

# 小豬佩奇的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 手冊

小豬佩奇

2019 年 2 月 14 日



# 目 录

<b>1</b>	<b>简介</b>	<b>1</b>
1.1	使用方法 . . . . .	1
1.2	编译 . . . . .	1
1.3	字体说明 . . . . .	1
1.4	中文解决方案说明 . . . . .	2
<b>2</b>	<b>插入图片</b>	<b>3</b>
2.1	常用参数说明 . . . . .	3
2.2	单张图片 . . . . .	4
2.3	多张图片 (独立编号) . . . . .	5
2.4	多张图片 (共同编号) . . . . .	6
<b>3</b>	<b>插入代码</b>	<b>8</b>
3.1	行内代码 . . . . .	8
3.2	代码块 . . . . .	8
3.3	更多效果 . . . . .	8
<b>4</b>	<b>数学公式</b>	<b>9</b>
4.1	数学符号 . . . . .	9
4.2	公式 . . . . .	11
4.3	矩阵 . . . . .	11

# 1 简介

这是一份 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中文模板手册，包含了常用的预设环境和使用说明。

## 1.1 使用方法

请将模板样式文件 `peppa.sty` 和报告源文件 `*.tex` 放在同一目录下，并参照如下样例使用本模板。

```
1 \documentclass[12pt,a4paper]{article}
2 \usepackage{pegga}
3
4 \title{小猪佩奇的\LaTeX 手册}
5 \author{小猪佩奇}
6
7 \begin{document}
8     \maketitle
9 \end{document}
```

## 1.2 编译

使用 <https://cn.overleaf.com> 创建项目，并在左侧菜单内设置编译器为 XeLaTeX 即可。

## 1.3 字体说明

默认字体为宋体，其他特殊字体的标识如下。

- 宋体 `\textrm`
- 加粗 `\textbf`
- 黑体 `\textsf`
- 楷体 `\textit \emph`
- 仿宋 `\texttt`

同时，可以使用 `\tiny`, `\scriptsize`, `\footnotesize`, `\small`, `\normalsize`, `\large`, `\Large`, `\LARGE`, `\huge`, `\Huge` 对字体大小进行调整。

## 1.4 中文解决方案说明

根据对 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中文环境的需求程度不同，大致有以下两种解决方案。

### 1.4.1 支持中文字符

这是最常见的需求（如本手册），解决方案如下：

- 在导言处添加 `xeCJK` 宏包
- 编译器选择 XeLaTeX
- 含有中文字符的 `*.tex` 文件字符编码为 UTF-8

### 1.4.2 支持更高级的中文样式

对于更高级的中文样式，如根据 Microsoft Word 文档所规定的字号，或其他更严格的中文样式定制等，推荐使用 `ctex` 宏包提供的中文文档框架，具体使用方法详见其官网 <http://ctex.org>。

## 2 插入图片

### 2.1 常用参数说明

#### 2.1.1 位置偏好

使用 `figure` 宏包插入图片时, 可通过 `\begin{figure}[OPTION]` 中的 `OPTION` 指定插入图片的位置偏好。

- `h` 源码中近似相同的位置 (here)
- `t` 页面上方 (top)
- `b` 页面底部 (bottom)
- `p` 单独占据一页 (page)
- `!` 覆盖 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 所认为的合适位置
- `H` 源码中精确相同的位置, 类似于 `h!`

注意前四个标识仅表示偏好, 当 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 认为如此放置图片不合适时, 可以选择不遵从指定的偏好。一般使用 `htbp` 或 `hbt!` 等偏好组合, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 将会尽量满足优先度更高的偏好, 除非用户要求强制执行。

#### 2.1.2 修改图片

使用 `\includegraphics[OPTION]{filename}` 命令插入图片时, 可单独或组合使用如下参数。

- `scale=2.0` 对照原图大小的等比例缩放因子
- `width=3cm` 指定图片宽度
- `height=4cm` 指定图片高度
- `angle=45` 逆时针旋转度数

注意以上数值可指定精确的单位数值, 如点宽 `pt`、毫米 `mm`、厘米 `cm`、英寸 `in`、字母 `x` 的高度 `ex`、字母 `m` 的宽度 `em`; 也可根据内置变量指定, 如列间距 `\columnsep`、列宽 `\columnwidth`、行宽 `\linewidth`、页宽 `\paperwidth`、页高 `\paperheight`、字宽 `\textwidth`、字高 `\textheight`、图片单位长度 `\unitlength`。

## 2.2 单张图片

使用如下代码，效果如图 1。

```
1 \begin{figure}[htbp]  
2   \centering  
3   \includegraphics[width=0.75\linewidth]{img/peppa.jpg}  
4   \caption{佩琦}  
5   \label{fig:single}  
6 \end{figure}
```



图 1: 佩琦

## 2.3 多张图片（独立编号）

使用 minipage 宏包和如下代码，效果如图 2 和图 3。

```
1 \begin{figure}[htbp]
2   \begin{minipage}{0.5\linewidth}
3     \centering
4     \includegraphics[width=0.9\linewidth]{img/peppa.jpg}
5     \caption{佩琦}
6     \label{fig:double:left}
7   \end{minipage}
8   \begin{minipage}{0.5\linewidth}
9     \centering
10    \includegraphics[width=0.9\linewidth]{img/george.jpg}
11    \caption{乔治}
12    \label{fig:double:right}
13  \end{minipage}
14 \end{figure}
```



图 2: 佩琦



图 3: 乔治

## 2.4 多张图片（共同编号）

使用 subfigure 宏包和如下代码，效果如图 4 中的图 4(a)、4(b) 等。

```
1 \begin{figure}[htbp]
2 \centering
3 \subfigure[爸爸]{
4   \label{fig:subfig:1}
5   \includegraphics[width=0.45\linewidth]{img/dad.jpg}
6 }
7 \hspace{0.01\linewidth}
8 \subfigure[妈妈]{
9   \label{fig:subfig:2}
10  \includegraphics[width=0.45\linewidth]{img/mom.jpg}
11 }
12 \vfill
13 \subfigure[爷爷]{
14   \label{fig:subfig:3}
15   \includegraphics[width=0.45\linewidth]{img/grandpa.jpg}
16 }
17 \hspace{0.01\linewidth}
18 \subfigure[奶奶]{
19   \label{fig:subfig:4}
20   \includegraphics[width=0.45\linewidth]{img/grandma.jpg}
21 }
22 \caption{佩琦的长辈们}
23 \label{fig:subfig}
24 \end{figure}
```



(a) 爸爸



(b) 妈妈



(c) 爷爷



(d) 奶奶

图 4: 佩琦的长辈们

## 3 插入代码

### 3.1 行内代码

#### 3.1.1 等宽字体

若仅需要使用等宽字体，可直接使用 `\texttt` 进行标注。

如 `\texttt{keyword}` 对 `keyword` 标注效果为 `keyword`。

#### 3.1.2 语法高亮

若需要高亮支持，则可使用 `\mintinline` 进行标注。

如 `\mintinline{python}{import numpy}` 效果为 `import numpy`。

也可以使用 `\newmintinline{python}{python}{}` 声明特定的高亮环境，并直接由 `\python{import numpy}` 实现相同标注效果。

### 3.2 代码块

使用 `\inputminted{python}{src/xxx.py}` 从文件插入。

或使用如下代码，

```
1 \begin{minted}{python}
2 def main():
3     print('Hello, Peppa!')
4
5 if __name__ == '__main__':
6     main()
7 \end{minted}
```

插入效果为：

```
1 def main():
2     print('Hello, Peppa!')
3
4 if __name__ == '__main__':
5     main()
```

### 3.3 更多效果

请参考 `minted` 宏包的文档 <https://github.com/gpoore/minted>。

## 4 数学公式

### 4.1 数学符号

#### 4.1.1 数学模式重音符

$\hat{a}$	<code>\hat {a}</code>	$\check{a}$	<code>\check {a}</code>	$\tilde{a}$	<code>\tilde {a}</code>	$\acute{a}$	<code>\acute {a}</code>
$\grave{a}$	<code>\grave {a}</code>	$\dot{a}$	<code>\dot {a}</code>	$\ddot{a}$	<code>\ddot {a}</code>	$\breve{a}$	<code>\breve {a}</code>
$\bar{a}$	<code>\bar {a}</code>	$\vec{a}$	<code>\vec {a}</code>	$\widehat{A}$	<code>\widehat {A}</code>	$\widetilde{A}$	<code>\widetilde {A}</code>

#### 4.1.2 小写希腊字母

$\alpha$	<code>\alpha</code>	$\theta$	<code>\theta</code>	$o$	<code>o</code>	$v$	<code>\upsilon</code>
$\beta$	<code>\beta</code>	$\vartheta$	<code>\vartheta</code>	$\pi$	<code>\pi</code>	$\phi$	<code>\phi</code>
$\gamma$	<code>\gamma</code>	$\iota$	<code>\iota</code>	$\varpi$	<code>\varpi</code>	$\varphi$	<code>\varphi</code>
$\delta$	<code>\delta</code>	$\kappa$	<code>\kappa</code>	$\rho$	<code>\rho</code>	$\chi$	<code>\chi</code>
$\epsilon$	<code>\epsilon</code>	$\lambda$	<code>\lambda</code>	$\varrho$	<code>\varrho</code>	$\psi$	<code>\psi</code>
$\varepsilon$	<code>\varepsilon</code>	$\mu$	<code>\mu</code>	$\sigma$	<code>\sigma</code>	$\omega$	<code>\omega</code>
$\zeta$	<code>\zeta</code>	$\nu$	<code>\nu</code>	$\varsigma$	<code>\varsigma</code>		
$\eta$	<code>\eta</code>	$\xi$	<code>\xi</code>	$\tau$	<code>\tau</code>		

#### 4.1.3 大写希腊字母

$\Gamma$	<code>\Gamma</code>	$\Lambda$	<code>\Lambda</code>	$\Sigma$	<code>\Sigma</code>	$\Psi$	<code>\Psi</code>
$\Delta$	<code>\Delta</code>	$\Xi$	<code>\Xi</code>	$\Upsilon$	<code>\Upsilon</code>	$\Omega$	<code>\Omega</code>
$\Theta$	<code>\Theta</code>	$\Pi$	<code>\Pi</code>	$\Phi$	<code>\Phi</code>		

#### 4.1.4 二元关系符

$+$	<code>+</code>	$-$	<code>-</code>	$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>
$\pm$	<code>\pm</code>	$\mp$	<code>\mp</code>	$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>
$\cdot$	<code>\cdot</code>	$\div$	<code>\div</code>	$\triangleright$	<code>\triangleright</code>
$\times$	<code>\times</code>	$\setminus$	<code>\setminus</code>	$\star$	<code>\star</code>
$\cup$	<code>\cup</code>	$\cap$	<code>\cap</code>	$*$	<code>\ast</code>
$\sqcup$	<code>\sqcup</code>	$\sqcap$	<code>\sqcap</code>	$\circ$	<code>\circ</code>
$\vee$	<code>\vee</code>	$\wedge$	<code>\wedge</code>	$\bullet$	<code>\bullet</code>
$\oplus$	<code>\oplus</code>	$\ominus$	<code>\ominus</code>	$\diamond$	<code>\diamond</code>
$\odot$	<code>\odot</code>	$\oslash$	<code>\oslash</code>	$\uplus$	<code>\uplus</code>
$\otimes$	<code>\otimes</code>	$\bigcirc$	<code>\bigcirc</code>	$\amalg$	<code>\amalg</code>
$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>	$\bigtriangledown$	<code>\bigtriangledown</code>	$\dagger$	<code>\dagger</code>
$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>	$\triangleright$	<code>\triangleright</code>	$\ddagger$	<code>\ddagger</code>
$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>	$\unrhd$	<code>\unrhd</code>	$\wr$	<code>\wr</code>

### 4.1.5 大尺寸运算符

$\sum$	<code>\sum</code>	$\bigcup$	<code>\bigcup</code>	$\bigvee$	<code>\bigvee</code>	$\bigoplus$	<code>\bigoplus</code>
$\prod$	<code>\prod</code>	$\bigcap$	<code>\bigcap</code>	$\bigwedge$	<code>\bigwedge</code>	$\bigotimes$	<code>\bigotimes</code>
$\coprod$	<code>\coprod</code>	$\bigsqcup$	<code>\bigsqcup</code>			$\bigodot$	<code>\bigodot</code>
$\int$	<code>\int</code>	$\oint$	<code>\oint</code>			$\biguplus$	<code>\biguplus</code>

### 4.1.6 箭头

$\leftarrow$	<code>\leftarrow</code> or <code>\gets</code>	$\longleftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	$\uparrow$	<code>\uparrow</code>
$\rightarrow$	<code>\rightarrow</code> or <code>\to</code>	$\longrightarrow$	<code>\longrightarrow</code>	$\downarrow$	<code>\downarrow</code>
$\leftrightarrow$	<code>\leftrightarrow</code>	$\longleftrightarrow$	<code>\longleftrightarrow</code>	$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>
$\Leftarrow$	<code>\Leftarrow</code>	$\Lleftarrow$	<code>\Lleftarrow</code>	$\Uparrow$	<code>\Uparrow</code>
$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>	$\Rrightarrow$	<code>\Rrightarrow</code>	$\Downarrow$	<code>\Downarrow</code>
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	$\Updownarrow$	<code>\Updownarrow</code>
$\mapsto$	<code>\mapsto</code>	$\longmapsto$	<code>\longmapsto</code>	$\nearrow$	<code>\nearrow</code>
$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\searrow$	<code>\searrow</code>
$\leftharpoonup$	<code>\leftharpoonup</code>	$\rightharpoonup$	<code>\rightharpoonup</code>	$\swarrow$	<code>\swarrow</code>
$\leftharpoondown$	<code>\leftharpoondown</code>	$\rightharpoondown$	<code>\rightharpoondown</code>	$\nwarrow$	<code>\nwarrow</code>
$\rightleftharpoons$	<code>\rightleftharpoons</code>	$\iff$	<code>\iff</code>	$\leadsto$	<code>\leadsto</code>

### 4.1.7 定界符

$($	<code>(</code>	$)$	<code>)</code>	$\uparrow$	<code>\uparrow</code>	$\Uparrow$	<code>\Uparrow</code>
$[$	<code>[</code> or <code>\lbrack</code>	$]$	<code>] or \rbrack</code>	$\downarrow$	<code>\downarrow</code>	$\Downarrow$	<code>\Downarrow</code>
$\{$	<code>\{ or \lbrace</code>	$\}$	<code>\} or \rbrace</code>	$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>	$\Updownarrow$	<code>\Updownarrow</code>
$\langle$	<code>\langle</code>	$\rangle$	<code>\rangle</code>	$ $	<code>  or \vert</code>	$\ $	<code>\  or \Vert</code>
$\lfloor$	<code>\lfloor</code>	$\rfloor$	<code>\rfloor</code>	$\lceil$	<code>\lceil</code>	$\rceil$	<code>\rceil</code>
$/$	<code>/</code>	$\backslash$	<code>\backslash</code>				

### 4.1.8 其他符号

$\dots$	<code>\dots</code>	$\cdots$	<code>\cdots</code>	$\vdots$	<code>\vdots</code>	$\ddots$	<code>\ddots</code>
$\hbar$	<code>\hbar</code>	$\imath$	<code>\imath</code>	$\jmath$	<code>\jmath</code>	$\ell$	<code>\ell</code>
$\Re$	<code>\Re</code>	$\Im$	<code>\Im</code>	$\aleph$	<code>\aleph</code>	$\wp$	<code>\wp</code>
$\forall$	<code>\forall</code>	$\exists$	<code>\exists</code>	$\mho$	<code>\mho</code>	$\partial$	<code>\partial</code>
$'$	<code>'</code>	$'$	<code>\prime</code>	$\emptyset$	<code>\emptyset</code>	$\infty$	<code>\infty</code>
$\nabla$	<code>\nabla</code>	$\triangle$	<code>\triangle</code>	$\square$	<code>\Box</code>	$\diamond$	<code>\Diamond</code>
$\perp$	<code>\bot</code>	$\top$	<code>\top</code>	$\angle$	<code>\angle</code>	$\surd$	<code>\surd</code>
$\diamond$	<code>\diamondsuit</code>	$\heartsuit$	<code>\heartsuit</code>	$\clubsuit$	<code>\clubsuit</code>	$\spadesuit$	<code>\spadesuit</code>
$\neg$	<code>\neg</code>	$\flat$	<code>\flat</code>	$\natural$	<code>\natural</code>	$\sharp$	<code>\sharp</code>

### 4.1.9 数学字体

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ*  
*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*  
*ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ*  
*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*  
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
αβγδεζηκλμνξοπρστυφχψω  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

$\mathrm{ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ}$   
 $\mathrm{abcdefghijklmnopqrstuvwxyz}$   
 $\mathit{ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ}$   
 $\mathit{abcdefghijklmnopqrstuvwxyz}$   
 $\mathcal{ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ}$   
 $\mathfrak{ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ}$   
 $\mathfrak{abcdefghijklmnopqrstuvwxyz}$   
 $\mathbb{ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ}$

## 4.2 公式

## 4.3 矩阵