

# 标题页

Ryan\*      Fan†

2020 年 4 月 29 日

## 摘要

一般用于紧跟\maketitle 命令之后介绍文档的摘要  
中文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版。

## 1 用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版文字

分段

换行\\

冒号 “please press the ‘x’ key.”

连字符-用来组成复合词,

短破折号-用来连接数字表示范围,

长破折号—用来连接单词

省略号...和...

波浪号~

强调文字, 但是无法换行, ulem 宏包解决了这一问题, 它提供的 uline 命令能够轻松生成自动换行的下划线。*emph* 命令用来将文字变为斜体以示强调。如果在本身已经用 *emph* 命令强调的文字内部嵌套使用 *emph* 命令, 内部则使用直立体文字。

在合适的位置插入一个不会断行的空格 Fig. 1, Ryan Fan

断行

可以带可选参数 *<length>*, 用于在换行处向下增加垂直间距  
或者 *newline* 命令, 不用带参数

---

\*注脚

†注脚

断页，在在双栏排版中只起到另起一栏的作用

断词 I think this is: supercalifragilisticexpialidocious. And I think  
this is: supercalifragilisticexpialidocious.

## 目录

### 2 章节

#### 2.1 子章节

##### 2.1.1 子子章节

##### 段落

##### 子段落

### 标题不带编号

### 第一部分 分块

### 3 交叉引用

A reference to this subsection looks like: “see section ?? on page ??.”

### 4 脚注和边注

“天地玄黄, 宇宙洪荒。日月盈昃, 辰宿列张。”<sup>1</sup>

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。<sup>2</sup>

边注较窄, 不要写过多文字, 最好设置较小的字号。

### 5 特殊环境

#### 5.1 列表

有序列表

1. An item.
  - (a) A nested item.
  - \* A starred item.
2. Reference(??).

---

<sup>1</sup>出自《千字文》。

<sup>2</sup>出自《千字文》。

无序列表

- An item.
  - A nested item.
  - + A ‘plus’ item. + A ‘plus’ item.
  - Another item. –Another item.
- Go back to upper level.

关键字环境

**Enumerate** Numbered list.

**Itemize** Non-numbered list.

重定义无序列表的符号

- † First item
  - ‡ Subitem
  - ‡ Subitem
- † Second item

重定义有序列表的符号

- A> First item
- B> Second item

## 5.2 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。

Centered text using a `center` environment.

Left-aligned text using a `flushleft` environment.

Right-aligned text using a `flushright` environment.

还可以用以下命令直接改变文字的对齐方式: Centered text paragraph.

Left-aligned text paragraph.

Right-aligned text paragraph.

`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。

### 5.3 引用环境

**quote** 用于引用较短的文字, 首行不缩进

Francis Bacon says:

Knowledge is power.

**quotation** 用于引用若干段文字, 首行缩进

《木兰诗》:

万里赴戎机, 关山度若飞。朔气传金柝, 寒光照铁衣。将军百战死, 壮士十年归。

归来见天子, 天子坐明堂。策勋十二转, 赏赐百千强。

.....

### 5.4 代码环境

```
#include <iostream>
int main()
{
    std::cout << "Hello, world!"
                << std::endl;

    return 0;
}
```

```
for(int i=0; i<4; i++)
printf("Number_%d\n", i);
```

要排版简短的代码或关键字`\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。

`\LaTeX`

`(a || b) (a_|||_b)`

## 5.5 表格

### 5.5.1 列表格

`tabular` 环境使用 `<column - spec>` 参数指定表格的列数以及每列的格式。

left	center	right	par box with fixed width
L	C	R	P

◎ 格式可在单元格前后插入任意的文本, 但同时它也消除了单元格前后额外添加的间距。

1:1    one  
11:3   eleven

格式参数重复

one	two	three	four	five	Hello!	Hello!
					L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	
1	2	3	4	5	hello!	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X

辅助格式  $>$  和  $<$ , 用于给列格式前后加上修饰命令

*italic\** normal

*column\** column

辅助格式甚至支持插入 `\centering`

等命令改变 p 列格式的对齐方式, 一

般还要加额外的命令

`\arraybackslash` 以免出错。

`\centering` 等对齐命令会破坏表格环

境里 `\\` 换行命令的定

义, `\arraybackslash` 用来恢复之。如

果不加 `\arraybackslash` 命令, 也可

以用 `\tabularnewline` 命令代替原来

的 `\\` 实现表格换行。

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本身提供了 `tabular*` 环境用来排版定宽表格, 但是不太方便使用, 比如要用到 @ 格式插入额外命令, 令单元格之间的间距为 `\fill`, 但即使这样仍然有瑕疵:

A	B	C	D
a	b	c	d

`tabularx` 宏包为我们提供了方便的解决方案。它引入了一个 X 列格式, 类似 p 列格式, 不过会根据表格宽度自动计算列宽, 多个 X 列格式平均分配列宽。X 列格式也可以用 `array` 里的辅助格式修饰对齐方式:

A	B	C	D
a	b	c	d

### 5.5.2 横线

`\cline{<i>j</i>}` 用来绘制跨越部分单元格的横线:

4	9	2
3	5	7
8	1	6

三线表由 `booktabs` 宏包支持, 它提供了 `\toprule`、`\midrule` 和 `\bottomrule` 命令用以排版三线表的三条线, 以及和 `\cline` 对应的 `\cmidrule`。除此之外, 最好不要用其它横线以及竖线:

	Numbers		
	1	2	3
Alphabet	A	B	C
Roman	I	II	III

### 5.5.3 合并单元格

横向合并单元格较为容易, 由

`\multicolumn{<n>}{<column - spec>}{<item>}` 命令实现:

其中  $\langle n \rangle$  为要合并的列数,  $\langle \text{column} - \text{spec} \rangle$  为合并单元格后的列格式, 只允许出现一个 l/c/r 或 p 格式。如果合并前的单元格前后带表格线 |, 合并后的列格式也要带 | 以使得表格的竖线一致。

形如 `\multicolumn{1}{<column - spec>}{<item>}` 的命令可以用来修改某一个单元格的列格式。

1	2	Center
3		Right
4	C	

纵向合并单元格需要用到 `multirow` 宏包提供的

`\multirow{<n>}{<width>}{<item>}` 命令:

$\langle \text{width} \rangle$  为合并后单元格的宽度, 可以填 \* 以使用自然宽度。

Item	Value	
	First	Second
A	1	2

### 5.5.4 嵌套表格

在单元格中嵌套一个小表格可以起到“拆分单元格”的效果。

注意要用 `\multicolumn` 命令配合 `@{}` 格式把单元格的额外边距去掉, 使得嵌套的表格线能和外层的表格线正确相连:

a	b	c	
a	e	f	c
	e	f	
a	b	c	

如果不需要为“拆分的单元格”画线, 并且只在垂直方向“拆分”的话, `makecell` 宏包提供的 `\makecell` 命令是一个简单的解决方案:

a	d1 d2
b	c

### 5.5.5 行距控制

$\text{\LaTeX}$  生成的表格看起来通常比较紧凑。修改参数 `\arraystretch` 可以得到行距更加宽松的表格:

Really loose
tabular rows.

另一种增加间距的办法是给换行命令 `\\` 添加可选参数, 在这一行下面加额外的间距, 适用于在行间不加横线的表格:

---

 Head lines

tabular lines

---

 tabular lines

---

## 5.6 图片

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本身不支持插图功能, 需要由 `graphicx` 宏包辅助支持。

使用 `\includegraphics[options]{filename}` 命令加载图片了:

其中 `filename` 为图片文件名, 文件名有时需要使用相对路径或绝对路径。

`\graphicspath` 命令, 用于声明一个或多个图片文件存放的目录, 使用这些目录里的图片时可不用写路径:

`\includegraphics` 命令的可选参数 `options` 支持 `key=value` 形式赋值, 常用的参数如下:

参数	含义
<code>width=&lt;width&gt;</code>	将图片缩放到宽度为 <code>&lt;width&gt;</code>
<code>height=&lt;height&gt;</code>	将图片缩放到高度为 <code>&lt;height&gt;</code>
<code>scale=&lt;scale&gt;</code>	将图片相对于原尺寸缩放 <code>&lt;scale&gt;</code> 倍
<code>angle=&lt;angle&gt;</code>	令图片逆时针旋转 <code>&lt;angle&gt;</code> 度





A 附录