不降的文本 上升的文本

下降的文本 下降出位的文本

5.2.4 段落箱子

段落箱子
 对齐 段落箱子

5.2.5 缩放箱子

\LaTeX \XeTeX
 \LaTeX \TeX
 \LaTeX \XeTeX
 \LaTeX \LaTeX
 resizebox

5.2.6 标尺箱子

5.2.7 覆盖箱子

5.2.8 旋转箱子

✎治颈椎病

5.2.9 颜色箱子

红色文本
 红色文本
 浅灰色背景
 蓝色边框，青色背景
 红色边框，青色背景，绿色文本
 浅灰色背景
 红色边框，青色背景，绿色文本

5.3 复杂距离

5.3.1 水平和竖直距离

禁止换行的水平距离：

- ab 或者 ab ，长度为 0.1667em

5.3.3 行距

a

a
a

1

1
1

好

好
好
好**5.3.4 制表位 ***

1	2	3
a	b	c
A		B
大		小

5.3.5 悬挂缩进 *

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede.

Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed
 interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a
 leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit
 blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas
 a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum
 turpis accumsan semper.

正文：

正文第二行

这是第一段。注意整体需要放在一组花括号内，且花括号前应当有空白行。第一段前需要加
 indent 命令，最后一段的末尾需额外空一行，否则可能出现异常。

“左缩进”指的是每行内容左缩进，包括首行，但是首行缩进默认值为 2em，因此实际上首
 行左缩进 2em，剩余行左缩进 0em，此处设置首行缩进-2em，左缩进 3em，因此首行缩
 进 1em，剩余行左缩进 3em

这是第二段。

这是最后一段。别忘了空行。

5.3.6 整段缩进 *

设置前：首行缩进需要额外手工输入。本环境距文本区左侧 1cm，距右侧 3cm。

设置后：首行缩进需要额外手工输入。本环境距文本区左侧 1cm，距
 右侧 3cm。

5.4 自定义章节样式

5.5 自定义目录样式

5.6 自定义图表

5.6.1 长表格

5.6.2 三线表

	序数		
	1	2	3
英文字母	A	B	C
罗马数字	I	II	III

表 2: Parents									
<table><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>C</td><td>D</td></tr></table> <div>子表 (a) First</div>	A	B	C	D	<table><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>C</td><td>D</td></tr></table> <div>子表 (b) Second</div>	A	B	C	D
A	B								
C	D								
A	B								
C	D								
5.6.3 彩色表格									
5.6.4 子图表									
b									
??									
??									
5.6.5 GIF 动态图									
5.7 自定义编号列表									
5.8 BibTeX 参考文献									
5.9 索引									
5.10 公式与图表编号样式									
5.11 附录									
5.12 自定义浮动体 *									
5.13 编程代码与行号									
Notes									
¹ This is an endnote.									

A 附录一

A.1 附录一（一）

A.1.1 附录一（一）.1

B 附录二