

安装 LaTeX

比较推荐的 LaTeX 安装方式是安装 TeX Live。在其官网提供了安装的[完整指导](#)。

以下是一些简略的指引：

- 对于 **Windows**，建议直接下载 [ISO 文件](#)，通过挂载该镜像，执行其中的安装程序来进行安装；
- 对于 **RHEL 系 Linux 发行版** (如 RHEL, CentOS Stream, Rocky Linux, AlmaLinux 等)，可以使用 ISO 镜像进行安装；
- 对于 **Debian 系 Linux 发行版** (如 Debian, Ubuntu, Kubuntu, Xubuntu, Linux Mint 等)，可以直接在终端执行 `sudo apt install texlive-full{.bash}` 进行安装；
- 对于 **MacOS 和 MacOSX**，建议的安装版本为 [MacTeX](#)，它包含全部的 TeX Live，以及一些专用于 Mac 的附加内容；

虽然 TeX Live 官方建议通过在线安装程序来安装，但是因为网络原因，除非你位于海外地区，否则使用 ISO 镜像可以有效节省安装时间。

在安装完 TeX Live 后，后续的升级就可通过 `tlmgr update --all` 进行更新了。如果需要跨版本升级 (如从 TeX Live 2024 升级到 TeX Live 2025)，则最好删除或卸载已有的更新，然后直接安装新版本。一般来说 TeX Live 几乎不需要升级。

在 Windows 下安装 LaTeX

在下载上文提到的 ISO 镜像后，双击该 ISO 文件即可挂载。切换到挂载的镜像所在的目录，运行 `install-tl-Windows.bat`，指定安装目录后采用默认设置安装即可。

依次使用以下指令查看是否有版本信息输出，从而确认安装是否成功：

```
xelatex --version  
pdflatex --version  
lualatex --version  
latexmk --version
```

在 Linux (RHEL 系发行版) 下安装 LaTeX

在下载上文提到的 ISO 镜像后，双击该 ISO 文件即可挂载。切换到挂载的镜像所在的目录，右键选择在该位置打开终端进入命令行。输入如下命令：

```
sudo perl ./install-tl --no-interaction
```

按照命令行提示输入密码，即可以管理员权限开始安装。

安装完成后，我们需要将 TeX Live 的路径添加到 `PATH` 以便系统和其他程序能够使用，一个可靠的方式是通过 `sudo nano ~/.bashrc` 编辑当前用户的环境变量，在其下新增一行，内容为：

```
"" export PATH=<TeX Live 的安装路径>:$PATH export MANPATH=/usr/share/man:<TeX Live 的 man 路径>:$MANPATH export INFOPATH=<TeX Live 的 info 路径>:$INFOPATH ""
```

以在 Intel x86-64 处理器的计算机上默认安装为例，则该内容具体为：

```
export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2025/bin/x86_64-linux:$PATH
export MANPATH=/usr/share/man:/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/doc/man:$MANPATH
export INFOPATH=/usr/local/texlive/2025/texmf-dist/doc/info:$INFOPATH
```

随后使用 `source ~/.bashrc` 刷新环境变量，然后使用 `sudo dnf install perl-core perl-Time-HiRes perl-Unicode-Normalize perl-LWP-Protocol-https` 安装必要的 perl 包，并依次使用以下指令查看是否有版本信息输出，从而确认安装是否成功：

```
xelatex --version
pdflatex --version
lualatex --version
latexmk --version
```