

**LaTeX**（/ˈlɑːtɛks/，常被读作/ˈlɑːtɛk/或/ˈlɛrtɛk/，写作“LATEX”），是一种基于TEX的排版系统，由美国计算机科学家莱斯利·兰伯特在20世纪80年代初期开发，利用这种格式系统的处理，即使用户没有排版和程序设计的知识也可以充分发挥由TEX所提供的强大功能，不必一一亲自去设计或校对，能在几天，甚至几小时内生成很多具有书籍质量的印刷品。对于生成复杂表格和数学公式，这一点表现得尤为突出。因此它非常适用于生成高印刷质量的科技和数学、物理文档。这个系统同样适用于生成从简单的信件到完整书籍的所有其他种类的文档。

LaTeX使用TeX作为它的格式化引擎，当前的版本是LaTeX2e（写作“LATEX 2<sub>ε</sub>”）。

<b>目录</b>
<b>排版系统</b>
<b>LaTeX 的读音和书写</b>
<b>中文支持</b>
CCT
CJK
CTeX套装
ChinaTeX发行版
cwTeX
PUTeX
ChiTeX
XeLaTeX
<b>趣味应用</b>
<b>LaTeX在MS Office中的支持</b>
<b>参见</b>
<b>参考资料</b>
<b>外部链接</b>

排版系统

LaTeX遵循呈现与内容分离的设计理念，以便作者可以专注于他们正在编写的内容，而不必同时注视其外观。在准备LaTeX文档时，作者使用章（chapter）、节（section）、表（table）、图（figure）等简单的概念指定文档的逻辑结构，并让LaTeX系统负责这些结构的格式和布局。因此，它鼓励从内

LaTeX



The LATEX Project

<b>原作者</b>	莱斯利·兰伯特
<b>初始版本</b>	1984年
<b>源代码库</b>	<div>github.com/latex3/latex2e (https://github.com/latex3/latex2e)</div> <div></div>
<b>系统平台</b>	跨平台
<b>语言</b>	多国语言
<b>类型</b>	排版
<b>许可协议</b>	LaTeX Project Public License ( LPPL )
<b>网站</b>	<div>latex-project.org (https://latex-project.org/)</div>

容中分离布局，同时仍然允许在需要时进行手动排版调整。这个概念类似于许多文字处理器允许全局定义整个文档的样式的机制，或使用层叠样式表来规定HTML的样式。LaTeX系统是一种可以处理排版和渲染的标记语言。<sup>[1]</sup>

## LaTeX 的读音和书写

由于TeX一词应该读作“泰赫”（/tɛx/），所以LaTeX一词可以音译为“拉泰赫”。

- 在英语中，LaTeX实际通常读作/ˈleɪ.tɛk/（音译“莱泰克”）或者/ˈlə.tɛk/（音译“拉泰克”）。
- LaTeX的开发者Lamport表示对LaTeX的读音没有偏好。

LaTeX的正确的写法是“L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X”。如果因技术限制而无法做到，则应该写成“LaTeX”。不得改变任何一个字母的大小写，以免和“latex”（乳胶）混淆。

## 中文支持

### CCT

最早支持简体中文的TeX是CCT，这个是中国科学院数学与系统科学研究院的张林波研究员编写。最初，由于计算机内存以及运算速度等方面的限制，需要将符合CCT格式的.ctx文件预处理之后再使用LaTeX编译，生成的.dvi文件需要后处理。

在最新版的CCT中，用cct.sty代替了原来的预处理程序，与CJK结合，直接使用.tex文件，而不必再使用.ctx文件，可以用LaTeX直接编译，不再需要后处理.dvi文件。

### CJK

让LaTeX支持中文的另一种方法是使用德国人Werner Lemberg编写的CJK宏包。这个宏包不仅仅支持繁体中文、日文、朝鲜文等东亚语言，而且它也是一个多种语言支持包，另外还支持几十种其他不同的语言。

### C<sub>T</sub>Ex套装

曾在简体中文用户中广泛使用的TeX发行版是Windows平台下的C<sub>T</sub>Ex中文套装，它也是最早的支持中文TeX的软件套装。<sup>[2]</sup>但现已不再活跃开发，最后更新于2012年3月22日。<sup>[3]</sup>

### ChinaTeX发行版

hooklee（李树钧）制作的ChinaTeX发行版也非常不错，它集成了与TeX有关的许多软件，大大减小了初学者的安装配置困难，适用于简体中文用户。<sup>[4]</sup>最有特色的是将TeX有关的命令都集成在WinTeX编辑器的按钮中，鼠标一点，即可编译。

### cwTeX



約翰福音，使用LaTeX/CJK排版，第一页（部分）

繁体中文的用户可以使用cwTeX或PUTeX。cwTeX排版系统由吴聪敏（国立台湾大学经济学系教授）、吴聪慧、翁鸿翎共同发展，cwTeX可以在MSDOS、Windows、Linux、FreeBSD等系统上执行，全部软件（含使用手册PDF文件及5套中文字体）可自网站上免费下载。

## PUTeX

PUTeX由台中市沙鹿区静宜大学资讯管理系蔡奇伟教授发展，是国家科学委员会八十六年度（1997）计划的成果（国家科学委员会计划编号：NSC-86-2213-E-126-005）。PUTeX以Christian Schenk先生的MiKTeX系统为基础，改写D. E. Knuth教授TeX程序的源代码，使之能够直接排版中文，并支持TrueType中文字体。PUTeX最大的特色就是可以直接采用安装在Microsoft Windows操作系统中的中文字体。

## ChiTeX

原作者为中央大学数学系陈弘毅。适用于Big5及GB内码之中文。此一Unix版可用于装有teTeX的GNU/Linux，FreeBSD，Solaris，与SunOS系统。

## XeLaTeX

为了支持Unicode和现代字体，XeTeX被开发出来，其直接使用本地计算机中安装的字体的方法，大大降低了使用LaTeX的难度。从效果看，生成的PDF文件与DVI文件相差不大。以下是XeLaTeX文件及其编译的pdf文件截图。

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[cm-default]
{fontspec}
\usepackage{xunicode}
\usepackage{amsmath}
\title{\LaTeX}
\author{}
\date{}
\begin{document}
\maketitle
\LaTeX{} is a document
preparation system
for the \TeX{} typesetting
program. It offers
programmable desktop
publishing features and
extensive facilities for
automating most aspects
of typesetting and desktop
publishing, including
numbering and cross-
referencing, tables and
```

figures,  
page layout, bibliographies,  
and much more.  
`\LaTeX{}` was originally  
written in 1984 by Leslie  
Lamport and has become the  
dominant method for  
using `\TeX`; few people write  
in plain `\TeX{}` anymore.  
The current version is  
`\LaTeXe`.  
`\setmainfont[BoldFont=Adobe  
Heiti Std]{SimSun}`

这是一个测试。

```
\n
\textbf{测试环境}: XeTeX
TeXLive2008      \n
\begin{align}
E &= mc^2
\n
m &= \frac{m_0}{\sqrt{1-
\frac{v^2}{c^2}}}
\end{align}
\end{document}
```

LaTeX

LaTeX is a document preparation system for the TeX typesetting system. It offers programmable desktop publishing features and extensions for automating most aspects of typesetting and desktop publishing, including numbering and cross-referencing, tables and figures, page numbers, bibliographies, and much more. LaTeX was originally written in TeX by Leslie Lamport and has become the dominant method for using TeX. Few people write in plain TeX anymore. The current version is LaTeX 2<sub>ε</sub>.

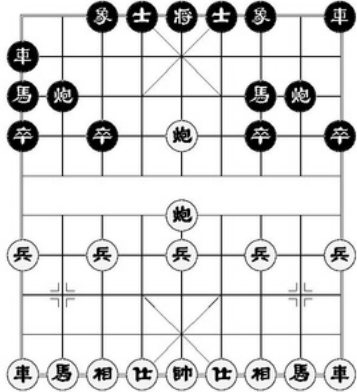


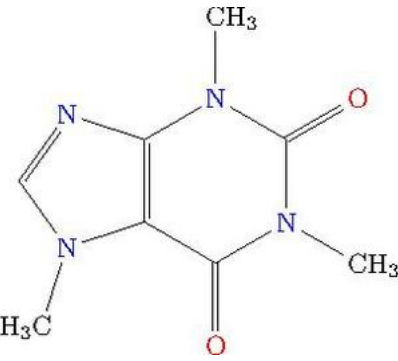
这是一个测试。

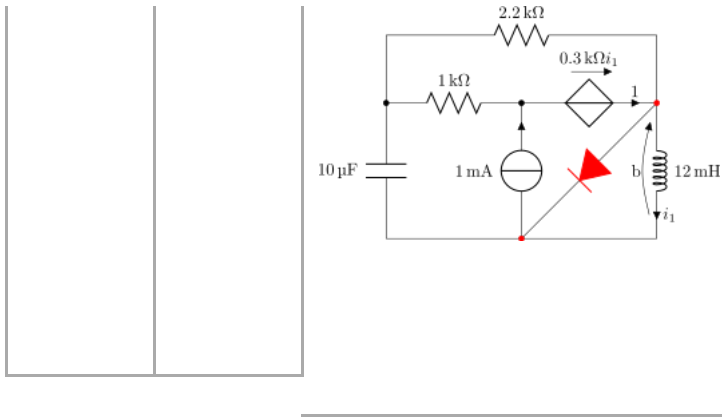
测试环境: XeTeX TeXLive2008

$$E = mc^2$$
$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

## 趣味应用

由于LaTeX是透过语法来排版的，任何想得到的东西，像是乐谱、棋谱（可动态）、化学结构式、电路图及物理学中的费曼图等等都可以先定义规则，然后再以简单的语法排版出来。而那些规则也往往早有人写出对应的宏包，所以用户只需要弄懂他的语法就可以了。下面的表格列出一些例子：

主题	宏包	示例图	对应语法（或有截取）
中国象棋	cchess		<pre> \normalboard \begin{position} \piece{a}{1}{r} \piece{i}{1}{r} \piece{b}{1}{n} \piece{h}{1}{n} \piece{c}{1}{b} \end{position} </pre>
国际象棋	skak		<pre> \fenboard{% r5k1/% l1p1ppp/% p7/% 1p1Q4/% 2plr3/% PP4Pq/% BBP2b1P/% R4R1K w - - 0 20} \mbox{}\showboard </pre>
南管工尺谱	自定义规则		<pre> \begin{landscape} (■想 ) (六シ ) (■起 ) (六`、) (■來 ) (工´ ) (■那 ) (×` ) \end{landscape} </pre>
五线谱	musixtex		<pre> \begin{music} \generalsignature{-1} %一個降記號 \startextract %一行譜之開始 \Notes \csong{紅}\Dqbu gg\en \Notes \ibu0f0\qb0f\nbbu0\qb0f\tbu0\qb0d\en \Notes \csong{顏}\qa{fd}\en \endextract %一行譜之結束 \end{music} </pre>
化学式	chemfig		<pre> \chemfig{ H_3C-[:72]{\color{blue}N}*5(- *6(-={\color{red}O})- {\color{blue}N}(-CH_3)- (={\color{red}O})- {\color{blue}N}(-CH_3)=) {\color{blue}N}=-)} </pre>
电路图	circuitikz		



```
\begin{circuitikz}\draw
(0,0) to[C, l=10<\micro\farad>] (0,2) -- (0,3)
to[R, l=2.2<\kilo\ohm>] (4,3) -- (4,2)
to[L, l=12<\milli\henry>, i=$i_1$, v=b]
(4,0) -- (0,0)
(4,2) { to[D*, *-*, color=red] (2,0) }
(0,2) to[R, l=1<\kilo\ohm>, *-] (2,2)
to[cV, i=1, v=$\SI{.3}{\kilo\ohm} i_1$]
(4,2)
(2,0) to[I, i=1<\milli\ampere>, -*] (2,2);
\end{circuitikz}
```

## LaTeX在MS Office中的支持

MS Office的域指令EQ支持部分LaTeX的格式，经测试可用于MS Office Word 2000、2002、2003、2007和2010。

## 参见

- TeX
- AMS-LaTeX——美国数学学会制作的LaTeX扩展
- xdvi——Unix系统下的DVI文件阅读软件
- BibTeX——通常与LaTeX一起使用的文献管理软件
- 公式编辑器

## 参考资料

- LaTeX的设计借鉴了一些更早的标记系统，如Scribe.
- CTeX 套装:CTEX.
- CTeX Release Notes:CTEX.
- hooklee. ChinaTeX —TeX使用指南.

## 外部链接

- 官方网站 (<https://www.latex-project.org/>)
- TeX Users Group (TUG)官方网站 (<https://tug.org/>) （英文）
- CTAN (<http://www.ctan.org>)
- ChinaTeX官方网站 (<http://www.chinatex.org>)
- cwTeX网站 (<http://homepage.ntu.edu.tw/~ntut019/cwtex/cwtex.html>)
- PUTeX项目中文主页 (<http://www.cs.pu.edu.tw/~tsay/putex/>)
- 大家来学LaTeX (<http://www.cs.pu.edu.tw/~wckuo/doc/latex123/>)
- 如何在Mac OS X上装设LaTeX以及CJK包 (TeX Live 2007) ([https://web.archive.org/web/20100329212913/http://g5dual.eed.yzu.edu.tw/~lab/latex/install\\_cjk.html](https://web.archive.org/web/20100329212913/http://g5dual.eed.yzu.edu.tw/~lab/latex/install_cjk.html))
- CTeX网站 (<http://www.ctex.org>)：中文TeX套装，各种中文宏包和模板，以及论坛。
- CCT及其相关工具，幻灯 (<http://wims.math.ecnu.edu.cn/texmeeting/doc/SLIDES.pdf>)，张林波，数学与系统科学研究院，2004年7月，中文TeX与数学网站交流会
- A Visual LaTeX FAQ (<http://www.ctan.org/tex-archive/info/visualFAQ/visualFAQ.pdf>)

- [Word Processors: Stupid and Inefficient \(http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/wp.html\)](http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/wp.html) , Allin Cottrell
  - [中文LaTeX - CJK设置 \(https://web.archive.org/web/20041011232413/http://www.math.thu.edu.tw/~nhuang/CJKLaTeX/CJKLaTeX.html\)](https://web.archive.org/web/20041011232413/http://www.math.thu.edu.tw/~nhuang/CJKLaTeX/CJKLaTeX.html)
- 

取自 “<https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=LaTeX&oldid=60275641>”

---

**本页面最后修订于2020年6月25日 (星期四) 11:22。**

本站的全部文字在知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议之条款下提供，附加条款亦可能应用。（请参阅[使用条款](#)）  
Wikipedia®和维基百科标志是维基媒体基金会的注册商标；维基™是维基媒体基金会的商标。  
维基媒体基金会是按美国国内税收法501(c)(3)登记的非营利慈善机构。