

# 现代 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 使用

仇琛

2019 年 1 月 6 日

## 摘要

由于技术的发展，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系统也在不断的推陈出新。但由于很多老旧的教程在互联网上风行。再加上风靡一时的 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装停止维护，很多人都还在使用老旧的系统。大量优秀的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 宏集不能得到有效的推广。本文将向大家介绍现代的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系统，并推荐一些 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 宏集来帮助大家的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 写作。另外本文也将针对 IEEE 格式论文的写作给出一些小技巧。

## 1 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 发行版

我们总说的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 实际上指的是一个排版程序。但一个文档的产生还涉及到很多的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 宏集，只有这么一个程序其实你什么也做不了。而将辅助 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的宏集打包在一起安装的一整个软件包就称为“发行版”。

在国内最有名的发行版就莫过于 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装了。C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装实质上是 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装的二次封装。其设计初衷是为了给中国用户提供一个能够方便的整合 ctex 宏集的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系统。但随着 ctex 宏集被上游套装收录，C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装便停止维护了。由于 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装中的宏集已经非常老旧了，我个人是非常不建议大家使用 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装的。

虽然我不推荐 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装，但其上游的 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装却是非常值得推荐的。MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 为 Windows 用户提供了非常方便易用的用户界面。特别是其拥有自动下载缺失宏集的功能，避免了反复翻看编译日志的麻烦。而这

按需安装的功能也使得 MiKTeX 的安装显得更加小巧。我们可以直接下载最新的 `basic-miktex` 安装包并安装, 之后 MiKTeX 会在编译的过程中自动安装所需的宏集。为了加快搜索和下载缺失宏集的速度, 还可以在 MiKTeX 的配置界面指定使用国内的 CTAN 镜像站。

另一个知名的  $\text{\LaTeX}$  发行版是 TeX Live 套装。但 TeX Live 的配置相对比较麻烦, 在此不多做讨论。有兴趣的可以自行查找相关资料。

## 2 编译 $\text{\LaTeX}$ 文件

虽然现在  $\text{\LaTeX}$  系统编译的结果都是 PDF 文件, 但实际上  $\text{\LaTeX}$  系统的出现远在 PDF 格式问世之前。所以其实原始的 `latex` 命令只能输出 DVI 文件, DVI 文件又需要通过其他方式来直接或者间接的生成 PDF 文件。显然这样的操作很繁琐速度也慢, 于是后来有人发明了 pdfLaTeX。通过运行 `pdflatex` 命令, 我们可以直接输出 PDF 文件而避免了繁琐的中间过程。