

小豬佩奇的 L^AT_EX 手冊

小豬佩奇

2019 年 2 月 14 日



目 录

1	简介	1
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
2	插入图片	3
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
3	插入代码	8
3.1	行内代码	8
3.2	代码块	8
3.3	更多效果	8
4	数学公式	9
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^AT_EX 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 \LaTeX 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 `LATEX` 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 `LATEX` 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, `LATEX` 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

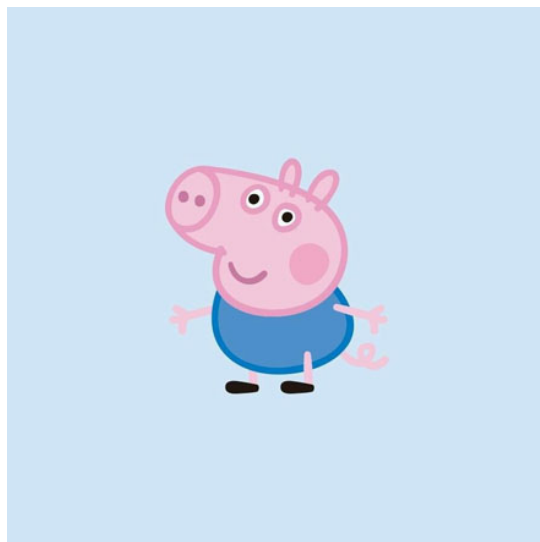


图 3: 乔治

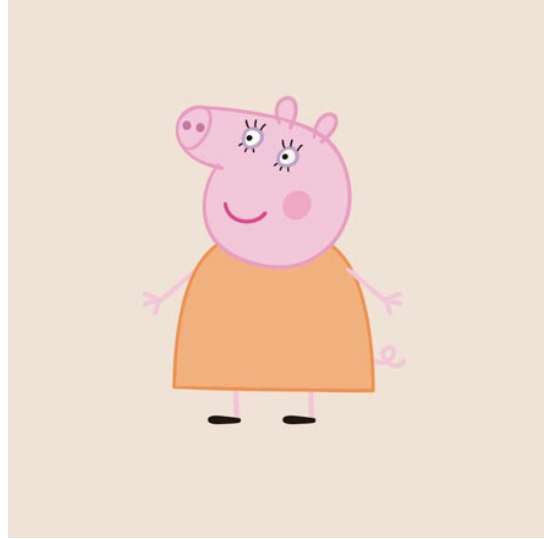
2.4 多张图片（共同编号）

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}
```



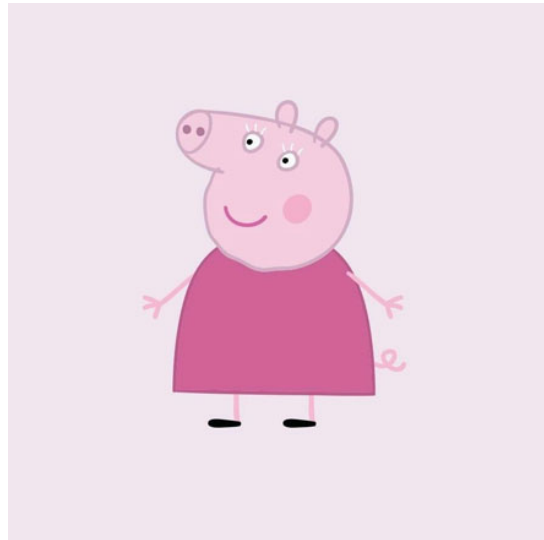

(a) 爸爸



(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

α	<code>\alpha</code>	θ	<code>\theta</code>	ϕ	<code>\phi</code>	υ	<code>\upsilon</code>
β	<code>\beta</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	π	<code>\pi</code>	ϕ	<code>\phi</code>
γ	<code>\gamma</code>	ι	<code>\iota</code>	ϖ	<code>\varpi</code>	φ	<code>\varphi</code>
δ	<code>\delta</code>	κ	<code>\kappa</code>	ρ	<code>\rho</code>	χ	<code>\chi</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	λ	<code>\lambda</code>	ϱ	<code>\varrho</code>	ψ	<code>\psi</code>
ε	<code>\varepsilon</code>	μ	<code>\mu</code>	σ	<code>\sigma</code>	ω	<code>\omega</code>
ζ	<code>\zeta</code>	ν	<code>\nu</code>	ς	<code>\varsigma</code>		
η	<code>\eta</code>	ξ	<code>\xi</code>	τ	<code>\tau</code>		

4.1.3 大写希腊字母

Γ	<code>\Gamma</code>	Λ	<code>\Lambda</code>	Σ	<code>\Sigma</code>	Ψ	<code>\Psi</code>
Δ	<code>\Delta</code>	Ξ	<code>\Xi</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>	Ω	<code>\Omega</code>
Θ	<code>\Theta</code>	Π	<code>\Pi</code>	Φ	<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>	\triangleright	<code>\triangleright</code>
\cdot	<code>\cdot</code>	\div	<code>\div</code>	\star	<code>\star</code>
\times	<code>\times</code>	\setminus	<code>\setminus</code>	\ast	<code>\ast</code>
\cup	<code>\cup</code>	\cap	<code>\cap</code>	\circ	<code>\circ</code>
\sqcup	<code>\sqcup</code>	\sqcap	<code>\sqcap</code>	\bullet	<code>\bullet</code>
\vee	<code>\vee</code>	\wedge	<code>\wedge</code>	\diamond	<code>\diamond</code>
\oplus	<code>\oplus</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\uplus	<code>\uplus</code>
\odot	<code>\odot</code>	\oslash	<code>\oslash</code>	\amalg	<code>\amalg</code>
\otimes	<code>\otimes</code>	\bigcirc	<code>\bigcirc</code>	\dagger	<code>\dagger</code>
\triangle	<code>\triangle</code>	\bigtriangledown	<code>\bigtriangledown</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>
\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>	\wr	<code>\wr</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\rhd	<code>\rhd</code>		
		\unrhd	<code>\unrhd</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>	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\Longleftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</code>	\nearrow	<code>\nearrow</code>
\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</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>	ℓ	<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>	∂	<code>\partial</code>
$'$	<code>'</code>	\prime	<code>\prime</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>	∞	<code>\infty</code>
∇	<code>\nabla</code>	\triangle	<code>\triangle</code>	\Box	<code>\Box</code>	\diamond	<code>\Diamond</code>
\bot	<code>\bot</code>	\top	<code>\top</code>	\angle	<code>\angle</code>	\surd	<code>\surd</code>
\diamondsuit	<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
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
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