

布局

Xmp

2019 年 3 月 1 日

摘要

在 \LaTeX 中每一个排版对象都是一个盒子。排版就是要将小盒子用空白间距粘在一起放到大盒子里，然后再依次嵌套到更大的盒子里。怎样优化这些大大小小的盒子是一门很深的学问。

目录

1	页面尺寸	1
1.1	国际标准	1
1.2	美国标准	2
1.3	尺寸详解	2
2	页面样式	3
3	分栏	4
4	分页	4

1 页面尺寸

在排版时页面是最大的盒子。

人们在日常生活中可以见到多种规格的纸张，它们一般属于两大类标准：公制和美制。

1.1 国际标准

C 系列的尺寸是 A 和 B 系列纸张尺寸的几何平均。

A(A0,841mm×1189mm) 系列常用于公文;B 系列常用于海报和护照 (B7,88mm×125mm); C 系列常用于信封,因为它恰好比 A 系列大一点,比如 A4 纸可以装在 C4 信封里,对折一下就可以装进 C5 信封,再对折一次装进 C6 信封。

1.2 美国标准

在 1996 年推出 ANSIY14.1 作为遮羞布。它定义了 A, B, C, D, E 五种规格, A 就是 Letter, B 比 A 面积大一倍, C 比 B 大一倍,依次类推。它们的长宽比不一致, B 和 C 比其他三种瘦很多。它们的尺寸倒是和 A4-A0 差不多,如果不挑剔也可以混用。

1.3 尺寸详解

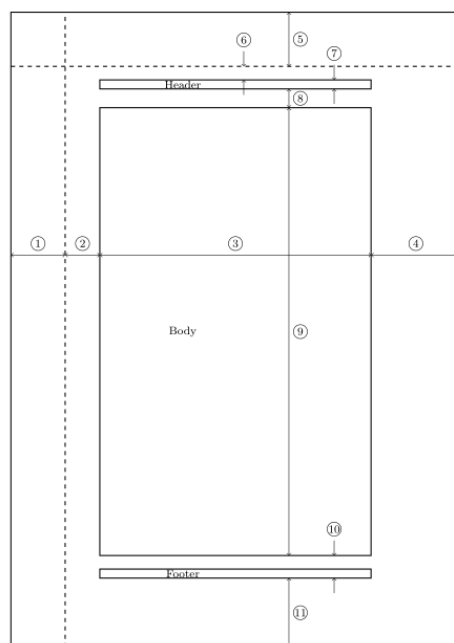


图 1: 页面尺寸

1是一张 A4 纸,尺寸是 210mm×297mm 也就是 597pt×845pt。图中标注为 Body 的是正文区域, Header 是页眉, Footer 是页脚。

下面是会遇到的一些 L^AT_EX 定义的尺寸宏变量。尺寸用的是 11pt,oneside 的

1. 页边距, 1in。在微软 Word 里这个尺寸也很常见;
2. \oddsidemargin 或 \evensidemargin, 奇数或偶数页左边距, 46pt;

3. `\textwidth`, 正文宽度, 360pt, 可以放下大概 32 个汉字;
4. 597pt 减去左边的 `1in+46pt` 和中间的 360pt, 还剩下 119pt, 左右相差不到 1pt。如果双面打印的话, 两面的正文部分恰好是重叠的;
5. 页边距, `1in`;
6. `\topmargin`, 上边距, 18pt;
7. `\headheight`, 页眉高度, 12pt;
8. `\headsep`, 页眉与正文间距, 25pt;
9. `\textheight`, 正文高度, 595pt, 可以放下 38 行文字;
10. `\footskip`, 正文与页脚基线间距, 30pt。它比页眉的 `12pt+25pt` 小了 7pt, 不理解的同学可以照照镜子, 你左右是对称的, 但是上下呢?
11. 845pt 减去上面全部尺寸, 还剩下 93pt, 比上面的 `1in+18pt` 多了 3pt。

当字号等发生变化时, 上述某些尺寸也会发生一定的变化。比如我们把 `oneside` 改成 `twoside`, 那么奇偶页的左边距就分别变成 22pt 和 70pt。但是奇数页右边空白恰好和偶数页左边空白相等, 不会给双面打印造成困扰。

一般情况下我们无须改动 L^AT_EX 的页面布局缺省设置。当有特殊需要时, 可以使用 `\setlength` 或 `\addtolength` 来设置上述宏变量的值。

使用 `geometry` 宏包有更高级的用户接口。

2 页面样式

页面样式: 页眉和页脚的内容。如下图: ??是通过定义四个宏变量 `oddhead`, `evenhead`,

<code>empty</code>	页眉、页脚空白
<code>plain</code>	页眉空白, 页脚含居中页码, 非 <code>book</code> 文档类缺省值
<code>headings</code>	页脚空白, 页眉含章节名和页码, <code>book</code> 文档类缺省值
<code>myheadings</code>	页脚空白, 页眉含页码和用户自定义信息

图 2: 页面样式

`oddfoot`, `evenfoot` 来设置奇偶页的页眉和页脚。

```

1 \pagestyle{plain} %全局设置
2 \thispagestyle{empty}%单页设置

```

也可以如下代码定义。

其中第二行代码定义了 `permanentdamagedhead` 样式，定义这个特殊命令时一定要写成 `\ps@style` 的样子；而在引用时，则写成 `\pagestylestyle`。第三至六行分别定义了奇偶页的页眉和页脚；单面文档奇偶页样式一样，所以需要且只需要定义奇数页的页眉和页脚，偶数页的定义不起作用。

这段代码中的 `\hfill` 是个弹性填充命令，它把两边的内容“推”得尽可能远。例中使用了特殊符号 `@`，所以要在第一行用 `\makeatletter` 命令声明一下，暂时把它当正常符号用；用完之后，在最后一行用相应的 `\makeatother` 命令恢复现场。

在自定义页面样式时，我们不仅可以在页眉和页脚里使用普通字符串，也可以使用一些宏变量来显示页码、章节号码和名称等。如 `\thepage`, `\thechapter`, `\thesection`, `\chaptername`, `\sectionname`, `\leftmark`, `\rightmark`。

```
1 \makeatletter
2
3 \newcommand{\ps@permanentdamagedhead}{
4 \renewcommand{\@oddhead}{whut \hfill xmp}
5 \renewcommand{\@oddfoot}{\hfill\thepage\hfill}
6 \renewcommand{\@evenhead}{whut \hfill xmp}
7 \renewcommand{\@evenfoot}{\@oddfoot}
8 }
9 \makeatother
```

关于这里的宏包有 `fancyhdr`。

就我目前的使用情况来说，我是用内置的样式即可，不想有过深的研究。

3 分栏

双栏：

```
1 \documentclass[twocolumn]{article}
```

使用 `multicol` 宏包有更多功能。

4 分页

L^AT_EX 通常都会自动分页，但浮动体较多时，自动分页的效果不好。需要手工插入分页命令：

```
1 \newpage
```

4 表示强烈要求分页，1 表示自己决定：

```
1 \pagebreak [3]
```

4 表示强烈反对分页，1 表示自己决定：

```
1 \nopagebreak [2]
```

排完此前所有浮动体：

```
1 \clearpage
```