

L^AT_EX 中处理参考文献的三种方法总结

zalois@126.com

更新：2020 年 8 月 19 日

1 摘要

“好记性不如烂笔头。” 为了防止忘记再从头查找，本文总结了 L^AT_EX 中处理参考文献常用的三种方法。着重总结了用 BibL^AT_EX 处理参考文献的方法。本文使用了超链接，鼠标在有颜色的部分如果变成手形，就表示此处是超链接，鼠标点击就可访问对应的资源。

2 关键词

参考文献，引用，BibL^AT_EX，BibT_EX

3 处理参考文献常用的三种方法

L^AT_EX 中处理参考文献常用如下三种方法：第三种方法最简单，但是修改起来也是最麻烦；第二种方法是传统方法，正慢慢被第一种方法替代；第一种方法出现时间稍晚些，资料不是特别多，国内研究比较深入的是胡振震，不但写了不少教程^[17-19]，还根据国标 gb7714-2015 制作了格式文件^[18]。

3.1 方法一：用 BibLaTeX 处理

笔者最推荐的方法，灵活，强大。2006 年 Philipp Lehman 编写了 BibLaTeX 包¹，BibLaTeX 包是一个更加灵活的文献处理方式，它不仅支持更多的 entry type，而且支持多次加入 bib 文件，支持多种不同的 bib 内容书写格式，也支持从远程加入 bib 文件，支持在文档的任何位置显示参考文献的内容。比如，你可以在论文的每一章后面添加参考文献的显示，用脚注形式显示参考文献等等。从发展的眼光来看，BibLaTeX 是一个比 BibTeX 更加先进的技术，未来肯定会取代 BibTeX。

BibTeX 的格式控制文件有两种，一类是参考文献列表格式文件，扩展名为 bbx；一类是引用格式文件，扩展名为 cbx。这两种文件都是用 LaTeX 编写的，一般也会有提供下载，也可以自己制作。BibLaTeX 控制参考文献列表显示格式的方式比 BibTeX 灵活的地方在于，它不仅用格式文件来控制显示格式，还可以通过宏包的参数来实现精细调整控制。

BibLaTeX 有两份值得参考的文献：一份是 Philip Kime 等人编写的 BibLaTeX 手册^[8]，另一份是胡振震编写的《LaTeX 文档中文参考文献的 BibLaTeX 解决方案》^[19]。BibLaTeX 需与 biber 命令配合使用。

实现用 BibLaTeX 来处理参考文献，需要分成如下四步：

第一步：制作生成 bib 文件；

第二步：在导言区需要加入 biblatex 宏包：

```
\usepackage[格式控制参数]{biblatex}
```

bibstyle 参数对应于 bbx 格式文件，citestyle 参数对应于 cbx 文件。

style 参数对应于两个同名文件，扩展名分别为 bbx 和 cbx。

例 3.1 一个具体的用国标 gb7714-2015 文献引用格式，按姓名年份和标题升序，作者超过 3 个人时只显示前三个，具有超链接功能的实例如下：

```
\usepackage[%
```

¹Copyright © 2006–2012 Philipp Lehman, 2012–2017 Philip Kime, Audrey Boruvka, Joseph Wright, 2018–Philip Kime and Moritz Wemheuer.

`%backend=biber`,%用 biber 后端处理 bib 文件, 可选的有 bibtex,
`bibtex8`, `biber`, 默认为 `biber`
`%样式文件(参考文献样式文件--bbx文件, 引用样式文件--cbx)使用`
`latex` 编写
`%一般可以下载提供的或标准的.bbx文件和.cbx文件, 放在.tex同目`
`录下进行引用`
`%支持根据本地化排版, 如:`
`% biber -l zh_pinyin texfile 按拼音排序`
`% biber -l zh_stroke texfile 按笔画排序`
`%style=` %引用格式和文献列表格式, 有相对应的.bbx和.cbx文件
`%style=nature`,%方括号数值压缩形式引用, 文献列表 title 无引号,
`article` 类无前缀 "In:", "and" 用 "&" 代替
`%style=science`,%圆括号数值压缩形式引用, 文献列表无 and, title
`无引号, article` 类无前缀
`%style=numeric`,%方括号数值引用, `article` 类前缀 "In:", title 有
`引号, 默认格式`
`%style=numeric-comp`,%方括号数值压缩形式引用, `article` 类前缀 "
`In:", title` 有引号
`style=gb7714-2015`,%国标文献引用格式2015版, 胡振震制作
`%style=trad-abbrev`,%方括号数值引用, 作者名缩写
`%style=trad-abbrev`,
`%bibstyle=numeric`,%文献列表形式: 数值格式
`sorting=nyt`,%文献列表排序: 姓名(n), 年(y), 标题(t)升序, 有
`nty, nyt, nyvt, anyt, anyvt, ynt, ydnt, none, debug`, 自定
`义的<name>`, 其中 ydnt 是按年份降序, 默认 nty,
`%citestyle=numeric-comp`,%引用文献形式: 数值压缩形式, 同时开启
`sortcites=true`
`%sortcites=true`,%引用时自动排序
`%giveninits=true`,%缩写作者名, 默认为 false
`maxnames=3`,%至多显示三个作者
`minnames=3`,%至少显示三个作者
`%abbreviate=true`,%缩写 Editor 之类, 默认为 true
`date=year`,%只显示年份
`%url=true`,%显示 url, 默认为 true
`%doi=true`,%显示 doi, 默认为 true
`isbn=false`,%不显示 isbn/issn/isrn, 默认为 true
`%eprint=true`,%对于 arxiv 文章有用, 默认为 true
`%subentry=false`,%不再细分子列 a, b 之类, 默认为 false

```

%hyperref=true,%使用超链接，需要配合hyperref宏包才能起作用，
    默认为auto，取决于是否加载hyperref宏包
%不显示语言
%不显示冒号
%backref=true,%反向引用，参考文献中列出引用所在的页码，需要在
    第四次再编译源文件，默认为false
]{biblatex}%用biblatex处理参考文献
%\renewbibmacro{in:}{\ifentrytype{article}{}{\printtext{
    \bibstring{in}\intitlepunct}}}%对于article类不显示"In:"
\usepackage[%
    colorlinks,%彩色超链接
    linkcolor=blue,%蓝色定理定义交叉引用等链接
    citecolor=blue,%蓝色文献引用链接
    urlcolor=OliveGreen,%橄榄绿色网址链接，颜色需要用到xcolor宏
        包，用dvipsnames参数
]{hyperref}%使用超链接
\usepackage[dvipsnames]{xcolor}%使用68种颜色

```

例 3.2 去掉注释，例3.1可简写为

```

\usepackage[style=gb7714-2015,sorting=nyt,maxnames=3,minnames
    =3,date=year,isbn=false]{biblatex}
\usepackage[colorlinks,linkcolor=blue,citecolor=blue,urlcolor=
    OliveGreen]{hyperref}
\usepackage[dvipsnames]{xcolor}

```

第三步：和第二步一样，在**导言区**指定第一步的 bib 文件，注意带上 bib 文件的扩展名。

例 3.3

```

\addbibresource{seu/bib/refers.bib}%须带参考文献库文件扩展名

```

第四步：在文档中需要显示参考文献的位置，加入打印参考文献列表语句：

例 3.4

```

\printbibliography[title=参考文献]%title为自定义，可以不带参
    数，用默认设置

```

3.2 方法二：用 BibTeX 处理

1986 年 Oren Patashnik 引入的参考文献管理程序 BibTeX，由于不太灵活，有些参考文献排版要求难以实现，正在慢慢被新的 BibLaTeX 处理方法替代。BibTeX 本身不需要加载任何宏包 (package)，但编译的时候需使用 bibtex 程序。

BibTeX 格式控制文件是扩展名为 bst 的文件，一般会有提供，也可以自己制作。由于笔者更倾向于用 BibLaTeX 处理参考文献的方法，这里不再叙述自定义 bst 文件的方法。更多 BibTeX 资料可参考^[1, 9, 16]。

使用 BibTeX 处理参考文献，类似的需要如下三步。

第一步：制作生成 bib 文件；

第二步：指定参考文献的格式，一般在文档末尾处加入

例 3.5

```
\bibliographystyle{spmpsci}
```

参考文献格式有 abbrev,alpha,plain,unsrt 几类标准格式可供选择。本例用的 spmpsci 是 Springer 出版集团提供的数学、物理类文章参考文献常用的列表格式，对应于 spmpsci.bst 文件 (可由 Springer 官网下载得到)。

第三步：一般是在第二步的下一行，指定第一步的 bib 文件：

例 3.6

```
\bibliography{seu/bib/refers}%这里不需要加bib文件的扩展名
```

注 关于 bib 文献库的制作生成，可用 JabRef 程序来完成，配合 TeX 编辑器，可以比较方便地在文档中实现参考文献的引用，可以参考笔者《Jabref 和 Zotero 使用笔记》^[14]。

注 不论用 BibLaTeX 或 BibTeX 处理参考文献，都需要在文中引用 bib 文件中的条目，如果想把所有未引用的条目也显示出来，可以用如下语句：

```
\nocite{*}
```

注 bib 文件，最好是与文档的 tex 源文件放在同一目录下。如果 bib 文件放在其它位置，需要指定 bib 文件的路径，如例3.3和3.6中所示。

注 不论用 Bib \LaTeX 或 Bib \TeX 处理参考文献，可以指定多个 bib 文件，文件之间需要用逗号 (",") 隔开，注意 Bib \LaTeX 方式中.bib 扩展名不能省略。

3.3 方法三：用 thebibliography 环境直接处理

简单直接，参考文献条目很少时可以用这种方法。但不推荐这种处理参考文献的方法，因为调整起来比较麻烦，还容易出错。

```
\begin{thebibliography}{编号样本}
\bibitem[记号]{引用标志}文献条目1
\bibitem[记号]{引用标志}文献条目2
... ..
\end{thebibliography}
```

4 关于编译过程

4.1 使用 Bib \LaTeX 处理的编译过程

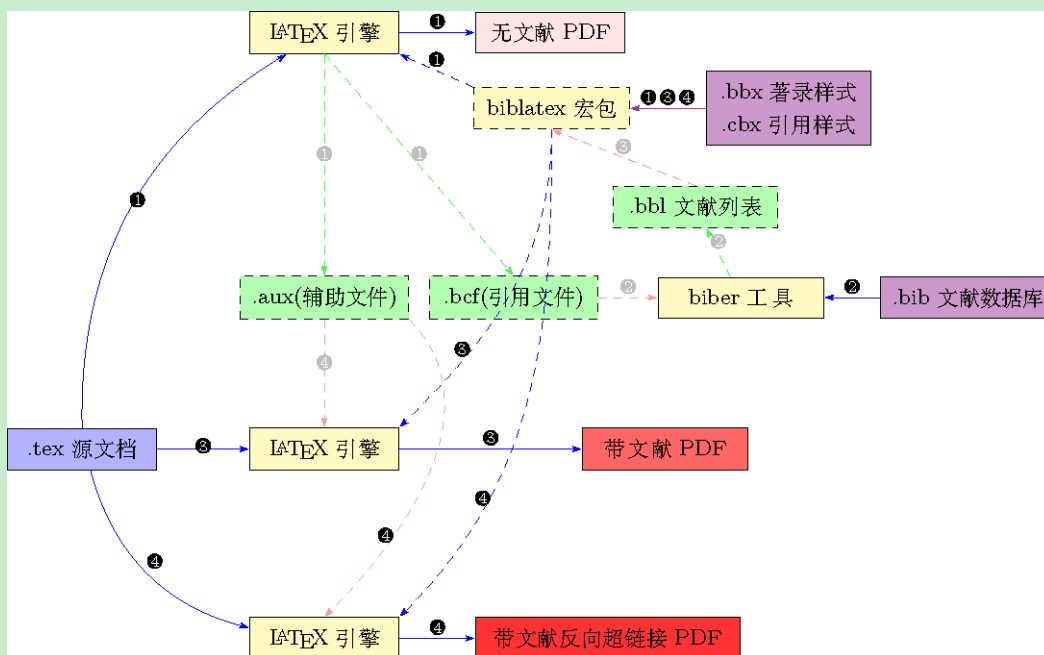
如果用 X \LaTeX 编译，流程如下：

$X\LaTeX \rightarrow \text{biber} \rightarrow X\LaTeX$

如需要后向超链接（就是在参考文献列表中显示该参考文献在第几页被引用），则除了为 bib \LaTeX 宏包设置 backref 选项外，还需第 4 遍 X \LaTeX 编译，编译流程如下：

$X\LaTeX \rightarrow \text{biber} \rightarrow X\LaTeX \rightarrow X\LaTeX$

整个编译流程图如下，图的制作属于 registor^[10]。

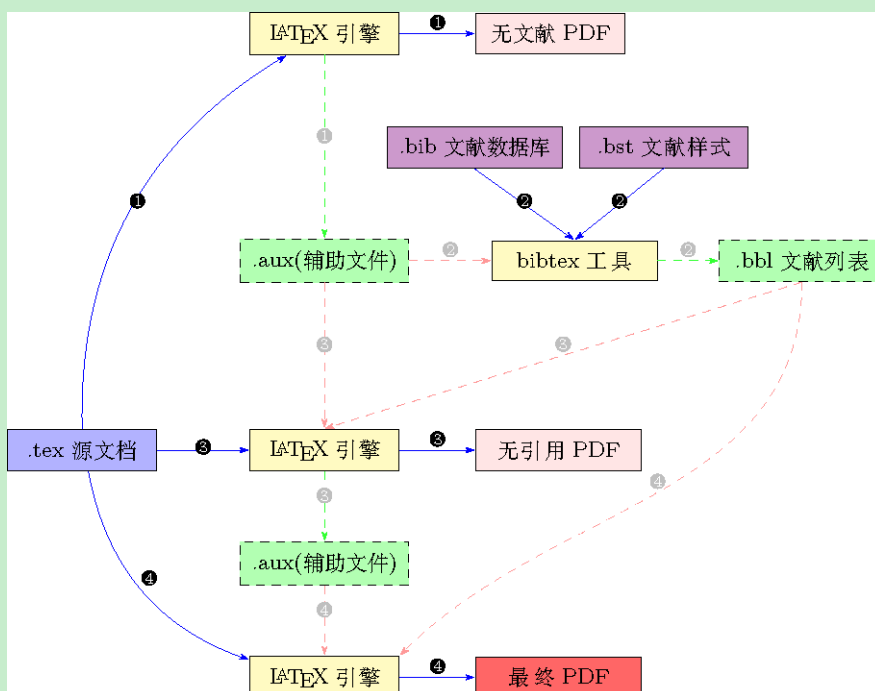


4.2 使用 BibTeX 处理的编译过程

如果用 X_YLaTeX 编译，流程如下：

$X_{Y}LaTeX \rightarrow bibtex \rightarrow X_{Y}LaTeX \rightarrow X_{Y}LaTeX$

整个编译流程图如下，图的制作属于 registor^[10]。



4.3 使用系统提供的 L^AT_EXmk 编译

为了简化目录、交叉引用、参考文献等编译过程的自动化操作, L^AT_EX 发行版提供了“latexmk”命令, 以实现一次性完成所有的编译过程, 也就是用“latexmk”命令完成上述所有工作。

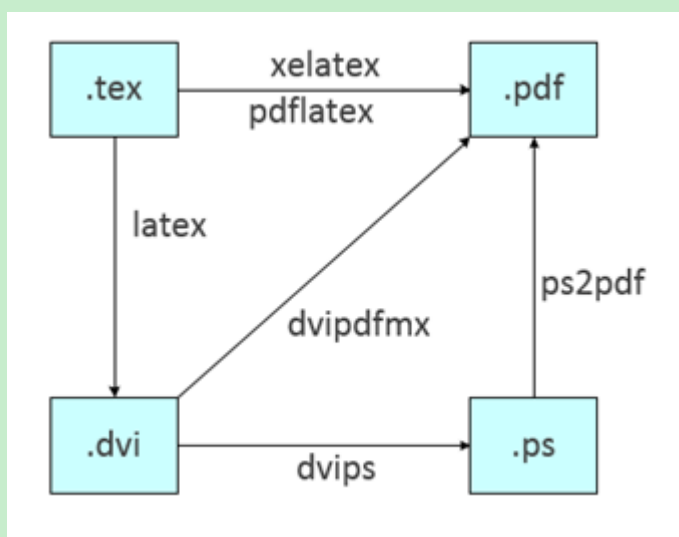
例 4.1

```
latexmk -xelatex jobname.tex
```

例 4.2

```
latexmk -xelatex jobname.tex -c %清除临时文件, 保留.bbl文件;  
-C参数清除临时文件, 包括pdf文件
```

以下图给出的是 L^AT_EX 常见编译过程, 图片来源于网络。



5 利益无关声明

本文涉及到的程序, 如 T_EX 系统, Jabref 和 Zotero 文献管理器, Vim, Emacs, T_EXstudio 等文本编辑器都是开源软件。本文也是以开源协议发布的, 欢迎大家在开源协议下自由修改分享。本文链接: <https://github.com/zalois/notes4references>

6 致谢

感谢创建 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的 Donald Ervin Knuth 先生, 感谢 Jabref 和 Zotero 的贡献者们。本文档套用的模板下载自<https://github.com/ElegantL^AT_EX/ElegantNote>, 感谢模板作者邓东升。²

参考文献

- [1] Chikily_yongfeng. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 自定义参考文献格式 (配置 bst) [EB/OL]. (2019-01-19). https://blog.csdn.net/chikily_yongfeng/article/details/86553359.
- [2] CMP, Bartman. How to customize the bib items with Bib $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$?[EB/OL]. (2020-03-11). <https://latex.org/forum/viewtopic.php?f=50&t=33479>.
- [3] CoreJT. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 论文排版 | (15) $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 中的参考文献 Bib $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ [EB/OL]. (2019-09-26). https://blog.csdn.net/sdu_hao/article/details/101429993.
- [4] Cskywit. 【 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 学习笔记 14】 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 中的参考文献 Bib $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ [EB/OL]. (2019-01-31). <https://blog.csdn.net/cskywit/article/details/86727860>.
- [5] GUIDES O. Bibliography management with Bib $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ [EB/OL]. (2020-07-28). https://www.overleaf.com/learn/latex/Bibliography_management_in_LaTeX.
- [6] Juliosun. Guidelines for customizing Bib $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ styles [转][EB/OL]. (2017-12-01). <https://blog.csdn.net/colddie/article/details/78682754>.

²插播一个小广告: 本文档系统环境: Slackware64-Current + $\text{T}_{\text{E}}\text{Xlive}$ 2020 + Vim 8.2.1456

- [7] KHIREVICH S. Bib \LaTeX customization: Tips on Writing a Thesis in \LaTeX [EB/OL]. (2020-07-28). <http://www.khirevich.com/latex/biblatex/>.
- [8] KIME P, WEMHEUER M, LEHMAN P. The Bib \LaTeX Package: Programmable Bibliographies and Citations[A/OL]. (2019-12-01). <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf>.
- [9] MITTELBAACH F, GOOSSENS M, BRAAMS J, et al. The \LaTeX companion[M]. 2nd ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2005.
- [10] Registor. 目录、交叉引用、参考文献中的多次编译问题[EB/OL]. (2019-09-23). <https://wenda.latexstudio.net/article-5033.html>.
- [11] Registor, 青莲剑仙. Bib \TeX 和 Bib \LaTeX 的区别? [EB/OL]. (2020-01-02). <https://wenda.latexstudio.net/q-1629.html>.
- [12] User2478, Kit. Suppress “In:” Bib \LaTeX [EB/OL]. (2011-02-09). <https://tex.stackexchange.com/questions/10682/suppress-in-biblatex>.
- [13] Vanabel. Bib \LaTeX 参考文献 (Biber 引擎) 用法举例[EB/OL]. (2015-04-22). <https://lhtt.vanabel.cn/2015/04/22/biblatex%E5%8F%82%E8%80%83%E6%96%87%E7%8C%AE%EF%BC%88biber%E5%B C%95%E6%93%8E%EF%BC%89%E7%94%A8%E6%B3%95%E4%B8%BE%E4%BE%8B.html>.
- [14] Zalois@126.com. Jabref 和 Zotero 使用笔记[EB/OL]. (2020-04-24). <https://github.com/zalois/note4JabrefandZotero>.
- [15] \LaTeX 工作室. \LaTeX 技巧 853: 符合 GB/T7714-2015 标准 Bib \LaTeX 参考文献样式文件[EB/OL]. (2016-07-09). <https://www.latexstudio.net/archives/6888.html>.
- [16] 胡伟. $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 完全学习手册. 第 2 版[M]. 北京: 清华大学出版社, 2013.

- [17] 胡振震. Bib \LaTeX 宏包使用后端 bibtex 和 biber 的区别[EB/OL]. (2019-02-24). <https://blog.csdn.net/xenonhu/article/details/87899868>.
- [18] 胡振震. Bib \LaTeX style for gb/t7714-2015[EB/OL]. (2020-07-26). <https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015>.
- [19] 胡振震. \LaTeX 文档中文参考文献的 Bib \LaTeX 解决方案[EB/OL]. (2020-06-02). <https://github.com/hushidong/biblatex-solution-to-latex-bibliography>.
- [20] 阿智智. 一个简单的、基本的、完整的使用 Bib \LaTeX 包的例子[EB/OL]. (2016-01-04). <https://blog.csdn.net/RobertChenGuangzhi/article/details/50457038>.