

The Biblatex Package

Programmable Bibliographies and Citations

Philipp Lehman Version 3.7

(with Philip Kime, Audrey Boruvka 16/11/2016

and Joseph Wright)

Biblatex 宏包说明文档摘译

Zhenzhen Hu¹ Wenbo Sheng²

2016-02-08

译者按: 之所以摘译 biblatex, 一是出于对 keep texing 的兴趣, 二是考虑到中文资料里总体介绍 latex 的资料其实较多, 反而是在一些专项部分中文资料较少, 看宏包的英文说明当然没有问题, 但有的文档内容长达几百页, 一般用户真心没有精力去看, 即便是找一些自己需要的功能也比较麻烦, 所以考虑对参考文献的 biblatex 宏包文档进行摘译, 是希望能在这一方面有所贡献。关于这一点 Wenbo 兄也很有同感, 在几年前 biblatex 还是 2.x 版本的时候他就深入研究了 biblatex 并翻译了 1-4 节很多内容。我在 biblatex-gb7714-2015 样式宏包中提议翻译 biblatex 文档之后, 我们决定合作来推进这个事情, 尽管都只有部分业余时间可以利用, 但我们认为只要有空就积累一点, 那么终有完成的时候。

如同我在 biblatex-gb7714-2015 样式宏包说明文档中介绍的那样, biblatex 宏包具有很多强大功能比如参考文献表划分、文献集、样式定制、动态数据处理等等, 在科技论文或书籍写作中特别有用 (尤其是在对参考文献著录和标注格式有特殊要求的情况下)。可以说, biblatex 是 latex 文档写作中参考文献问题的完整解决方案, 也一定程度上代表了这一方面的未来趋势。总之, 本项目的总体任务是完成 biblatex 宏包说明文档关键内容的摘译, 希望能对使用 biblatex 和对参考文献样式有深度定制要求的用户有所帮助, 当然也希望能使中文 latex 资料库更为全面和深入。需要说明的是, 限于作者水平, 其中难免存在一些错误和理解不到位的地方, 欢迎批评指正, 欢迎 @ 译者邮箱。最后感谢 CTEX 和 Latexstudio 论坛, 感谢论坛上各位作者关于 biblatex 参考文献方面的工作分享和经验介绍。

目录

表格	1
1 引言	2
1.1 关于 Biblatex	2
1.2 许可	2
1.3 反馈	2
1.4 致谢	2

¹Email:hzzmail@163.com

²Email:wbsheng88@foxmail.com

1.5	前提与必备	3
1.5.1	必须资源	3
1.5.2	推荐包	3
1.5.3	兼容的包	4
1.5.4	不兼容的包	4
1.5.5	Biber/Biblatex 兼容性	5
2	数据库指南	7
2.1	条目类型	7
2.1.1	常规类型	7
2.1.2	类型别名	12
2.1.3	不支持的条目类型	12
2.2	条目域	13
2.2.1	数据类型	13
2.2.2	数据域	15
2.2.3	特殊域	24
2.2.4	可定制域	28
2.2.5	域的别名	29
2.3	使用注意事项	30
2.3.1	@inbook 条目类型	30
2.3.2	缺失和可忽略数据	30
2.3.3	集体作者和编者	31
2.3.4	文本列表	31
2.3.5	标题	32
2.3.6	编辑角色	33
2.3.7	出版物和期刊系列	34
2.3.8	日期和时间规范	35
2.3.9	月份和期刊的卷号	37
2.3.10	标记页码	37
2.4	提示与警告	38
2.4.1	交叉引用	38
2.4.2	排序和编码问题	39
3	用户使用手册	42
3.1	宏包选项	42
3.1.1	载入时选项	43
3.1.2	导言区选项	43
3.1.3	条目选项	60
3.1.4	遗留选项	63
3.2	全局定制	63
3.2.1	配置文件	63
3.2.2	设置宏包选项	63

3.3	标准样式	63
3.3.1	标注样式	64
3.3.2	参考文献样式	67
3.4	关联条目	68
3.5	排序选项	70
3.6	数据注解	71
3.7	参考文献命令	74
3.7.1	数据源	74
3.7.2	参考文献	75
3.7.3	参考文献列表	78
3.7.4	参考文献分节	80
3.7.5	参考文献分段	80
3.7.6	参考文献分类	81
3.7.7	参考文献标题与环境	81
3.7.8	参考文献注记	83
3.7.9	参考文献过滤和检查	83
3.7.10	著录文境	85
3.7.11	动态条目集	91
3.8	引用命令 Citation Commands	91
3.8.1	标准命令 Standard Commands	91
3.8.2	样式相关命令 Style-specific Commands	92
3.8.3	有限标注表 Qualified Citation Lists	93
3.8.4	与样式无关的命令 Style-independent Commands	94
3.8.5	文本命令 Text Commands	96
3.8.6	特殊命令 Special Commands	97
3.8.7	底层命令 Low-level Commands	99
3.8.8	其它命令 Miscellaneous Commands	100
3.8.9	与natbib兼容的命令 natbib Compatibility Commands	101
3.8.10	类似mcite给的标注命令 mcite-like Citation Commands	101
3.9	本地化命令 Localization Commands	103
3.10	格式命令 Formatting Commands	104
3.10.1	一般命令和钩子 Generic Commands and Hooks	104
3.10.2	语言相关命令 Language-specific Commands	109
3.10.3	尺寸和计数器 Lengths and Counters	110
3.10.4	多用途命令 All-purpose Commands	112
3.11	语言注意点 Language notes	113
3.11.1	美语 American	113
3.11.2	西班牙语 Spanish	114
3.11.3	希腊语 Greek	114
3.11.4	俄语 Russian	114
3.12	用法注意点 Usage Notes	115
3.12.1	概述 Overview	115

3.12.2	辅助文件 Auxiliary Files	116
3.12.3	多个参考文献表 Multiple Bibliographies	117
3.12.4	子参考文献表 Subdivided Bibliographies	120
3.12.5	条目集 Entry Sets	123
3.12.6	数据容器 Data Containers	124
3.12.7	电子出版信息 Electronic Publishing Information	125
3.12.8	外部摘要和注释 External Abstracts and Annotations	127
3.13	提示与警告 Hints and Caveats	127
3.13.1	与KOMAScript 类共用的方法 Usage with KOMAScript Classes	128
3.13.2	与 Memoir 类共用的方法 Usage with the Memoir Class	128
3.13.3	标注中的页码 Page Numbers in Citations	129
3.13.4	姓名组成部分及其间距 Name Parts and Name Spacing	131
3.13.5	参考文献筛选器和标注标签 Bibliography Filters and Citation Labels	132
3.13.6	参考文献标题中的活动字符 Active Characters in Bibliography Headings	132
3.13.7	在参考文献分节和分部中的编组 Grouping in Reference Sections and Segments	133
4	样式作者指南	133
4.1	概述	133
4.2	参考文献著录样式	137
4.2.1	参考文献著录样式文件	137
4.2.2	参考文献表环境	139
4.2.3	参考文献驱动	140
4.2.4	特殊域	142
4.3	标注样式	156
4.3.1	标注样式文件	156
4.3.2	特殊域	158
4.4	数据接口	159
4.4.1	数据命令	159
4.4.2	格式化指令	163
4.5	定制	166
4.5.1	关联条目	166
4.5.2	数据源集	167
4.5.3	数据动态修改	168
4.5.4	数据模型规范	180
4.5.5	标签	185
4.5.6	排序	194
4.5.7	参考文献表过滤器	202
4.5.8	姓名首字母生成控制	203
4.5.9	排序微调	203
4.5.10	特殊域	204

4.5.11	数据继承 (crossref)	206
4.6	辅助命令	210
4.6.1	数据命令	210
4.6.2	独立判断命令	212
4.6.3	使用\ifboolexpr和\ifthenelse的判断	222
4.6.4	综合命令	223
4.7	标点和间距	232
4.7.1	块和单元的标点	232
4.7.2	标点判断	233
4.7.3	添加标点	234
4.7.4	添加空格	234
4.7.5	配置标点和大写	235
4.7.6	修正标点追踪	237
4.8	本地化字符串	238
4.9	本地化模块	239
4.9.1	本地化命令 Localization Commands	240
4.9.2	Localization Keys	242
4.10	格式化命令	255
4.10.1	用户可定义命令和钩子	256
4.10.2	具体语言的命令	258
4.10.3	用户可定义的长度和计数器	260
4.10.4	辅助命令和钩子	261
4.10.5	辅助长度、计数器和其它功能	264
4.10.6	多用途钩子	266
4.11	提示与警告	269
4.11.1	条目集	269
4.11.2	电子出版信息	270
4.11.3	外部摘要和注释	270
4.11.4	消除姓名歧义	271
4.11.5	浮动体和TOC/LOT/LOF中的追踪器	276
4.11.6	混合编程接口	276
4.11.7	使用标点追踪	278
4.11.8	本地化定制模型	283
4.11.9	编组	284
4.11.10	命名空间	284
附录		285
A 驱动层的默认数据源映射		285
A.1	bibtex	285
B 默认继承设置 Default Inheritance Setup		286

C 默认排序方式	287
C.1 Alphabetic 1	287
C.2 Alphabetic 2	288
C.3 Chronological	288
D biblatexml	289
D.1 Header	289
D.2 Body	290
D.2.1 Key aliases	291
D.2.2 Names	291
D.2.3 Lists	293
D.2.4 Ranges	293
D.2.5 Dates	293
D.2.6 Related Entries	294
E 选项范围 Option Scope	294
F 更新历史	296

表格

1 Biber/Biblatex 兼容性	6
2 支持的语种	26
3 日期规范	36
4 EDTF 5.2.2 未定日期解析	37
5 增强的日期规范	38
6 惟一性选项	59
7 歧义消除计数器	61
8 mcite-like commands	102
9 mcite-like syntax	103
10 日期接口 (注意:biblatex3.7 版提供的四个可解析日期接口, 分别是 date, origdate, eventdate, urldate, 在多数场合已经够用)	151
11 可互相转换的文字	202
12 \nosort中使用的域类型	205
13 \mkcomprange setup	228

中英文术语对照表

计数器	counter	146
参考文献标注样式	citation style	156
参考文献著录样式	Bibliography Style	137
域	field	7
尺寸/长度	length	139

条目	entry	134
条目类型	entry type	7
样式	style	7

1 引言

这是关于 Biblatex 包的语法文档，使用范例文档参考文档³。快速开始，请浏览 §§ 1.1、2.1、2.2、2.3、3.1、3.3、3.7、3.8、3.12 节。

1.1 关于 Biblatex

Biblatex 包提供了一套与 L^AT_EX 配合使用的高级参考文献工具。它重新实现了 L^AT_EX 提供的参考文献功能。该包使用后端程序 Biber 来处理 Bib_TE_X 格式的数据文件，并完成排序、标签生成和更多功能。参考文献的格式化完全由 T_EX 宏指令控制。具备良好的 L^AT_EX 知识就足以设计新的参考文献著录样式和标注样式。

Biblatex 也支持参考文献表细分、在一个文档内包含多个参考文献表、以及域缩写等参考文献信息表。参考文献表可以根据主题进行分块或者分段。与参考文献著录样式类似，所有的标注引用命令也可以自由定义。

提供的功能还包括：文献数据的 Unicode 支持、自定义排序、不同排序方式的多参考文献表、自定义标签和动态数据修改等。Biber/Biblatex 的版本兼容性见 § 1.5.5 节。该包可完全实现本地化，可与 babel 和 polyglossia 宏包配合使用。该包支持的语言详见表 2。

1.2 许可

Copyright © 2006–2012 Philipp Lehman, 2012–2013 Philip Kime, Audrey Boruvka, Joseph Wright. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this software under the terms of the LaTeX Project Public License, version 1.3.⁴

1.3 反馈

请使用 Github 的 Biblatex 项目页报告 bug 和提交所需功能⁵。在提出功能需求，请确保你已经彻底研究过本手册。如果你不想报告 bug 或者请求新功能，而只是需要帮助，可以考虑在 comp.text.tex 新闻组或者 T_EX-L^AT_EX Stack Exchange 提交问题。⁶

1.4 致谢

The language modules of this package are made possible thanks to the following contributors: Augusto Ritter Stoffel, Mateus Araújo (Brazilian); Sebastià Vila-Marta (Catalan); Ivo Pletikosić (Croatian); Michal Hoftich (Czech); Jonas Nyrup (Danish);

³<http://ctan.org/pkg/biblatex/doc/examples>

⁴<http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/base/lppl.txt>

⁵<http://github.com/plk/biblatex>

⁶<http://tex.stackexchange.com/questions/tagged/biblatex>

Johannes Wilm (Danish/Norwegian); Alexander van Loon, Pieter Belmans, Hendrik Maryns (Dutch); Hannu Väisänen, Janne Kujanpää (Finnish); Denis Bitouzé (French); Apostolos Syropoulos, Prokopis (Greek); Baldur Kristinsson (Icelandic); Enrico Gregorio, Andrea Marchitelli (Italian); Håkon Malmedal (Norwegian); Anastasia Kandulina, Yuriy Chernyshov (Polish); José Carlos Santos (Portuguese); Oleg Domanov (Russian); Tea Tušar and Bogdan Filipič (Slovene); Ignacio Fernández Galván (Spanish); Per Stårbäck, Carl-Gustav Werner, Filip Åsblom (Swedish).

1.5 前提与必备

本节介绍所需资源和兼容性问题。

1.5.1 必须资源

如下资源是必须的，否则 Biblatex 无法正常工作。

ε-TeX Biblatex 宏包依赖于 ε-TeX。很长时间以来，TeX 发行版就带有 ε-TeX，并且近来主流的发行版都默认使用。Biblatex 宏包会检查是否在 ε-TeX 下运行。只需要像平常一样编译你的文档即可，基本上是可以运行的。如果你得到错误信息，尝试用 `elatex` 或 `pdfelatex` 分别代替 `latex` 或 `pdflatex` 来编译文档。

Biber Biber 是 Biblatex 默认的后端程序。你只需要 Biber 或者 Biber 中的一个后端程序。TeXLive 中带有 Biber，也可以从 SourceForge 得到。⁷ Biber 使用 C 程序库 `btparse` 解析 Biber 格式文件，这既为了兼容 Biber 的解析规则，也用于修正一些常见问题。详见 Perl 的 `Text::BibTeX` 模块（module）的手册页。⁸

etoolbox 自动加载，提供 Biblatex 所需的通用编程工具，可以从 CTAN 下载。⁹

kvoptions 自动加载，用于内部选项处理。可以和 `oberdiek` 宏包集一起从 CTAN 下载。¹⁰

logreq 自动加载，它提供的前端可用于将机器可读信息写入辅助 log 文件，可以从 CTAN 下载。¹¹

xstring 自动加载，提供了一些高级字符串处理宏。可以从 CTAN 下载。¹²

除了上述资源，Biblatex 还需要 `keyval`、`ifthen` 以及 `url` 等标准 TeX 宏包。常见的 TeX 发行版中都会带有这些宏包，而且本宏包会自动加载。

1.5.2 推荐包

这一节所列出的宏包对于运行 Biblatex 不是必须的。不过，它们可以提供一些值得推荐的额外功能，或者加强已有的特征。宏包载入的顺序并不重要。

⁷<http://biblatex-biber.sourceforge.net/>

⁸<http://search.cpan.org/~ambs/Text-BibTeX>

⁹<http://ctan.org/pkg/etoolbox>

¹⁰<http://ctan.org/pkg/kvoptions>

¹¹<http://ctan.org/pkg/logreq/>

¹²<http://ctan.org/pkg/xstring/>

- babel/polyglossia** **babel** 和 **polyglossia** 宏包提供了多语种排版的核心架构。如果你使用美式英语以外的语言写作，那么强烈推荐使用这两个宏包中的一个。你应当在 **Biblatex** 之前载入 **babel** 或 **polyglossia**，这样 **Biblatex** 宏包可以自动检测。
- csquotes** 如果使用该宏包，**Biblatex** 会使用它的引用语工具给相应标题加上语言相关的引号。如果没有，那么 **Biblatex** 会使用作为后备的美式英语的引号。当使用其它语言写作时，强烈推荐使用 **csquotes** 宏包。¹³
- xpatch** **xpatch** 宏包为 **Biblatex** 宏、驱动和格式指令扩展了 **etoolbox** 的一些补丁命令。¹⁴

1.5.3 兼容的包

Biblatex 宏包专门为本节所列出的文档类和宏包提供了兼容性代码。

- hyperref** **hyperref** 宏包将引用转化为超链接。详见 § 3.1.2.1 一节中的 **hyperref** 和 **backref** 宏包选项。当使用 **hyperref** 宏包时，最好在 **Biblatex** 之后载入。
- showkeys** **showkeys** 宏包会打印出文档中标注和文献表中条目的内部键值。宏包载入的顺序不重要。
- memoir** 使用 **memoir** 文档类会调整默认的参考文献标题，从而与该文档类默认的页面布局相协调。更多使用提示请参考 § 3.13.2 一节。
- KOMA-Script** 使用 **scrartcl**、**scrbook** 或 **scrreprt** 文档类中的任何一个都会调整默认的参考文献标题，从而与这些文档类默认的页面布局相协调。更多使用提示请参考 § 3.13.1 一节。

1.5.4 不兼容的包

本节列出了与 **Biblatex** 不兼容的宏包。**Biblatex** 从根本上重新实现了 \LaTeX 的文献功能，因此很自然地与修改这些功能的所有宏包相冲突。这并不是 **Biblatex** 独有的——在列出的宏包中，出于同样的原因，有些宏包相互之间也是不兼容的。

- babelbib** **babelbib** 宏包为多语种文献提供了支持，这正是 **Biblatex** 的一个典型特点。使用 **langid** 域和宏包选项 **autolang** 即可实现类似的功能。请注意，当载入 **babel** 或 **polyglossia** 宏包时 **Biblatex** 会自动调整主文档的语言。如果想要在文献中每个条目里切换语言，你只需要以上提到的特性。具体细节请参考 §§ 2.2.3 和 3.1.2.1 以及 § 3.9 几节。
- backref** **backref** 宏包可以在参考文献中创建反向引用。类似的功能请参考 § 3.1.2.1 一节中的宏包选项 **hyperref** 和 **backref**。
- bibtopic** **bibtopic** 宏包支持根据主题、类型或者其它标准细分文献。对于按照主题细分文献，可以参考 § 3.7.6 一节的类型特征以及 § 3.7.2 一节中相应的。另外，你也可以使用 **keywords** 域结合 **keyword** 和 **notkeyword** 过滤器来实现相应功能，细节请参考 §§ 2.2.3 和 3.7.2。对于按照类型细分文献，可以使用 **type** 和 **nottype** 过滤器。相关例子请参考 § 3.12.4。

¹³<http://ctan.org/pkg/csquotes/>

¹⁴<http://ctan.org/pkg/xpatch/>

- bibunits** `bibunits` 宏包支持多个部分（例如每一章内）的参考文献。请参考 `chapterbib`。
- chapterbib** `chapterbib` 宏包支持多个部分的参考文献。使用 `refsection` 环境和 `section` 过滤器可以实现相应效果。此外，你也可能需要 `refsegment` 环境和 `segment` 过滤器。细节请参考 §§ 3.7.4、3.7.5、3.7.2。相关实例请参考 § 3.12.3。
- cite** `cite` 可以自动对引用编号进行排序，并且将连续的数字缩写为一个区间。它也可以配置引用中的标点符号。关于引用编号的排序和缩写，请参考 § 3.1.2.1 一节中的 `sortcites` 宏包选项和 § 3.3.1 一节中的 `numeric-comp` 引用样式。关于可配置的标点请参考 § 3.10。
- citeref** 另一个可以创建反向引用的宏包。参考 `backref` 条目。
- inlinebib** `inlinebib` 宏包用于脚注文献这种传统引用样式。相应的功能请参考 § 3.3.1 中详细的引用样式说明。
- jurabib** `jurabib` 宏包原本用于法学和司法文件（主要是德文）中的引用，它也为人文学科中的使用者提供了一些特性。在提供这些特征方面，`jurabib` 和 `Biblatex` 有一些类似之处，但是采用的手段是截然不同的。由于 `jurabib` 和 `Biblatex` 都是那种功能齐备的宏包，鉴于篇幅这里不再赘述它们的异同之处。
- mcite** `mcite` 提供了分组引用的支持，也就是说，不同条目可以指向同一处引用，并且在参考文献中作为同一条目列在一起。引用组依照被引用的条目定义，不过这只在未排序的参考文献中有效。`Biblatex` 宏包同样支持分组引用，在本手册中称之为“条目集”或“参考文献集”。细节请参考 §§ 3.12.5、3.7.11、3.8.10。
- mciteplus** `mcite` 宏包的一个加强版的重新实现，可以支持排序文献的分组。参考 `mcite` 宏包条目。
- multibib** `multibib` 宏包支持依照主题或其它标准细分文献。参考 `bibtopic` 宏包条目。
- natbib** `natbib` 宏包支持编号和作者—年份引用格式，以及 `cite` 宏包中的合并排序和压缩代码。它同样提供了一些额外的引用命令和几种设置选项。相应的功能请参考 § 3.3.1 中的 `numeric` 和 `author-year` 引用样式及其变种，§ 3.1.2.1 中的 `sortcites` 宏包选项，§ 3.8 中的引用命令，以及 §§ 3.7.7、3.7.8、3.10 中讨论的工具。也可以参考 § 3.8.9。
- splitbib** `splitbib` 宏包支持按照主题细分文献。参考 `bibtopic` 宏包条目。
- titlesec** `titlesec` 宏包重新定义了一些用户水平的文档划分命令，例如 `\chapter` 或 `\section`。这种方法与 `Biblatex` 的 `refsection` 和 `refsegment` 选项设置引起的内部命令改动不兼容，具体描述在 § 3.1.2.1 一节。
- ucs** `ucs` 宏包提供 UTF-8 编码输入的支持。可以使用 `inputenc` 宏包的标准 `utf8` 模块或者 `XYTeX`、`LuaTeX` 等支持 Unicode 的编译引擎来实现这一功能。

Biber 版本	Biblatex 版本
2.6	3.5, 3.6
2.5	3.4
2.4	3.3
2.3	3.2
2.2	3.1
2.1	3.0
2.0	3.0
1.9	2.9
1.8	2.8
1.7	2.7
1.6	2.6
1.5	2.5
1.4	2.4
1.3	2.3
1.2	2.1, 2.2
1.1	2.1
1.0	2.0
0.9.9	1.7x
0.9.8	1.7x
0.9.7	1.7x
0.9.6	1.7x
0.9.5	1.6x
0.9.4	1.5x
0.9.3	1.5x
0.9.2	1.4x
0.9.1	1.4x
0.9	1.4x

Table 2: Biber/Biblatex 兼容性

1.5.5 Biber/Biblatex 兼容性

Biber 的版本与 Biblatex 的版本有着紧密的联系。你需要二者正确的组合。如果发现来自于不兼容的 Biblatex 版本信息，Biber 会在处理过程中发出警告。表 1 展示了最近一些版本的兼容性状况。

2 数据库指南

本节描述 `blx-dm.def` 中定义的默认数据模型。该文件是宏包的一部分。该数据模型的定义由 § 4.5.4 节中的宏实现。因此，可以重新定义 Biblatex 和 Biber 所用的数据模型，使得数据源可以包括新的**条目类型**和**域**（当然这需要**样式文件**支持）。数据模型规范还允许定义约束，使得数据源可以根据数据模型进行校验（使用 Biber 的 `--validate_datamodel` 选项）。若需要定制数据模型，请参考 `blx-dm.def` 文件和 § 4.5.4 节。

2.1 条目类型

本节介绍 Biblatex 默认数据模型支持的条目类型及每种条目类型支持的域。

2.1.1 常规类型

下面的列表说明了每种条目类型支持的域。注意，每种条目类型的域的使用是由参考文献样式决定的。因此，下面的列表有两个目的，一是说明有本包提供的标准样式支持的域，二是作为定制样式的模板。注意，所谓“必选”域并不是在所有情况下都严格必不可少的，详见 § 2.3.2 节。而标记“可选”的域技术上是可选的。通常来说，文献格式规则往往不仅需要“必选”域。默认的数据模型为一些数据域、ISBN 和 `gender` 等特殊域定义了一些约束。但这些约束仅用于校验这些域是否合乎数据模型（通过 Biber 的 `--validate_datamodel` 选项）。通用域如 `abstract`、`annotation`、`label` 和 `shorthand` 并不在下面的列表中，因为它们独立于条目类型；§ 2.2.3 节讨论的特殊域同样也独立于条目类型，因此也不在下面的列表中。默认的支持类型见文件 `blx-dm.def`，内有 Biblatex 数据模型的完整规范。

article 指期刊、杂志、报纸或其他周期性刊物的文章。它是独立个体，有自己的标题。刊物名在 `journaltitle` 域中给出。如果在出版物标题外，期号也有自己的标题，那么在 `issuetitle` 域中给出。注意，`editor` 及相关域指的是期刊，而 `translator` 及其相关域则涉及到文章。

必选域: `author, title, journaltitle, year/date`

可选域: `translator, annotator, commentator, subtitle, titleaddon, editor, editora, editorb, editorc, journalsubtitle, issuetitle, issuesubtitle, language, origlanguage, series, volume, number, eid, issue, month, pages, version, note, issn, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate`

book 单卷本的书籍，有一名或多名作者，并且这些作者作为整体共享该著作。该条目类型也涵盖了传统 BibTeX 的 `@inbook` 类型，详见 § 2.3.1 节。

必选域: `author, title, year/date`

可选域: `editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate`

mvbook 多卷本书籍。为了向后兼容，多卷书也可用 `@book` 条目类型。然而建议最好使用专用条目类型 `@mvbook`。

必选域: `author, title, year/date`

可选域: `editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, language, origlanguage, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate`

inbook 书的一部分。它是一个独立的单元，有自己的标题。注意，该类型的定义不同于标准 BibTeX 给出的定义，见 § 2.3.1 节。

必选域: author, title, booktitle, year/date

可选域: bookauthor, editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, booksubtitle, booktitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

bookinbook 类似于 @inbook, 但用于原本已经单独出版的作品。典型的例子是在一位作者的作品集中再版的书籍。

suppbook @book (书) 的补充材料, 与 @inbook 条目类型很相近。@inbook 用于一书中自己带有标题的部分, 例如一本散文集中同一作者的单独一篇散文; 而本条目用于诸如序言、导论、前言、后记等部分, 通常只有一般性的标题。一些样式指南需要定制该类型的格式区别于 @inbook。不过标准样式则认为它是 @inbook 的别名。

booklet 类似于书籍, 但没有正式的出版者或赞助机构。如果可以的话, 使用 howpublished 域可以提供自由格式的出版信息。也可以用 type 域。

必选域: author/editor, title, year/date

可选域: subtitle, titleaddon, language, howpublished, type, note, location, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

collection 单卷本的作品集, 包括了一些有不同标题和作者的独立作品。作品集没有总体意义上的作者, 但通常有一位编辑。

必选域: editor, title, year/date

可选域: editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

mvcollection 多卷本作品集。为了向后兼容, 也可用 @collection 条目类型。然而建议最好使用专用条目类型 @mvcollection。

必选域: editor, title, year/date

可选域: editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, language, origlanguage, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

incollection 作品集中的一篇作品, 是一个独立的单元, 有自己的标题。author 指的是 title 的作者, 而 editor 指的是 booktitle (即文集的标题) 的编者。

必选域: author, title, booktitle, year/date

可选域: editor, editora, editorb, editorc, translator, annotator, commentator, introduction, foreword, afterword, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, books subtitle, booktitleaddon, language, origlanguage, volume, part, edition, volumes, series, number, note, publisher, location, isbn, chapter, pages, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

suppcollection @collection 中的补充材料。类似于 @suppbook 之于 @book。标准样式将其视为 @incollection 的别名。

manual 技术或其它文档，不必是出版的形式。按照 § 2.3.2 一节，author 或者 editor 是可以省略的。

必选域: author/editor, title, year/date

可选域: subtitle, titleaddon, language, edition, type, series, number, version, note, organization, publisher, location, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

misc 备选类型，用于无法归入任何其它类别的条目。适当的话，使用 howpublished 域，可以提供自由格式的出版信息。也可以使用 type 域。按照 § 2.3.2 节，author、editor 和 year 可以省略。

必选域: author/editor, title, year/date

可选域: subtitle, titleaddon, language, howpublished, type, version, note, organization, location, date, month, year, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

online 在线资源。按照 § 2.3.2 节，author, editor 和 year 可以省略。该类型用于网址等本质上的在线资源。注意：所有条目类型都支持 url 域。比如，当增加一篇来自在线期刊的文章时，应优先使用 @article 条目和它的 url 域。

必选域: author/editor, title, year/date, url

可选域: subtitle, titleaddon, language, version, note, organization, date, month, year, addendum, pubstate, urldate

patent 专利或专利申请。号码或记录号在 number 域中给出。type 域用于描述类型，location 域则用于描述专利范围，如果存在与 type 领域不同的情况。注意，location 在本条目类型中以键值列表的方式处理，详见 § 2.2.1 节。

必选域: author, title, number, year/date

可选域: holder, subtitle, titleaddon, type, version, location, note, date, month, year, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

periodical 周期性刊物中完整的一期，比如某一期刊的某一期特刊。标题在 title 域中给出。如果该期在期刊的主标题外有其自己的标题，那么由 issuetitle 域中给出。根据 § 2.3.2 节，editor 域可以省略。

必选域: editor, title, year/date

可选域: editora, editorb, editorc, subtitle, issuetitle, issuesubtitle, language, series, volume, number, issue, date, month, year, note, issn, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

suppperiodical @periodical 的补充材料，类似于 @suppbook 之于 @book。如果你意识到 @article 类型其实就是 @inperiodical，那么本条目类型的作用显而易见了。该类型应用于只有一般性题目的栏目，例如固定专栏、讣告、致编辑的信等。一些样式指南会严格定制该类型的格式区别于 @article。不过标准样式则认为它是 @article 的别名。

proceedings 单卷本的会议记录。这一类型与 @collection 非常相似。它支持可选的 organization 域用于给出主办机构。根据 § 2.3.2 节，editor 域可以省略。

必选域: title, year/date

可选域: editor, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, eventtitle, eventtitleaddon, eventdate, venue, language, volume, part, volumes, series, number, note, organization, publisher, location, month, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

mvproceedings 多卷 @proceedings 条目，类似于 @mvbook 之于 @book。

必选域: title, year/date

可选域: editor, subtitle, titleaddon, eventtitle, eventtitleaddon, eventdate, venue, language, volumes, series, number, note, organization, publisher, location, month, isbn, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

inproceedings 会议集中的一篇文章，与 @incollection 类似。支持 organization 可选域。

必选域: author, title, booktitle, year/date

可选域: editor, subtitle, titleaddon, maintitle, mainsubtitle, maintitleaddon, booksubtitle, booktitleaddon, eventtitle, eventtitleaddon, eventdate, venue, language, volume, part, volumes, series, number, note, organization, publisher, location, month, isbn, chapter, pages, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate

reference 单卷本的参考文献集，诸如百科全书或词典等。它是通用 @collection 条目的特殊变种。标准样式将其视为 @collection 的别名。

mvreference 多卷本的 @reference 条目。标准样式将其视为 @mvcollection 的别名。出于向后兼容性，也可以使用 @reference 条目。不过，还是建议使用专门的 @mvreference 条目类型。

inreference 参考文献集中的一篇文章，它是通用 @incollection 条目的特殊变种。标准样式将其视为 @incollection 的别名。

report 由大学或其它机构发行的技术报告、研究报告以及白皮书等。使用 **type** 域来确定报告的类型。主办机构由 **institution** 域给出。

必选域: **author, title, type, institution, year/date**

可选域: **subtitle, titleaddon, language, number, version, note, location, month, isrn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate**

set 条目集，是一种特殊类型条目，详见 § 3.12.5 节。

thesis 为满足教育机构的学位要求而写的学位论文。使用 **type** 域确定学位论文类型。

必选域: **author, title, type, institution, year/date**

可选域: **subtitle, titleaddon, language, note, location, month, isbn, chapter, pages, pagetotal, addendum, pubstate, doi, eprint, eprintclass, eprinttype, url, urldate**

unpublished 有作者和标题但是没有正式出版的作品，例如手稿或演讲稿等。需要的话，可使用 **howpublished** 域和 **note** 域提供自由格式的附加信息。

必选域: **author, title, year/date**

可选域: **subtitle, titleaddon, language, howpublished, note, location, isbn, date, month, year, addendum, pubstate, url, urldate**

xdata 特殊类型，**@xdata** 条目处理的数据可以被其它条目用 **xdata** 域继承。这一条目类型只是作为数据容器，不可被引用或加入到参考文献中，详见 § 3.12.6 节。

custom[a-f] 用于特殊参考文献样式的自定义类型，标准样式中不使用。

2.1.2 类型别名

本节中列出的条目类型用于向后兼容传统的 **BBT_EX** 样式。这些别名由后端在数据处理时一并处理，样式中仅能见到这些别名所指代的类型，而不是别名本身。所有未知的条目类型一般输出为 **@misc** 条目。

conference **BBT_EX** 遗留的 **@inproceedings** 的别名。

electronic **@online** 的别名。

mastersthesis 类似于 **@thesis** 不过 **type** 域是可选的，默认为‘Master’s thesis’。可使用 **type** 域重定义。

phdthesis 类似于 **@thesis** 不过 **type** 域是可选的，默认为‘PhD thesis’。可使用 **type** 域重定义。

techreport 类似于 **@report** 不过 **type** 域是可选的，默认为‘technical report’。可使用 **type** 域重定义。

www **@online** 的别名，用于兼容 **jurabib** 宏包。

2.1.3 不支持的条目类型

本节中的条目类型类似于自定义类型 `@custom[a-f]`。即，标准样式不支持这些类型，若使用标准样式，将会以 `@misc` 条目类处理。

artwork 视觉艺术作品，例如绘画、雕塑和装饰艺术。

audio 录音品，典型的有音频 CD、DVD、录音磁带或类似媒介。参考 `@music` 类型。

bibnote 这一特殊条目类型并不像其它类型那样用于 `bib` 文件中。它主要提供给 `notes2bib` 等第三方宏包，用于将注记并入文献中。注记应该在 `note` 域中。请谨记，`@bibnote` 类型与 `\defbibnote` 命令毫无关系。`\defbibnote` 命令用来在参考文献的开始或末尾添加评论，而 `@bibnote` 类型是为那些提供尾注参考条目的宏包准备的。

commentary 与常规书籍地位不同的评注，如司法评论等。

image 图像、图画、摄影和类似媒介。

jurisdiction 法庭判决、法庭记录和类似物。

legislation 法律、法案、立法提案和类似物。

legal 协议等的法律文书。

letter 私人通信，例如信件、电子邮件、备忘录等。

movie 动画。参考 `@video` 类型。

music 音乐刻录，`@audio` 的一种具体变种形式。

performance 音乐或戏剧表演和其它一些表演艺术作品。这一条目类型指的是表演的事件，而不是录制，评论或付印的剧本。

review 一些其它工作的回顾总结。这是 `@article` 类型的一个具体变种。标准样式将其视为 `@article` 的一个别称。

software 电脑软件。

standard 由一个标准组织（例如国际标准组织）发布的国家或国际标准。

video 视听记录，典型的包括 DVD、VHS 录像带或其它类似媒介。参考 `@movie` 类型。

2.2 条目域

本节概述 Biblatex 默认数据模型支持的域。数据模型使用的数据类型的介绍请参考 § 2.2.1 小节，实际的域列表见 §§ 2.2.2 和 2.2.3 小节。

2.2.1 数据类型

在 bib 文件等数据源中，所有的文献数据都在域中指定。其中一些域，例如 `author` 和 `editor`，可以包括一个项目列表。在 `BibTeX` 文件格式中，这种列表结构通过关键词 “and” 来分隔列表中的每一项。`Biblatex` 宏包实现了三种不同的数据类型来处理文献数据：姓名列表（`name list`）、文本列表（`literal list`）和域（`field`）。此外，列表和域中还有一些子类型，以及一个内容类型（`content type`）用于从语义上区分那些无法根据数据类型进行区分的域（见 § 4.5.4 节）。这一节大致概括了本宏包所支持的数据类型。关于 `BibTeX` 文件格式域到 `Biblatex` 的数据类型的对应，请参考 §§ 2.2.2 和 2.2.3 等节。

姓名列表（`name list`） 根据分隔词 `and` 将其解析并划分成独立的项目。然后列表中的每一项进一步分成四个姓名成分：¹⁵ 名（`given name`，默认值）、姓名前缀（`name prefix`，如 `von`、`van`、`of`、`da`、`de`、`della` 等）、姓（`family name`），以及姓名后缀（`name suffix`，如 `junior`、`senior` 等）。可以通过调整数据模型的定义来定制有效的姓名成分，见 § 4.2.3 节。在 bib 文件中，姓名列表可以用关键词 “and others” 来截断。典型的姓名列表是 `author` 和 `editor`。

在默认的数据模型中，姓名列表域会为每一个姓名列表自动创建相应的 `\ifuse*` 测试（见 § 4.6.2 节）。同时也自动创建了一个 `ifuse*` 选项用以控制姓名的标记和排序行为（见 § 3.1.3.1 节）。`Biber` 支持定制姓名成分组合，不过目前的定义与传统 `BibTeX` 支持的姓名成分相同：

- 姓（`family name`，即 ‘last’ 部分）
- 名（`given name`，即 ‘first’ 部分）
- 前缀（`name prefix`，即 ‘von’ 部分）
- 后缀（`name suffix`，即 ‘Jr’ 部分）

默认数据模型使用 `\DeclareDatamodelConstant` 命令（见 4.5.4 节）将支持的姓名成分定义成一个恒定列表。然而，由于姓名成分通常需要硬编码到文献驱动程序和后端处理程序中，因此，如果想支持额外的姓名成分，将其简单地添加到姓名成分列表中是远远不够的。关于如何定义和使用定制姓名成分的细节，可以参考示例文件 `93-nameparts.tex`。关于如何使用定制姓名成分来消除姓名歧义的信息，参见 § 4.11.4 节中的 `\DeclareUniquenameTemplate` 命令。

文本列表（`literal list`） 由分隔词 `and` 划分成独立的项目，但各项不再进一步细分。在 bib 文件中，文本列表可以用关键词 “and others” 来截断。其中又有两个子类型：

（狭义的）文本列表（`literal lists in the strict sense`） 按照如上所述进行处理。各独立的项目就简单如实打印。典型的文本列表是 `publisher` 和 `location`。

¹⁵ 这是针对西方人名的划分。对于中文来说，姓名无需划分。当然中文名的拼音可以进行对应的划分。——译注

关键字列表 (key list) 是文本列表的变种，可以包括可打印的数据和本地化的关键字。对于列表中每一项，首先测试它是否是已知的本地化关键字（本地化关键字的默认定义在 § 4.9.2 节中）。如果是，那么打印本地化的字符串；否则这些项就按本身打印出来。典型的关键字列表是 `language`。

域 (field) 通常以整体打印。有如下多种子类型：

文本域 (literal field) 会如实打印。典型的文本域是 `title` 和 `note`。

范围域 (range field) 包含了一个或更多范围，其中所有的短划线都规范化用 `\bibrangedash` 命令取代。一个范围指的是一个非短划线部分后紧跟一个或多个短划线再紧跟一个非短划线部分（比如 5–7）。任意数目的连续短划线都只会产生一个表示范围的横线。典型的范围域是 `pages` 域。也可以参考 `\bibrangessep` 命令，它用于定制多重范围间的分隔符。如果不包括范围，那么范围域将被忽略并生成警告信息。可以使用 `\DeclareSourceMap` 命令在解析范围域之前对其进行整理（见 § 4.5.3 节）。

整数域 (integer field) 包含的整数当打印时会转化为序数或者字符串。典型的例子是 `extrayear` 和 `volume` 域。这些域会按照数字进行排序。出于排序的目的，Biber 会尝试将非阿拉伯数字的表示（例如罗马数字）转成相应的整数。

日期部分域 (datepart field) 处理未格式化的整数，当打印时会转化为序数或者字符串。典型的例子是 `month` 域。在数据模型中，对于每一个数据类型为 `date` 的域 `X`，会自动创建带有如下名称的日期部分域：

```
<datatype>year, <datatype>endyear, <datatype>month, <datatype>endmonth,  
<datatype>day, <datatype>endday, <datatype>hour, <datatype>endhour,  
<datatype>minute, <datatype>endminute, <datatype>second,  
<datatype>endsecond, <datatype>timezone, <datatype>endtimezone
```

其中，对于任何 `datatype=date` 的数据模型域，`<datatype>` 是在 ‘date’ 之前的字符串。例如，在默认数据模型中，日期域 `date` 对应的是 ‘event’, ‘orig’, ‘url’ 和空字符串 ‘’。

日期域 (date field) 处理形如 `yyyy-mm-ddThh:nn[+-][hh[:nn]Z]` 格式的日期，或者格式为 `yyyy-mm-ddThh:nn[+-][hh[:nn]Z]/yyyy-mm-ddThh:nn[+-][hh[:nn]Z]` 的日期范围，或者其它 EDTF level 1 允许的格式，见 § 2.3.8 节。日期域的特殊之处在于，日期会被解析并分解成各个日期部分类型的成分。当数据模型中定义一个数据类型为 `date` 的域时，会自动定义并识别相应的 `datepart` 组件（见上文）。典型的例子是 `date` 域。

抄录域 (verbatim field) 在抄录模式下处理，可以包含特殊字符。典型的抄录域是 `file` 和 `doi`。

URI 域 在抄录模式下处理，可以包含特殊字符。如果看起来不像其实质，也可以进行 URL 转义。（They are also URL-escaped if they don’t look like they already are.）典型的例子是 `url` 域。

分隔值域 (separated value field) 被分隔的文本值列表。例子是 `keywords` 和 `options` 域。通过 `xsvsep` 选项可以将分隔符配置成任何 Perl 正则表达式，其默认值是通常 BibTeX 中的 (西文) 逗号或者逗号加空格。

模式域 (pattern field) 是必须匹配某一特定模式的文本域。例子有 § 2.2.3 一节中的 `gender` 域。

关键字域 (key field) 可以处理可打印的数据或本地化的关键字。首先测试是否是已知的本地化关键字键值 (本地化关键字的默认定义在 § 4.9.2 一节中)。如果是，就打印本地化的字符串；否则，就按本身来打印。典型的例子是 `type` 域。

代码域 (code field) 处理 TeX 代码。

2.2.2 数据域

本节所列的域是在默认数据模型中处理可打印数据的常规域。左边的名称是域的默认数据模型名，会在 Biblatex 和后端使用。右边则是相应的 Biblatex 数据类型。不同数据类型的解释请参考 § 2.2.1 节。

一些域标记为 “label” 域，这说明当打印文献列表时 (在 § 3.7.3 节的意义下) 这些域通常用于标签缩写。Biblatex 会自动创建支持这些域的宏，详见 § 3.7.3。

abstract 域 (文本)

该域用来记录 bib 文件中的摘要，在某些特别的文献样式会打印出来。但在所有的标准文献样式中都不会使用。

addendum 域 (文本)

在条目末尾打印的杂项文献数据。它与 `note` 域类似，而不同之处是在文献条目末尾打印。

afterword 列表 (姓名)

后记的作者。如果与 `editor` 或 `translator` 相同，那么标准样式在参考文献中就会自动把这些域关联起来。参考 `introduction` 域和 `foreword` 域。

annotation 域 (文本)

该域在实现带注释的文献样式时很有用。所有的标准文献样式都不使用。请注意，该域与 `annotator` 域毫无关系，后者是释文 (被引用著作的一部分) 的作者。

annotator 列表 (姓名)

释文的作者。如果与 `editor` 或 `translator` 相同，那么标准样式在参考文献中就会自动把这些域关联起来。参考 `commentator` 域。

author 列表 (姓名)

`title` 域的作者。

<code>authortype</code>	域 (关键字)
	作者的类型。该域会影响介绍作者的字符串。标准文献样式不使用。
<code>bookauthor</code>	列表 (姓名)
	<code>booktitle</code> 域的作者。
<code>bookpagination</code>	域 (关键字)
	如果该作品是另一件作品的一部分，该域就是被附作品的分页格式。也就是说， <code>bookpagination</code> 相对于 <code>pagination</code> 正如同 <code>booktitle</code> 相对于 <code>title</code> 。该域的值会影响 <code>pages</code> 和 <code>pagetotal</code> 域的格式。关键字应当是简单的形式。可能的关键字包括 <code>page</code> 、 <code>column</code> 、 <code>line</code> 、 <code>verse</code> 、 <code>section</code> 和 <code>paragraph</code> 等。参考 <code>pagination</code> 域以及 § 2.3.10 节。
<code>booksubtitle</code>	域 (文本)
	<code>booktitle</code> 的副标题。如果 <code>subtitle</code> 域指的是一个更大出版物中的一部分作品的副标题，那么该域则给出了整个作品的副标题。参考 <code>subtitle</code> 。
<code>booktitle</code>	域 (文本)
	如果 <code>title</code> 域指的是一个更大出版物中的一部分工作的标题，那么该域则给出了整个作品的标题。参考 <code>title</code> 。
<code>booktitleaddon</code>	域 (文本)
	<code>booktitle</code> 的附语，会用不同的字体打印。
<code>chapter</code>	域 (文本)
	作品的章节或其它单元。
<code>commentator</code>	列表 (姓名)
	作品评论的作者。请注意，该域用于那种带评论的作品版本，即，在作者之外还有一位评论者。如果作品是独立的评论，那么评论者应该在 <code>author</code> 域中给出。如果评论者与 <code>editor</code> 或 <code>translator</code> 相同，那么标准样式就会在文献中自动将这些域关联起来。参考 <code>annotator</code> 域。
<code>date</code>	域 (日期)
	出版日期。参考 <code>month</code> 和 <code>year</code> 域以及 § 2.3.8 节。
<code>doi</code>	域 (抄录)
	作品的数字对象标识符 (Digital Object Identifier, DOI)。
<code>edition</code>	域 (整数或文本)
	出版物的版次。这必须是整数而不是序数。不要用 <code>edition={First}</code> 或 <code>edition={1st}</code> ，而要用 <code>edition={1}</code> 。文献样式会将其转为跟语言相关的序数。也可以用文本字符串表示版次，例如 “Third, revised and expanded edition”。

editor 列表 (姓名)

`title`、`booktitle` 或者 `maintitle` 的编辑，这取决于条目类型。如果不是“`editor`”的话，使用 `editortype` 域来确定具体的角色。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editora 列表 (姓名)

次要编辑，执行汇集、编校等不同编辑任务。使用 `editoratype` 域来确定具体的角色。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editorb 列表 (姓名)

另一位执行不同任务的次要编辑。使用 `editorbtype` 域来确定具体的角色。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editorc 列表 (姓名)

另一位执行不同编辑任务的次要编辑。使用 `editorctype` 域来确定具体的角色。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editortype 域 (关键字)

`editor` 执行的编辑任务类型。默认支持的任务包括 `editor`、`compiler`、`founder`、`continuator`、`redactor`、`reviser` 和 `collaborator`。默认值是“`editor`”，此时该域可以省略。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editoratype 域 (关键字)

类似于 `editortype` 但对应的是 `editora` 域。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editorbtype 域 (关键字)

类似于 `editortype` 但对应的是 `editorb` 域。更多提示参考 § 2.3.6 节。

editorctype 域 (关键字)

类似于 `editortype` 但对应的是 `editorc` 域。更多提示参考 § 2.3.6 节。

eid 域 (文本)

@article 的电子标识符 (electronic identifier)。

entrysubtype 域 (文本)

该域用于确定一个条目类型的子类型。它不会在标准样式中使用，但可用于支持细粒化条目类型的文献样式。

eprint 域 (抄录)

在线出版物的电子标识符。它大致相当于 DOI，但针对于某个档案、资源库、服务或系统。参考 § 3.12.7 一节以及 `eprinttype` 和 `eprintclass` 域。

eprintclass 域 (文本)

由 **eprinttype** 域指明的资源额外信息。它可以是档案的一部分、标识服务的路径、某个排序的分类等等。参考 § 3.12.7 一节以及 **eprint** 和 **eprinttype** 域。

eprinttype 域 (文本)

eprint 标识符的类型，例如 **eprint** 所指的档案、资源库、服务或系统的名称。参考 § 3.12.7 一节以及 **eprint** 和 **eprintclass** 域。

eventdate 域 (日期)

会议、研讨会或其它在 **@proceedings** 和 **@inproceedings** 条目中事件的发生日期。该域还可以用于在 § 2.1.3 一节所列的定制类型。参考 **eventtitle** 和 **venue** 域以及 § 2.3.8 一节。

eventtitle 域 (文本)

会议、研讨会或其它在 **@proceedings** 和 **@inproceedings** 条目中事件的标题。该域还可以用于在 § 2.1.3 一节所列的定制类型。请注意，该域处理事件的主标题。诸如 “Proceedings of the Fifth XYZ Conference” 之类的信息会归入 **titleaddon** 或 **booktitleaddon** 域。参考 **eventdate** 和 **venue** 域。

eventtitleaddon 域 (文本)

eventtitle 域的附语。例如可以用于已知事件的首字母缩写词。

file 域 (抄录)

某个作品的 PDF 或其它版本的本地链接。标准文献样式中不使用。

foreword 列表 (姓名)

作品前言的作者。如果前言的作者与 **editor** 或 **translator** 相同，那么标准样式就会在文献中自动将其与这些域关联起来。参考 **introduction** 和 **afterword** 域。

holder 列表 (名称)

@patent 的持有者（如果与 **author** 不同的话）。注意，共同持有者需要各自放到额外的花括号里，参考 § 2.3.3 一节。该域可以用于 § 2.1.3 一节所列的定制类型中。

howpublished 域 (文本)

不适合任何常见类型的非常规出版物的出版公告。

indextitle 域 (文本)

在索引中用于取代常规 **title** 域的标题。如果你有一个带有 “An Introduction to ...” 之类标题的条目，并且想索引为 “Introduction to ..., An”，那么就可以使用该域。样式作者需要注意，如果 **indextitle** 没有定义，那么 Biblatex 会自动将 **title** 域的值复制给 **indextitle**。

institution 列表 (文本)

大学或其它研究机构的名字，这取决于条目类型。传统的 \LaTeX 使用 `school` 域来表示。本宏包也支持 `school`，但只作为本域的别名。参考 §§ 2.2.5 和 2.3.4。

introduction 列表 (姓名)

作品导论的作者。如果导论的作者与 `editor` 或 `translator` 相同，那么标准样式就会在文献中自动将这些域关联起来。参考 `foreword` 和 `afterword` 域。

isan 域 (文本)

音像作品的视听数码国际标准 (International Standard Audiovisual Number, ISAN)。不会在标准文献样式中使用。

isbn 域 (文本)

书籍的国际标准书号 (International Standard Book Number, ISBN)。

ismn 域 (文本)

乐谱等的发行音乐作品的国际标准印刷音乐作品编码 (International Standard Music Number, ISMN)。

isrn 域 (文本)

技术报告的国际标准技术报告编码 (International Standard Technical Report Number, ISRN)。

issn 域 (文本)

连续出版物的国际标准连续出版物号 (International Standard Serial Number, ISSN)。

issue 域 (文本)

期刊的卷数。该域适用的期刊特点是，每一卷由 “Spring” 或 “Summer” 等名称而不是由月份或数字确定。由于 `issue` 的位置与 `month` 和 `number` 类似，该域也可用于双重卷数或其它特殊场合¹⁶。参考 `month` 和 `number` 域以及 § 2.3.9 一节。

issuesubtitle 域 (文本)

期刊或其它连续出版物中某一卷的副标题。

issuetitle 域 (文本)

期刊或其它连续出版物中某一卷的标题。

iswc 域 (文本)

音乐作品的国际标准音乐作品编码 (International Standard Work Code, ISWC)。标准文献样式中不使用。

¹⁶ 例如增刊、特刊等。——译注

`journalsubtitle` 域 (文本)

期刊、报纸或其它连续出版物的副标题。

`journaltitle` 域 (文本)

期刊、报纸或其它连续出版物的标题。

`label` 域 (文本)

如果缺失生成常规标签所需的某一数据，那么该域就是替代常规标签而被引用样式所用的指定文本。例如，当作者-年份引用样式要生成条目的引用，但作者或年份缺失，那么它就会使用后备的 `label`。详情请参考 § 2.3.2 节。请注意，与 `shorthand` 域相反，`label` 只是作为后备而使用。同样参考 `shorthand`。

`language` 列表 (关键字)

作品的语言。语言可以按字面或者本地化关键字确定。如果使用本地化关键字，那么前缀 `lang` 将省略。参考 `origlanguage` 域并比较 § 2.2.3 节中的 `langid`。

`library` 域 (文本)

该域可用于记录图书馆名称或书架号码等信息。某些特殊的文献样式可能需要打印出来。但在标准文献样式中不使用。

`location` 列表 (文本)

出版地，即 `publisher` 或 `institution`（取决于条目类型）的所在地。传统 BibTeX 使用 `address` 域，在这里作为别名也被支持。参考 §§ 2.2.5 和 2.3.4 几节。在 `@patent` 条目里，该列表表示专利范围。该文本列表可用于 § 2.1.3 中的定制类型。

`mainsubtitle` 域 (文本)

对应于 `maintitle` 的副标题。参考 `subtitle` 域。

`maintitle` 域 (文本)

多卷本书籍（例如著作集）的主标题。如果 `title` 或 `booktitle` 域指的是多卷本中某一卷的标题，那么该域则给出了全集的标题。

`maintitleaddon` 域 (文本)

`maintitle` 的附言，会用不同的字体打印。

`month` 域 (日期部分)

出版月份。必须是整数，而不能是序数或字符。例如使用 `month={1}` 而不是 `month={January}`。文献样式会在需要时将它转换为语言相关的字符串或序数。参考 `date` 以及 §§ 2.3.9 和 2.3.8。

nameaddon 域 (文本)

参考文献中立即在作者名之后输出的插入语。标准文献样式中不使用。该域可用于添加别名或笔名（或者给出原名，如果作者的化名更熟知的话）。

note 域 (文本)

不可归类于其它域的杂项文献数据。`note` 域可以用于记录自由格式的文献数据。典型的 `note` 域包括一些出版信息，例如“Reprint of the edition London 1831”。参考 `addendum`。

number 域 (整数)

期刊的期数或者 `series` 丛书中某本书的卷数/期数。参考 `issue` 以及 §§ 2.3.7 和 2.3.9。在 `@patent` 条目中，这是专利或专利申请的号码或记录标识。应该是整数，但实际上不必是阿拉伯数字的形式，因为 Biber 为了排序会自动将罗马数字或者阿拉伯数码转成整数。

organization 列表 (文本)

出版 `@manual` 或者 `@online` 资源以及赞助会议的组织。参考 § 2.3.4 节。

origdate 域 (日期)

如果作品是译作、重印或其它类似情况，该域指的是原始版次的出版日期。在标准文献样式中不使用。参考 `date` 域。

origlanguage 域 (关键字)

如果作品是译作，该域指的是原作的语言。参考 `language` 域。

origlocation 列表 (文本)

如果作品是译作、重印或其它类似情况，该域指的是原始版次的 `location`。标准文献样式不使用。参考 `location` 域和 § 2.3.4 节。

origpublisher 列表 (文本)

如果作品是译作、重印或其它类似情况，该域指的是原始版次的 `publisher`。在标准文献样式中不使用。参考 `publisher` 域和 § 2.3.4 节。

origtitle 域 (文本)

如果作品是译作，该域指的是原作的 `title`。标准文献样式不使用。参考 `title` 域。

pages 域 (范围)

一个或多个页码数或页码范围。如果这项作品是其它出版作品的一部分，例如期刊或文集的文章，该域指的是在那项作品中的相关页码范围。它也可以用于指明著作中某一特定部分（例如一本书中的一章）。

<code>pagetotal</code>	域 (文本)	
	作品的总页码数。	
<code>pagination</code>	域 (关键字)	
	作品的分页格式。该域的值或影响引用命令的 <code><postnote></code> 选项的格式。该域应当以单数的形式给出。可能的关键字包括 <code>page</code> 、 <code>column</code> 、 <code>line</code> 、 <code>verse</code> 、 <code>section</code> 和 <code>paragraph</code> 。参考 <code>bookpagination</code> 域以及 §§ 2.3.10 和 3.13.3 节。	
<code>part</code>	域 (文本)	
	部分卷的编号。该域只用于书籍而不能用于期刊。它可以用于一个逻辑卷册包括两个或更多实际卷册的情形。此时逻辑卷册的编号由 <code>volume</code> 给出，而这一卷的每一部分的编号由 <code>part</code> 给出。参考 <code>volume</code> 域。	
<code>publisher</code>	列表 (文本)	
	出版者的名字。参考 § 2.3.4 一节。	
<code>pubstate</code>	域 (关键字)	
	作品的出版状态，例如 “in press”。已知的出版状态请参考 § 4.9.2.11 一节。	
<code>reprinttitle</code>	域 (文本)	
	作品重印时的标题。标准样式中不使用。	
<code>series</code>	域 (文本)	
	丛书的名称，例如 “Studies in ...”，或者期刊系列的编号。系列出版的丛书通常带有编号。其编号或者卷数由 <code>number</code> 域给出。请注意， <code>@article</code> 条目类型也使用 <code>series</code> 域，但是以一种特别的方式处理。参考 § 2.3.7 一节。	
<code>shortauthor</code>	列表 (姓名)	Label field
	作者名的缩写形式。该域主要用于集体作者的缩写形式。参考 § 2.3.3 一节。	
<code>shorteditor</code>	列表 (姓名)	Label field
	编辑名的缩写形式。该域主要用于集体编辑的缩写形式。参考 § 2.3.3 一节。	
<code>shorthand</code>	域 (文本)	Label field
	替代通常的标签而被引用样式使用的指定域。如果有定义，那么它会覆盖默认的标签。参考 <code>label</code> 域。	
<code>shorthandintro</code>	域 (文本)	
	本宏包附带一些引用样式会使用比较冗长的引用格式，例如，在第一次引用时会使用诸如 “henceforth cited as [shorthand]” 的短语来声明 <code>shorthand</code> 。如果 <code>shorthandintro</code> 域有定义，它将覆盖标准的声明短语。请注意，使用的备选短语必须包含 <code>shorthand</code> 。	

<code>shortjournal</code>	域 (文本)	Label field
	<code>journaltitle</code> 的缩写版本或其首字母缩略语。标准文献样式中不会使用。	
<code>shortseries</code>	域 (文本)	Label field
	<code>series</code> 的缩写版本或其首字母缩略语。标准文献样式中不会使用。	
<code>shorttitle</code>	域 (文本)	Label field
	缩略形式的标题。该域通常不会包括在参考文献列表中。它可用于 <code>author-title</code> 格式的引用。如果有该域的话, <code>author-title</code> 引用样式使用该域来替代 <code>title</code> 域。	
<code>subtitle</code>	域 (文本)	
	作品的副标题。	
<code>title</code>	域 (文本)	
	作品的标题。	
<code>titleaddon</code>	域 (文本)	
	<code>title</code> 的附文, 会用不同字体打印。	
<code>translator</code>	列表 (名称)	
	<code>title</code> 或 <code>booktitle</code> 的译者, 具体取决于条目类型。如果译者与 <code>editor</code> 相同, 标准样式会在文献中自动将这些域关联起来。	
<code>type</code>	域 (关键字)	
	<code>manual</code> 、 <code>patent</code> 、 <code>report</code> 或 <code>thesis</code> 的类型。该域可用于 § 2.1.3 节的定制类型。	
<code>url</code>	域 (uri)	
	在线出版物的 URL。如果它不是 URL-转义的 (没有 “%” 字符), 那么会根据 RFC 3987 ¹⁷ 将其 URI-转义, 也就是说, 即使 Unicode 字符也会正确转义。	
<code>urldate</code>	域 (日期)	
	<code>url</code> 域中网址的获取日期。参考 § 2.3.8 一节。	
<code>venue</code>	域 (文本)	
	<code>@proceedings</code> 和 <code>@inproceedings</code> 条目中的会议、研讨会或其它事件的地点。该域可用于 § 2.1.3 一节所列的定制类型。请注意, <code>location</code> 列表指的是出版地点, 因此对应于 <code>publisher</code> 和 <code>institution</code> 列表。而会议事件的会场地点则由 <code>venue</code> 域给出。参考 <code>eventdate</code> 和 <code>eventtitle</code> 域。	
<code>version</code>	域 (文本)	
	软件、手册等作品的修订次数。	

¹⁷ 参考<https://tools.ietf.org/html/rfc3987>——译注

volume 域 (整数)

多卷本或连续出版物中作品的卷数。应当是整数，但不必是阿拉伯数字的形式。这是因为 Biber 为了排序会将罗马数字和阿拉伯数码自动转成整数。参考 **part** 域。

volumes 域 (整数)

多卷本著作的总卷数。根据文献条目类型，该域对应于 **title** 或 **maintitle** 域。应当是整数，但不必是阿拉伯数字的形式。这是因为 Biber 为了排序会将罗马数字和阿拉伯数码自动转成整数。

year 域 (文本)

出版年份。不过使用 **date** 域更好些，因为它也和普通年份兼容。参考 § 2.3.8 节。

2.2.3 特殊域

本节中的域不包括可打印的数据，而是有其它用途。在默认数据模型中可用于所有条目类型。

crossref 域 (条目关键字)

该域提供的条目关键字可用于交叉引用。带有 **crossref** 域的子条目可以从由 **crossref** 域指定的父条目继承数据。如果引用某个父条目的子条目数量达到一个阈值，该父条目就会自动添加到参考文献中，即使它没有显式地被正文引用。该阈值可以由 § 3.1.2.1 节中的 **mincrossrefs** 宏包选项设置。样式作者请注意，在 BibLaTeX 层面上子条目的 **crossref** 域是否有定义取决于父条目是否可用。如果父条目可用，那么子条目的 **crossref** 域将被定义。反之，子条目仍然可以继承父条目的数据但是其 **crossref** 域是未定义的。父条目是否被添加到文献中（间接地由于阈值或者直接被显式地引用）对于该域的定义并不重要。参考本节中的 **xref** 域以及 § 2.4.1 一节。

entryset 域 (分隔值)

该域用于指明条目集。详见 § 3.12.5 节。该域在后端过程中被处理，不出现在 .bbl 中。

execute 域 (代码)

包含了任意 TeX 代码的特殊域，这些代码会在获取相应的条目数据时被执行。这对处理特殊情况很有用。概念上，该域可以类比于 § 4.10.6 节中的钩子命令 `\AtEveryBibitem`、`\AtEveryLositem` 和 `\AtEveryCitekey`，但不同之处在于该域可以基于 bib 文件中的每一条目进行逐条定义。该域中的任何代码都会在这些钩子命令后立即自动执行。

gender 域 (匹配 **sf**、**sm**、**sn**、**pf**、**pm**、**pn**、**pp** 其中之一的模式)

作者或编辑（如果没有作者的话）的词性。支持以下标识符：**sf**（阴性单数，单独的女性名），**sm**（阳性单数，单独的男性名），**sn**（中性单数，单独的中性名），

pf (阴性复数, 多个女性名), pm (阳性复数, 多个男性名), pn (中性复数, 多个中性名), pp (复数, 不同词性名的混合)。这一信息只在特殊的文献和引用样式以及某些语言中是需要的。例如, 某一引用样式会用拉丁语 “idem” 等词汇来代替反复出现的作者名字。如果按照英语或法语的习惯使用这一拉丁词汇, 那么就没有必要确定词性。然而在德语出版物中, 这样的词汇通常用德语给出, 此时就依赖于词性。

ids 域 (条目关键字的分隔值列表)

主要引用关键字的别称。一个条目可以通过别称引用, Biblatex 会将引用视为它使用了原本的引用关键字。借助于该域, 用户可以在改变引用关键字的同时仍然可以使用带有旧引用关键字条目的其它文件。该域在后端过程中被处理, 不出现在 .bbl 中。

indexsorttitle 域 (文本)

排序索引使用的标题。与 **indextitle** 域不同, 该域只用于排序。而索引中打印出来的标题是 **indextitle** 或 **title** 域。当标题中含有与索引排序相冲突的特殊字符或命令时, 该域会很有用。考虑如下例子:

```
title          = {The \LaTeX\ Companion},
indextitle     = {\LaTeX\ Companion, The},
indexsorttitle = {LATEX Companion},
```

文献样式作者请注意, 当 **indexsorttitle** 没有定义时, Biblatex 会自动将 **indextitle** 或 **title** 域的值复制给该域。

keywords 域 (分隔值)

关键词的分隔值列表。这些关键词用于文献过滤 (**filter**), 参考 §§ 3.7.2 和 3.12.4 节, 通常不会打印出来。请注意, 使用默认的分隔符 (西文逗号) 时, 分隔符左右的空格会被忽略。

langid 域 (标识符)

文献条目的语种标识。出于向后兼容性另提供了别称 **hyphenation**。标识符必须是 **babel/polyglossia** 宏包中的语言名称。该信息用于文献中切换断词模式和本地化字符串。请注意, 语言名称是大小写敏感的。目前本宏包支持的语言在表 2 中给出。需要注意的是, **babel** 宏包将标识符 **english** 当作 **british** 或 **american** 的别称, 具体取决于 **babel** 的版本。而 Biblatex 宏包总是将其当作 **american** 的别称。为了避免可能的混淆, 最好使用语言标识符 **american** 和 **british** (**babel**) 或者语言选项来确定语言变种 (**polyglossia**, 使用 **langidopts** 域)。比较 § 2.2.2 一节中的 **language** 域。

langidopts 域 (文本)

对于 **polyglossia** 的用户, 该域会允许每个条目有自己的语言选项。当使用本宏包的选项 **autolang=langname** 时, 它们将被传递到 **polyglossia** 的语言切换机制。例如, 以下的域

语言	地区/方言	标识符
加泰罗尼亚语	西班牙、法国、安道尔、意大利	catalan
克罗地亚语	克罗地亚、波黑、塞尔维亚	croatian
捷克语	捷克共和国	czech
丹麦语	丹麦	danish
荷兰语	荷兰	dutch
英语	美国	american, USenglish, english
	英国	british, UKenglish
	加拿大	canadian
	澳大利亚	australian
	新西兰	newzealand
芬兰语	芬兰	finnish
法语	法国、加拿大	french
德语	德国	german
	奥地利	austrian
	瑞士	swissgerman
	德国（新正字法）	ngerman
德语（新正字法）	奥地利	naustrian
	瑞士	nswissgerman
希腊语	希腊	greek
意大利语	意大利	italian
挪威语	挪威	norwegian, norsk, nynorsk
波兰语	波兰	polish
葡萄牙语	巴西	brazil
	葡萄牙	portuguese, portuges
俄语	俄罗斯	russian
斯洛伐克语	斯洛伐克	slovak
斯洛文尼亚语	斯洛文尼亚	slovene
西班牙语	西班牙	spanish
瑞典语	瑞典	swedish

Table 3: 支持的语种

<code>langid</code>	<code>= {english},</code>
<code>langidopts</code>	<code>= {variant=british},</code>

会将文献条目置于如下代码块中

```
\english[variant=british]
...
\endenglish
```

options 域 (分隔的 $\langle key \rangle = \langle value \rangle$ 选项)

$\langle key \rangle = \langle value \rangle$ 形式的条目选项分隔值列表。该域用于设置每一条目的选项，详见 § 3.1.3 一节。请注意，引用和文献样式会定义额外的条目选项。

presort 域 (字符串)

用于修正文献排列顺序的特殊域。该域是文献排列时排序程序考虑的第一个项目，因此可用于将文献条目分组。这在使用文献过滤创建文献细分时很有用。更多细节请参考 § 3.5 以及 § 4.5.6 节。该域在后端过程中被处理，不出现在 .bbl 中。

related 域 (分隔值)

与本条目相关的其它条目的引用关键字。相互关系由 **relatedtype** 域来确定。进一步细节请参考 § 3.4 一节。

relatedoptions 域 (分隔值)

为相关条目设置基于类型的选项。请注意，这不会设置相关条目本身的选项，而只会作用到用作数据源的父条目的临时副本上。

relatedtype 域 (标识符)

标识符，为列在 **related** 域中的关键字列表指定相互关系类型。该标识符是本地化字符串，会打印在相关条目列表的数据之前。该域也用于为相关条目指明类型相关的格式指令和参考文献宏。更多信息参考 § 3.4 节。

relatedstring 域 (文本)

用于覆盖 **relatedtype** 确定的参考文献字符串。更多信息参考 § 3.4 节。

sortkey 域 (文本)

用来修正文献排序的域。该域可以认为是最主要的排序键值。当存在时，Biblatex 会在排序时使用该域，并且忽略除了 **presort** 域之外的所有信息。详见 § 3.5 节。该域在后端过程中被处理，不出现在 .bbl 中。

`sortname` 列表 (姓名)

用于修正文献排序的姓名或姓名列表。当存在时,该列会在文献排序时取代 `author` 或 `editor` 域。详见 § 3.5 节。该域在后端过程中被处理,不出现在 `.bbl` 中。

`sortshorthand` 域 (文本)

与 `sortkey` 类似但用于缩略语列表中。当存在时, Biblatex 会在缩略语列表排序中用该域取代 `shorthand` 域。当 `shorthand` 域含有带格式命令 (如 `\emph` 或 `\textbf`) 的缩略语时,该域是很有用的。该域在后端过程中被处理,不出现在 `.bbl` 中。

`sorttitle` 域 (文本)

用于修正文献排序的域。当存在时,该域会在文献排序时取代 `title` 域。如果一个条目带有 “An Introduction to...” 这样的标题,并且你想让它按字母 “I” 而不是 “A” 排序,那么 `sorttitle` 域就会派上用场。这时,你就可以在 `sorttitle` 域中填上 “Introduction to...”。详见 § 3.5 节。该域在后端过程中被处理,不出现在 `.bbl` 中。

`sortyear` 域 (整数)

用于修正文献排序的域。当存在时,该域会在文献排序时取代 `year` 域。详见 § 3.5 节。该域在后端过程中被处理,不出现在 `.bbl` 中。

`xdata` 域 (条目关键字的分隔值列表)

该域从一个或多个 `@xdata` 条目中继承数据。从概念上讲, `xdata` 域与 `crossref` 和 `xref` 域相关: `crossref` 创建一个父/子的逻辑关系并继承数据; `xref` 创建一个不继承数据的父/子逻辑关系; 而 `xdata` 则继承数据却不创建关系。 `xdata` 的值可以是一个单独的条目关键字或者条目关键字的分隔值列表。详见 § 3.12.6 节。该域在后端过程中被处理,不出现在 `.bbl` 中。

`xref` 域 (条目关键字)

该域可用于代替交叉引用机制。它与 `crossref` 域的不同之处在于,子条目不会从其 `xref` 域所列的父条目中继承数据。如果引用某个父条目的子条目数量达到一个阈值,该父条目就会自动添加到文献中,即使它并没有显式地被引用。该阈值可以由 § 3.1.2.1 节的 `mincrossrefs` 宏包选项设置。文献样式作者需要注意,在 Biblatex 层面上,子条目的 `xref` 域是否有定义取决于父条目是否可用。如果父条目可用,那么子条目的 `xref` 域将被定义。反之,其 `xref` 域是未定义的。父条目是否被添加到文献中 (间接地由于阈值或者直接被显式地引用) 对于域的定义并不重要。参考本节中的 `crossref` 域以及 § 2.4.1 节。

2.2.4 可定制域

本节中的域用于特定的参考文献样式,标准样式不使用。

`name[a-c]` 列表 (姓名)

特殊文献样式的定制列表。标准文献样式不使用。

`name[a-c]type` 域 (关键字)

类似于 `authortype` 和 `editortype` 域, 不过对应的是 `name[a-c]` 域。标准文献样式不使用。

`list[a-f]` 列表 (文本)

特殊文献样式的定制列表。标准文献样式不使用。

`user[a-f]` 域 (文本)

特殊文献样式的定制列表。标准文献样式不使用。

`verb[a-c]` 域 (文本)

类似于以上的定制域, 不过这些是抄录域。标准文献样式不使用。

2.2.5 域的别名

本节列出的别名用于向后兼容传统 `BibTeX` 以及其它基于传统 `BibTeX` 样式的应用。请注意, 当 `bib` 文件被处理时就立即解析这些别名。因此所有的文献和引用样式必须使用它们所指的域的名称, 而不能是别名。而在 `bib` 文件中, 既可以使用别名也可以使用原名, 但不能同时使用。

`address` 列表 (文本)

`location` 的别名, 用于 `BibTeX` 兼容性。传统的 `BibTeX` 使用这一稍微有些误导性的域 `address` 来表示出版地点, 即出版者的所在地, 而 `Biblatex` 使用更一般的 `location` 域。参考 §§ 2.2.2 和 2.3.4 节。

`annotate` 域 (文本)

`annotation` 的别名, 用于 `jurabib` 宏包兼容性。参考 § 2.2.2 节。

`archiveprefix` 域 (文本)

`eprinttype` 的别名, 用于 `arXiv` 的兼容性。参考 §§ 2.2.2 和 3.12.7 节。

`journal` 域 (文本)

`journaltitle` 的别名, 用于 `BibTeX` 兼容性。参考 § 2.2.2 节。

`key` 域 (文本)

`sortkey` 的别名, 用于 `BibTeX` 兼容性。参考 § 2.2.3 节。

`pdf` 域 (抄录)

`file` 的别名, 用于 `JabRef` 兼容性。参考 § 2.2.2 节。

`primaryclass` 域 (literal)

An alias for `eprintclass`, provided for `arXiv` compatibility. See §§ 2.2.2 和 3.12.7.

`primaryclass` 域 (文本)

`eprintclass` 的别名, 用于 arXiv 的兼容性。参考 §§ 2.2.2 和 3.12.7 节。

`school` 列表 (文本)

`institution` 的别名, 用于 BibTeX 兼容性。`institution` 域用于传统 BibTeX 中的技术报告, 而 `school` 域处理与之相关的研究机构。在这两种情况下, Biblatex 宏包都会使用一般的域 `institution`。参考 §§ 2.2.2 和 2.3.4。

2.3 使用注意事项

对于熟悉 BibTeX 的用户来说, 本宏包支持的绝大部分条目类型和域都是很直观的。然而, 且不说本宏包额外新增的类型和域, 一些很常见的类型和域的处理方式也需要进一步解释一下。本宏包考虑到包含一些相容性代码, 用于处理那些由传统 BibTeX 样式产生的 `bib` 文件。但不幸的是, 自动处理所有留传下来的文件是不可能的, 因为 Biblatex 的数据模型域传统的 BibTeX 有少许不同。因此, 为了在本宏包下能正确运行, 这样的 `bib` 文件也许需要稍作修改。大体上, 下列事项与传统的 BibTeX 样式不同:

- `@inbook` 条目类型。详见 §§ 2.1.1 和 2.3.1 节。
- `institution`、`organization`、`publisher` 域以及相应的别名 `address` 和 `school`。详见 §§ 2.2.2、2.2.5、2.3.4 节。
- 一些标题类型的处理。详见 § 2.3.5 节。
- `series` 域。详见 §§ 2.2.2 和 2.3.7 节。
- `year` 和 `month` 域。详见 §§ 2.2.2、2.3.8、2.3.9 节。
- `edition` 域。详见 § 2.2.2 节。
- `key` 域。详见 § 2.3.2 节。

`jurabib` 宏包的用户请注意, `shortauthor` 域被 Biblatex 视作姓名列表, 详见 § 2.3.3 节。

2.3.1 @inbook 条目类型

`@inbook` 条目类型只用于那些书籍中有自己标题的独立部分。它与 `@book` 的关系正如同 `@incollection` 与 `@collection` 的关系。参考 § 2.3.5 中的例子。如果你想要指的是书的某一章节, 使用 `book` 类型并添加 `chapter` 或 `pages` 域即可。究竟参考文献是否可以引用章节是有争议的, 因为章并不是文献实体。

2.3.2 缺失和可忽略数据

在 § 2.1.1 节中标记为“required”的域并不一定在所有情况下都是严格要求的。大部分只含 `title` 域的条目类型对于本宏包所带的文献样式也可以过得去。就参考文献而言, 匿名出版的书籍、没有明确编辑的周期出版物、或者没有明确

作者的软件手册都应当不会有问题。但是，引用样式也许会有不同的要求。例如，`author-year` 引用格式就明确要求 `author/editor` 域和 `year` 域。

一般来说可以使用 `label` 域代替引用要求的任意缺失数据。`label` 域的使用方式取决于引用样式。如果 `author/editor` 域或 `year` 域缺失，那么本宏包所带的 `author-year` 引用样式会将 `label` 域作为后备信息。另一方面，数字样式根本不会用到这些，因为数字格式与可用数据无关。此外，`author-title` 样式也会忽略这些，因为 `title` 域足够生成惟一的引用，并且标题几乎在所有情形中都是存在的。`label` 域也可以用于覆盖自动生成的 `labelalpha` 域中的非数值部分，这用于按字母排序的引用样式。详见 § 4.2.4 节。

请注意，当 `author` 和 `editor` 域都缺失时，传统的 `LaTeX` 样式支持 `key` 域用于依字母排序。`Biblatex` 宏包将 `key` 视为 `sortkey` 的别名。此外，它还提供了非常细致化的排序控制，详见 §§ 2.2.3 和 3.5 节。`natbib` 宏包使用 `key` 域作为后备的引用标签。使用 `label` 域来代替它。

2.3.3 集体作者和编者

集体作者和编辑分别在 `author` 和 `editor` 域中给出。请注意，他们必须再用花括号括起来，以防被认为是个人姓名进而被分解成姓名成分。如果你想在引用时给出简称或首字母缩写的形式，请使用 `shortauthor` 域。

```
author      = {{National Aeronautics and Space Administration}},
shortauthor = {NASA},
```

默认的引用样式会在所有的引用里使用短名称而在参考文献中打印全名。对于集体编辑，则使用 `editor` 和 `shorteditor` 域。由于这些域都被视作姓名列表，因此，只要把所有的合作者和单位用花括号括起来，就可以将个人姓名和集体名称混合起来使用。

```
editor      = {{National Aeronautics and Space Administration}
               and Doe, John},
shorteditor = {NASA and Doe, John},
```

从 `jurabib` 宏包切换到 `Biblatex` 宏包的用户需要注意，`shortauthor` 域被视作姓名列表。

2.3.4 文本列表

按照 § 2.2 节，`institution`、`organization`、`publisher` 和 `location` 等域是文本列表。`origlocation`、`origpublisher`，以及作为别名的 `address` 和 `school` 域也是如此。所有的这些域都可以包含一个由关键词“and”分隔的项目列表。如果它们本身带有“and”文本，那么必须用括号括起来。

```
publisher    = {William Reid {and} Company},
institution   = {Office of Information Management {and} Communications},
organization = {American Society for Photogrammetry {and} Remote Sensing}
```

```
and  
American Congress on Surveying {and} Mapping},
```

请注意以上例子中作为文本和作为列表分隔符的“and”之间的区别。你也可以把整个名称用括号括起来：

```
publisher    = {{William Reid and Company}},  
institution  = {{Office of Information Management and Communications}},  
organization = {{American Society for Photogrammetry and Remote Sensing}  
               and  
               {American Congress on Surveying and Mapping}},
```

对于没有为在 Biblatex 宏包中使用而更新的旧文件，如果它们的域中不含“and”文本，那么仍然可以运行。然而，请注意此时你会缺失那些关于文本列表的新特性，例如可配置的格式和自动截词。

2.3.5 标题

以下例子展示了如何处理不同类型的标题。首先是一个作为整体的五卷本作品：

```
@MvBook{works,  
  author    = {Shakespeare, William},  
  title      = {Collected Works},  
  volumes    = {5},  
  ...
```

多卷本作品的每一卷通常有自己的标题。假设全集的第四卷是莎士比亚的十四行诗，并且我们要单独引用该卷：

```
@Book{works:4,  
  author    = {Shakespeare, William},  
  maintitle = {Collected Works},  
  title      = {Sonnets},  
  volume     = {4},  
  ...
```

如果单卷没有标题，我们在 title 域中使用主标题，并标明卷数：

```
@Book{works:4,  
  author    = {Shakespeare, William},  
  title      = {Collected Works},  
  volume     = {4},  
  ...
```

在下个例子里，我们引用一卷的一部分，但是该部分自成一个独立作品且有自己的标题。相应的卷也有一个标题，并且整个作品有一个主标题：

```
@InBook{lear,
  author      = {Shakespeare, William},
  bookauthor  = {Shakespeare, William},
  maintitle   = {Collected Works},
  booktitle   = {Tragedies},
  title       = {King Lear},
  volume      = {1},
  pages       = {53-159},
  ...
}
```

假设全集的第一卷是翻版时由一位著名学者写的随笔。这不是通常意义上编辑写的简介，而是一份独立的作品。全集同样另有一位编辑：

```
@InBook{stage,
  author      = {Expert, Edward},
  title       = {Shakespeare and the Elizabethan Stage},
  bookauthor  = {Shakespeare, William},
  editor      = {Bookmaker, Bernard},
  maintitle   = {Collected Works},
  booktitle   = {Tragedies},
  volume      = {1},
  pages       = {7-49},
  ...
}
```

更多例子请参考 § 2.3.7 节。

2.3.6 编辑角色

`editor` 域（包括 `editor`、`editora`、`editorb`、`editorc`）中编辑作用的类型可以由相应的 `editor...type` 域确定。默认支持以下的角色。缺省值是“`editor`”，此时 `editortype` 域可以省略。

- `editor` 主要编辑。这是最普遍的编辑角色，也是默认值。
- `compiler` 类似于 `editor` 但使用场合是编辑主要进行编纂工作。
- `founder` 诸如“全集”或长期的法律评论等连续出版物或综合出版项目的创刊者。
- `continuator` 继续创刊编辑（`founder`）工作的编辑，不过随后由现任编辑（`editor`）所接替。
- `redactor` 从事编修工作的次要编辑。
- `reviser` 从事校订工作的次要编辑。
- `collaborator` 次要编辑或者主编的顾问。

例如，如果编辑的任务是编纂的话，你可以在相应的 `editortype` 域中指明：

```
@Collection{...,
  editor      = {Editor, Edward},
  editortype  = {compiler},
  ...
```

除主编之外可以有次要编辑：

```
@Book{...,
  author      = {...},
  editor      = {Editor, Edward},
  editora     = {Redactor, Randolph},
  editoratype = {redactor},
  editorb     = {Consultant, Conrad},
  editorbtype = {collaborator},
  ...
```

连续出版物或长期出版项目通常有不同阶段的编辑。例如，在现任编辑之外还可以有一位创刊编辑：

```
@Book{...,
  author      = {...},
  editor      = {Editor, Edward},
  editora     = {Founder, Frederic},
  editoratype = {founder},
  ...
```

请注意，只有 `editor` 在引用和文献排列中起作用。如果一个条目特地引用创刊编辑（并且据此在文献中排列），那么创刊者在 `editor` 域中给出，而现任编辑则移动到 `editor...` 域中：

```
@Collection{...,
  editor      = {Founder, Frederic},
  editortype  = {founder},
  editora     = {Editor, Edward},
  ...
```

可以通过初始化和定义新的本地化关键字来增加更多的角色，关键字的名称对应于 `editor...type` 域中的标识符。详见 §3.9 和 4.9.1 节。

2.3.7 出版物和期刊系列

在传统的 `BibTeX` 样式中，`series` 域既用于多卷本作品的主标题，也用于出版物的系列，也就是说，同一位出版者的关系较松散的一系列书籍，主要关于一个

大致的方向或者同一个研究领域。这种用法是模糊不清的。因此，本宏包引入了 `maintitle` 域来表示多卷本作品，而 `series` 只用于出版物系列。此时该系列中的一本书的卷号由 `number` 域给出：

```
@Book{...,
  author      = {Expert, Edward},
  title       = {Shakespeare and the Elizabethan Age},
  series      = {Studies in English Literature and Drama},
  number      = {57},
  ...
}
```

`@article` 条目类型也使用 `series` 域，但是使用方式比较特殊。首先，会执行一个测试来确定该域的值是否是整数。如果是的话，它会以序数的形式打印；反之，会执行另一个测试来确定它是否是本地化关键字。如果是的话，会打印本地化字符串；反之则按照本身打印。考虑下面这个以带有数字系列的期刊的例子：

```
@Article{...,
  journal      = {Journal Name},
  series       = {3},
  volume       = {15},
  number       = {7},
  year         = {1995},
  ...
}
```

该条目会打印成 “*Journal Name*. 3rd ser. 15.7 (1995)”。一些期刊会使用“旧系列”和“新系列”等指定名而不是一个数字。这样的指定名也可以由 `series` 域给出，或者是一个文本字符串，或者是一个本地化关键字。考虑如下这个使用本地化关键字 `newseries` 的例子：

```
@Article{...,
  journal      = {Journal Name},
  series       = {newseries},
  volume       = {9},
  year         = {1998},
  ...
}
```

该条目会打印成 “*Journal Name*. New ser. 9 (1998)”。默认定义的本地化关键字列表请参考 § 4.9.2 节。

2.3.8 日期和时间规范

日期域遵循扩展日期时间格式¹⁸（Extended Date/Time Format, EDTF）标准 0 和标准 1，例如默认数据模型的日期域 `date`、`origdate`、`eventdate` 和 `urldate`。此

¹⁸<https://www.loc.gov/standards/datetime/pre-submission.html>

日期规格	日期格式（例）	
	短格式/12 小时格式	长格式/24 小时格式
1850	1850	1850
1997/	1997–	1997–
/1997	–1997	–1997
1997/unknown	1997–	1997–
1997/*	1997–	1997–
unknown/1997	–1997	–1997
*/1997	–1997	–1997
1997/open	1997–	1997–
open/1997	–1997	–1997
1967-02	02/1967	February 1967
2009-01-31	31/01/2009	31st January 2009
1988/1992	1988–1992	1988–1992
2002-01/2002-02	01/2002–02/2002	January 2002–February 2002
1995-03-30/1995-04-05	30/03/1995–05/04/1995	30th March 1995–5th April 1995
2004-04-05T14:34:00	05/04/2004 2:34 PM	5th April 2004 14:34:00

Table 4: 日期规范

外也支持 ISO8601-2 的当前草案¹⁹ 的第 4.5 节中的开放式范围规范。相比于有些混乱的 ISO8601v2004 允许格式，EDTF 是其中一个更严格的子集，更适用于文献数据。除了 EDTF 空日期范围标记外，还通过给定范围分隔符并省略结束或开始日期的方式（例如 YYYY/、/YYYY）指明无末端或无开端的日期范围。表 3 列出了一些有效的日期规范以及由 Biblatex 自动生成的日期格式。日期格式与语言有关，因此会自动调整。如果条目中没有 date 域，Biblatex 还会考虑 year 和 month 域。不过这仅仅出于对传统 BibTeX 的向后兼容性，并不鼓励使用。因为显式的 year 和 month 域不能解析为日期的元信息标记，只能原样使用。样式作者需要注意，date 或 origdate 等日期域只在 bib 文件中有效。随着 bib 文件的处理，所有的日期都被解析并分为各个日期部件。通过 § 4.2.4.3 节讨论的特殊域，日期和时间部件可以为样式所用。更多信息请参考该节和 151 页的表 10 节。

EDTF 日期是天文学日期，其中第“0”年是存在的。当输出公元前年代（BCE/BC era）的日期时（见下面的 dateera 选项），请注意它们通常要早一年，因为公元前年代没有第 0 年（第 0 年就是公元前 1 年）。该转换是自动完成的，见表 5 中的例子。

如同默认日期域，日期域的名称必须以字符串“date”结尾。当在数据模型中添加新的日期域时（见 § 4.5.4 节）必须注意这一点。Biblatex 在读入日期模型后会检查所有的日期域，如果发现有日期域不遵循这一命名约定就会报错并退出。

EDTF 通过负日期格式支持公元前（before common era, BCE/BC）日期，此外还支持“近似”（circa）和不确定的日期。这样的日期格式设置可以检测的内部标记，进而可以插入合适的本地化标记（例如 circa 或 beforecommonera）。另外，未定日期（EDTF 5.2.2）会自动展开成合适的日期范围，随之另有一个<datatype>dateunspecified 域指明未定数据的间隔尺寸。文献样式可以使用该信息构造合适的日期格式，但标准样式不会使用。37 页的表 4 列出了允许的 EDTF 未定日期格式、范围扩展和<datatype>dateunspecified 域的值（§ 4.2.4.1 节）。

¹⁹http://www.loc.gov/standards/datetime/iso-tc154-wg5_n0039_iso_wd_8601-2_2016-02-16.pdf

日期规范	扩展范围	元信息
199u	1990/1999	yearindecade
19uu	1900/1999	yearincentury
1999-uu	1999-01/1999-12	monthinyear
1999-01-uu	1999-01-01/1999-01-31	dayinmonth
1999-uu-uu	1999-01-01/1999-12-31	dayinyear

Table 5: EDTF 5.2.2 未定日期解析

表 5 展示了使用恰当的测试和格式化的格式。参考 § 4.6.2 节的日期元信息测试以及 § 4.9.2.21 节的本地化字符串。关于相应测试和使用本地化字符串的完整的例子另参考 96-dates.tex 示例文件。

在标准样式以及没有定制内部宏 `\mkdaterange*` 的定制样式中，‘circa’、不确定信息和年代信息的输出由 § 3.1.2.1 节中的宏包选项 `datecirca`、`dateuncertain`、`dateera` 和 `dateeraauto` 控制。38 页中的表 5 列出了使用这些选项的例子。

2.3.9 月份和期刊的卷号

`month` 是整数域。文献样式按照要求将月份转化成不同语言的字符串。出于向后兼容性，你也可以在 `month` 域中使用以下的三字母缩写形式：`jan`、`feb`、`mar`、`apr`、`may`、`jun`、`jul`、`aug`、`sep`、`oct`、`nov`、`dec`。请注意，这些缩写词是 BibTeX 字符串，不能带有任何括号或引号。即，不要用 `month={jan}` 或 `month="jan"`，而直接使用 `month=jan`。像 `month={8/9}` 这样的月份是不可识别的，此时请使用 `date` 域来表示日期范围。季刊通常由“Spring”或“Summer”等标识符确定，这些标识符应在 `issue` 域中给出。在 `@article` 条目中，`issue` 域的位置与 `month` 域类似，并且会覆盖后者。

2.3.10 标记页码

当在条目的 `pages` 域中或引用命令的 `<postnote>` 选项中指明页码或页码范围时，通常习惯让 Biblatex 自动添加“p.”或“pp.”等前缀，而这也确实是本宏包的默认设置。然而，一些作品或许使用不同的页码标记格式，或者不是按页码而是按韵节或者行号引用。此时 `pagination` 和 `bookpagination` 就可以起作用了。例如考虑如下条目：

```
@InBook{key,
  title      = {...},
  pagination = {verse},
  booktitle  = {...},
  bookpagination = {page},
  pages      = {53--65},
  ...
```

`bookpagination` 域会影响文献列表中 `pages` 和 `pagetotal` 的格式。由于 `page` 是默认的，因此上面这个例子中该域可以省略。此时页码范围的格式是“pp. 53–65”。假设引用该作品时习惯使用韵节号而不是页码数。这可以通过 `pagination` 域反映

日期规范	格式化日期（例）	
	输出格式	输出格式注记
0000	1 BC	dateera=christian 打印本地化字符串 beforechrist
-0876	877 BCE	dateera=secular 打印本地化字符串 beforecommonera
-0877/-0866	878 BC-867 BC	使用 \ifdateera 测试和本地化字符串 beforechrist
0768	0768 CE	dateeraauto 设置为 1000, 并使用本地化字符串 commonera
-0343-02	344-02 BCE	
0343-02-03	343-02-03 CE	以及 dateeraauto=400
0343-02-03	343-02-02 CE	以及 dateeraauto=400 和 julian
1723~	circa 1723	使用 \ifdatecirca 测试
1723?	1723?	使用 \ifdateuncertain 测试
1723?~	circa 1723?	使用 \ifdateuncertain 和 \ifdatecirca 测试
2004-22	2004	另外, season 设置为本地化字符串 'summer'
2004-24	2004	另外, season 设置为本地化字符串 'winter'

Table 6: 增强的日期规范

出来, 从而影响任何引用命令的 *(postnote)* 选项格式。如引用命令 `\cite[17]{key}` 的随后注记格式就会是 “v. 17”。若设置 `pagination` 域为 `section`, 那么就会产生 “§ 17”。进一步的使用说明请参考 § 3.13.3 节。

`pagination` 和 `bookpagination` 都是关键字域。如果关键字是已定义的, 本宏包会尝试使用它们的值作为本地化关键字的值。在 `bib` 文件中要使用关键字名称的单数形式, 复数形式会自动形成的。预定义的关键字有 `page`、`column`、`line`、`verse`、`section` 和 `paragraph`, 其中 `page` 是默认值。在使用 `pagination` 和 `bookpagination` 时, 字符串 “none” 有特殊意义, 它将取消相应条目前缀。如果对于某一条目的页码标记格式没有预定义的本地化关键字, 你可以直接添加它们。参考 § 3.9 节中的 `\NewBibliographyString` 和 `\DefineBibliographyStrings` 命令。你需要定义两个本地化字符串来对应额外的页码标记格式: 单数形式（本地化关键字对应于 `pagination` 域的值）和复数形式（本地化关键字必须是单数形式加上字母 “s”）。具体例子可以参考 § 4.9.2 节的预定义关键字。

2.4 提示与警告

本节提供了一些关于本宏包数据层面上的额外提示, 另外也说明了一些常见问题。

2.4.1 交叉引用

Biber 的一大特色就是带有灵活数据继承规则的交叉引用机制并且高度可定制化。因此不再需要从父条目复制域或者向子条目中添加空白域, 而可以用很自然的方式指定条目:

```
@Book{book,
  author      = {Author},
  title       = {Booktitle},
  subtitle    = {Booksubtitle},
  publisher   = {Publisher},
```

```

location      = {Location},
date          = {1995},
}
@InBook{inbook,
  crossref     = {book},
  title        = {Title},
  pages        = {5--25},
}

```

父条目的 `title` 和 `subtitle` 会分别复制给子条目的 `booktitle` 和 `booksubtitle`。父条目的 `author` 会成为子条目的 `bookauthor`，并且由于子条目没有提供 `author` 域，它也会复制给子条目的 `author` 域。继承数据之后的子条目会大致如下：

```

author        = {Author},
bookauthor    = {Author},
title         = {Title},
booktitle     = {Booktitle},
booksubtitle  = {Booksubtitle},
publisher     = {Publisher},
location      = {Location},
date          = {1995},
pages         = {5--25},

```

默认的映射法则设置列表请参考附录 B。请注意，所有这一切都是可以定制的。关于如何配置 Biber 的交叉引用机制请参考 § 4.5.11 以及 § 2.2.3 节。

2.4.1.1 xref 域 除了 `crossref` 域之外，Biblatex 也支持一种简化的交叉引用机制。而该机制则基于 `xref` 域。如果你想在两个相关条目间创建父/子关系，但就数据而言又希望保持它们的独立性，那么该域会很有用。`xref` 域与 `crossref` 的不同之处在于子条目不会从父条目继承任何数据。如果一个父条目被若干子条目引用，那么它将被 Biblatex 自动添加到参考文献中。相关子条目数量的阈值由 § 3.1.2.1 节的 `mincrossrefs` 宏包选项所控制。参考 § 2.2.3 一节。

2.4.2 排序和编码问题

Biber 处理 Ascii、Latin 1 等 8 比特编码以及 UTF-8。它的特色在于真正的 Unicode 支持，并且能够在实时运行中以一种鲁棒的方式重新编码 bib 数据。对于排序，Biber 使用 Perl 实现 Unicode 排序算法（Unicode Collation Algorithm, uca），该算法在 Unicode 技术标准 #10 中有介绍²⁰。基于 Unicode 通用区域数据库（Common Locale Data Repository, CLDR）的排序裁剪也是支持的²¹。

支持 Unicode 不仅仅意味着处理 UTF-8 输入。Unicode 是一个复杂的标准，不仅仅涵盖了它最著名的的部分——Unicode 字符编码和 UTF-8 等传输编码。它同样

²⁰<http://unicode.org/reports/tr10/>

²¹<http://cldr.unicode.org/>

对字符串排序等方面做了标准化，这对不同语言中的排序是必要的。例如，使用 Unicode 排序算法（UCA），Biber 可以处理字符 “ß”，而不需要任何人工干预。你需要针对本地化排序所做的就是指定本地化设置：

```
\usepackage[sortlocale=de]{biblatex}
```

如果通过 `babel` 或者 `polyglossia` 等宏包将德语设置为主文档语言，设置方式为：

```
\usepackage[sortlocale=auto]{biblatex}
```

这会使得 Biblatex 将 `babel/polyglossia` 主文档语言传递过来并映射为合适的默认本地化语言。Biber 不会尝试从操作环境中获取本地化信息，因为这会使得文本处理取决于文档外，而这有悖于 \TeX 可移植性的精神。由于 `babel/polyglossia` 实际上与文档的环境有关，因此这也是有意义的。请注意，这对于 Latin 9 等 8 比特编码也是有效的，也就是说，你可以利用基于 Unicode 的排序，即使你没有使用 UTF-8 输入。关于如何正确地指定输入和数据编码请参考 § 2.4.2.1。

2.4.2.1 指定编码 当在 `bib` 中使用非 Ascii 编码时，重要的一点是要意识到，什么是 Biblatex 能做的，而什么是需要人工调整的。本宏包照顾 \TeX 一方，也就是说，只要 `bibencoding` 宏包选项设置正确，本宏包确保从 `bb1` 文件导入的数据能被正确地解释执行。所有的这一切都会自动处理，除了在某些情况下设置 `bibencoding` 选项外，不需要其它步骤。以下是一些典型的使用场景以及文件导言区中的相关部分：

- `tex` 和 `bib` 文件中都使用 Ascii 记法，使用 pdf \TeX 或传统的 \TeX 编译：

```
\usepackage{biblatex}
```

- `tex` 中使用 Latin 1 编码（ISO-8859-1），`bib` 文件中使用 Ascii 记法，用 pdf \TeX 或传统的 \TeX 编译：

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[bibencoding=ascii]{biblatex}
```

- `tex` 和 `bib` 文件中都使用 Latin 9 编码（ISO-8859-15），用 pdf \TeX 或传统的 \TeX 编译：

```
\usepackage[latin9]{inputenc}
\usepackage[bibencoding=auto]{biblatex}
```

由于 `bibencoding=auto` 是默认设置，因此该选项可以省略。以下的设置具有相同效果：

```
\usepackage[latin9]{inputenc}
\usepackage{biblatex}
```

- tex 文件中使用 UTF-8 编码, bib 文件中使用 Latin 1 (ISO-8859-1) 编码, 用 pdfTeX 或传统的 TeX 编译:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[bibencoding=latin1]{biblatex}
```

在原生 UTF-8 模式下使用 XeTeX 或 LuaTeX 编译的相同场景:

```
\usepackage[bibencoding=latin1]{biblatex}
```

Biber 可以处理 Ascii 记法、Latin 1 等 8 比特编码以及 UTF-8。它也能在运行中实时重新编码 bib (取代受限宏层面的重新编码是 Biblatex 的特性)。如果你正确指定 bib 文件的编码, 这一特性就会在需要时自动执行。除了以上讨论的场景外, Biber 还能够处理以下情况:

- 直接的 UTF-8 工作流, 即, 在 tex 和 bib 文件中都使用 UTF-8 编码并使用 pdfTeX 或传统的 TeX 编译:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[bibencoding=auto]{biblatex}
```

由于 bibencoding=auto 是默认设置, 因此该选项可以省略:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{biblatex}
```

在原生 UTF-8 模式下使用 XeTeX 或 LuaTeX 编译的相同场景:

```
\usepackage{biblatex}
```

- 甚至可以在 tex 文件使用 8 比特编码, 而在 bib 文件中使用 UTF-8 编码, 只要 bib 文件中的所有字符都能被所选择的 8 比特编码覆盖:

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[bibencoding=utf8]{biblatex}
```

当对 UTF-8 编码使用传统的 \TeX 或 $\text{pdf}\TeX$ 时，可能需要一些变通处理，因为 `inputenc` 的 `utf8` 模块并不能覆盖所有的 Unicode。粗略地讲，它只覆盖了西欧字符的 Unicode 范围。当载入带有 `utf8` 选项的 `inputenc` 宏包时，`Biblatex` 通常会指示 `Biber` 将 `bib` 数据重新编码为 UTF-8。如果 `bib` 文件中的字符超出了 `inputenc` 支持的 Unicode 范围这可能会导致一些 `inputenc` 的错误。

- 如果你受到这个问题的影响，尝试设置 `safeinputenc` 选项：

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[safeinputenc]{biblatex}
```

如果该选项被启用，`Biblatex` 会忽略 `inputenc` 的 `utf8` 选项而使用 `Ascii`。`Biber` 随后会尝试将 `bib` 数据转化为 `Ascii` 记法。例如，它将 `§` 转化为 `\k{S}`。该选项类似于设置 `texencoding=ascii` 但是只影响这一特定场合（带有 UTF-8 的 `inputenc/inputenx` 宏包）。这一处理利用了这一事实：Unicode 和 UTF-8 传输编码都与 `Ascii` 向后兼容。

如果 `bib` 文件中的数据主要是 `Ascii` 不过含有一些会导致问题的字符串（例如一些作者的名字），那么这一变通处理办法也是可行的。不过需要注意的是，它不会奇迹般地让传统的 \TeX 或 $\text{pdf}\TeX$ 支持 Unicode。如果偶尔遇到一些奇特字符不被 `inputenc` 支持，当使用重音命令（例如用 `\d{S}` 取代 `§`）时，这些字符也可以被 \TeX 处理。然而，如果你需要完全的 Unicode 支持，请转向 $\text{Xe}\TeX$ 或 $\text{Lua}\TeX$ 。

`inputenc` 不能处理某些 UTF-8 字符的典型错误是：

```
! Package inputenc Error: Unicode char <char> (U+<codepoint>)
(inputenc)                not set up for use with LaTeX.
```

但也可以不那么明显，如：

```
! Argument of \UTFviii@three@octets has an extra }.
```

3 用户使用手册

本部分介绍了 `Biblatex` 宏包的用户接口。该使用指南涵盖了要使用 `Biblatex` 自带的标准样式所需的所有信息。无论怎样都应该首先阅读该使用指南。如果你想编写你自己的引用和文献样式，请继续阅读随后的作者指南。

3.1 宏包选项

所有的宏包选项都以 `<key>=<value>` 记法给出。对于所有的布尔型键值，`true` 是可以省略的。例如，给出不带值的 `sortcites` 等价于 `sortcites=true`。

3.1.1 载入时选项

以下的选项必须在 Biblatex 载入时使用，即作为 `\usepackage` 的可选项。

`backend=bibtex, bibtex8, biber` default: biber

指定数据库后端程序。支持以下后端：

biber Biber, Biblatex 的默认后端程序，支持 Ascii、8 比特编码、UTF-8、实时重新编码、本地化定制排序，以及许多其它特性。本地化定制排序，大小写敏感排序和大小写优先排序分别由选项 `sortlocale`、`sortcase` 和 `sortupper` 控制。

bibtex 遗留下来的 B_BT_EX。传统的 B_BT_EX 只支持 Ascii 编码，并且排序总是大小写不敏感的。

bibtex8 bibtex8 是 B_BT_EX 的 8 比特实现，支持 Ascii 和 Latin 1 等 8 比特编码。

使用 B_BT_EX 作为后端详见 § ?? 节。

`style=<file>` default: numeric

加载文献样式文件 `<file>.bbx` 和引用样式文件 `<file>.cbx`。关于标准样式的概览请参考 § 3.3 节。

`bibstyle=<file>` default: numeric

加载文献样式文件 `<file>.bbx`。关于标准文献样式的概览见 § 3.3.2 节。

`citestyle=<file>` default: numeric

加载引用样式文件 `<file>.cbx`。关于标准引用样式的概览见 § 3.3.1 节。

`natbib=true, false` default: false

加载兼容性模块，以提供 `natbib` 宏包引用命令的同名替代命令。详见 § 3.8.9 节。

`mcite=true, false` default: false

加载引用模块，以提供 `mcite`/类 `mciteplus` 的引用命令。详见 § 3.8.10 节。

3.1.2 导言区选项

3.1.2.1 一般选项 下列选项既可以作为 `\usepackage` 的可选项，也可以在配置文件和导言区中使用。右边列出的是本宏包的默认值。请注意，文献和引用样式可以在载入时修改默认设置，详见 § 3.3 节。

`sorting=nty, nyt, nyvt, anyt, anyvt, ynt, ydnt, none, debug, <name>` default: nty

参考文献的排序方式。除非另加说明，文献条目总是按升序排列。有以下预设可选值。

nty 按照姓名、标题、年份排序。

<code>nyt</code>	按照姓名、年份、标题排序。
<code>nyvt</code>	按照姓名、年份、卷数、标题排序。
<code>anyt</code>	按照标签的字母顺序、姓名、年份、标题排序。
<code>anyvt</code>	按照标签的字母顺序、姓名、年份、卷数、标题排序。
<code>ynt</code>	按照年份、姓名、标题排序。
<code>ydnt</code>	按照年份（降序）、姓名、标题排序。
<code>none</code>	不进行排序。所有的条目按照引用顺序处理。
<code>debug</code>	按照条目键值排列。该选项只用于程序调试。
<code><name></code>	使用随 <code>\DeclareSortingScheme</code> (§ 4.5.6) 定义的 <code><name></code> 。

只有与打印相应标签的文献样式相结合，使用“字母顺序”排序格式才有意义。请注意，一些文献样式会将宏包选项从宏包的默认值（`nty`）初始化为另外一个值。详见 § 3.3.2 节。关于以上排序选项的深度解读以及排序过程中涉及的域，请参考 § 3.5 节。关于如何调整预定义格式或者定义新格式也可参考 § 4.5.6。

`sortcase=true, false` default: true

文献和缩略语列表的排序是否是大小写敏感的。

`sortupper=true, false` default: true

对应于 Biber 的 `--sortupper` 命令行选项。当该选项激活时，文献会按照“大写先于小写”的顺序排列。关闭该选项则使用“小写先于大写”的顺序。

`sortlocale=auto, <locale>`

该选项设置全局的排序区域语言。如果排序格式没有使用 `\printbibliography` 命令的 `<locale>` 选项，那么就会继承该区域语言设置。如果该选项值设置为 `auto`，那么需要使用 `babel/polyglossia` 宏包并设置主文档语言标识符，否则将设置为 `en_US`。Biber 会将 `babel/polyglossia` 语言标识符映射为有意义的本地化标识符（参考 Biber 文档）。因此，你可以指定常规的本地化标识符，例如 `de_DE_phonebook`、`es_ES`；另外如果对 Biber 的语言映射满意的话，还可以指定支持的 `babel/polyglossia` 语言标识符。

`related=true, false` default: true

是否使用相关条目中的信息。参考 § 3.4 节。

`sortcites=true, false` default: false

当多个条目关键字传给引用命令时，是否对引用进行排序。如果该选项激活，就会根据当前的文献排序格式（见 § 3.7.10 节）对引用进行排序。该特征对所有的引用样式都有效。

`maxnames=<integer>` default: 3

影响所有名称列表 (author、editor 等) 的阈值。如果某个列表超过了该阈值, 即, 它包括的姓名数量超过 `<integer>`, 那么就会根据 `minnames` 选项的设置进行自动截断。 `maxnames` 是设置 `maxbibnames` 和 `maxcitenames` 的主选项。

`minnames=<integer>` default: 1

影响所有名称列表 (author、editor 等) 的限制值。如果某个列表包含的姓名数量超过 `<integer>`, 那么就会根据 `minnames` 选项的设置自动截断。 `<minnames>` 的值必须小于或等于 `<maxnames>`。 `minnames` 是设置 `minbibnames` 和 `mincitenames` 的主选项。

`maxbibnames=<integer>` default: `<maxnames>`

类似于 `maxnames` 但只影响参考文献。

`minbibnames=<integer>` default: `<minnames>`

类似于 `minnames` 但只影响参考文献。

`maxcitenames=<integer>` default: `<maxnames>`

类似于 `maxnames` 但只影响正文中的引用。

`mincitenames=<integer>` default: `<minnames>`

类似于 `minnames` 但只影响正文中的引用。

`maxitems=<integer>` default: 3

类似于 `maxnames` 但影响所有的文本列表 (publisher、location等)。

`minitems=<integer>` default: 1

类似于 `minnames` 但影响所有的文本列表 (publisher、location等)。

`autocite=plain, inline, footnote, superscript, ...`

该选项控制 § 3.8.4 节中讨论的 `\autocite` 命令的行为。 `plain` 选项使得 `\autocite` 相当于 `\cite`; `inline` 选项使得它相当于 `\parencite`; `footnote` 选项使得它相当于 `\footcite`; `superscript` 选项使得它相当于 `\supercite`。选项 `plain`、`inline` 和 `footnote` 总是可行的, 而 `superscript` 只能用于本宏包所带的数值引用样式中。引用样式也可以定义其它选项值。该选项的默认设置取决于所选的引用样式, 参考 § 3.3.1 节。

`autopunct=true, false` default: `true`

该选项控制引用命令是否先扫描标点。详见 § 3.8 节和 § 4.7.5 节中的命令 `\DeclareAutoPunctuation`。

`language=autobib, autocite, auto, <language>`

default: autobib

该选项控制多语种支持功能。当其设置为 `autobib`、`autocite` 或 `auto` 时，Biblatex 会尝试从 `babel/polyglossia` 宏包中获取文档的主语言（如果 `babel/polyglossia` 宏包不可用则设置为后备的英语）。也可以手动选择文档的语言，此时选择的语言会覆盖条目的 `langid` 域，并且仍需要使用 `autolang` 选项选择语言切换环境以确定如何处理手动选择语言的切换方式。关于所支持的语言和相应的标识符请参考表 2。`autobib` 使用条目中的 `langid` 域和 `autolang` 选项确定的语言环境为条目切换语言。`autocite` 使用条目中的 `langid` 域和 `autolang` 选项确定的语言环境为引用切换语言。而 `auto` 是同时设置 `autobib` 和 `autocite` 的缩略语。

`clearlang=true, false`

default: true

如果激活该选项，Biblatex 会自动清除那些与文档的 `babel/polyglossia` 语言（或者由 `language` 选项显式确定的语言）相匹配的所有条目的 `language` 域，以便略去冗余的语言设定。该特性所需的语言映射由 § 4.9.1 节的 `\DeclareRedundantLanguages` 命令提供。

`autolang=none, hyphen, other, other*, language`

default: none

如果载入了 `babel/polyglossia` 宏包并且文献条目包含 `langid` 域（见 § 2.2.3 节），那么该选项可以控制使用哪种 `babel` 语言环境²²。请注意，当载入 `babel/polyglossia` 宏包时 Biblatex 会自动适应主文档的语言。在多语言文档中，只要涉及到引用和文献的默认语言，本宏包也会连续地调整以适应当前语言。切换语言的效果取决于该选项选择的语言环境，可用的选择有：

- `none` 关闭该特性，也就是不使用任何语言环境。
- `hyphen` 将条目装入 `hyphenrules` 环境中。如果可用的话，会为条目的 `hyphenation` 域指定的语言导入断词模式。
- `other` 将条目装入 `otherlanguage` 环境中。这将导入特定语言的断词模式，激活 `babel/polyglossia` 和 Biblatex 为相应语言提供的所有额外定义，并翻译“editor”和“volume”等键项。这些额外定义包括日期格式、序数和其它类似项目的本地化。
- `other*` 将条目装入 `otherlanguage*` 环境中。请注意，此时 Biblatex 将 `otherlanguage*` 环境视为 `otherlanguage` 环境但其它宏包不会。
- `language` 只用于 `polyglossia` 宏包。将条目装入 `<language>` 环境中。该选项值对 `polyglossia` 用户的好处是注意了 `langidopts` 域，这样可以为每一条目增加语言选项（类似于选择语言变种）。当使用 `babel` 时，该选项值与 `other` 选项值相同。

`block=none, space, par, nbpar, ragged`

default: none

该选项控制块（`block`）之间的额外空白，即文献条目的更大的分段。可用的选项值有：

²² `polyglossia` 宏包也可以理解 `babel` 语言环境，因此本选项可以同时控制 `babel/polyglossia` 语言环境。

<code>none</code>	不添加任何东西。
<code>space</code>	在块之间添加额外的水平间距，类似于标准 \LaTeX 文档类的默认行为。
<code>par</code>	每一块都另起一段，类似于标准 \LaTeX 文档类的 <code>openbib</code> 选项。
<code>nbpar</code>	类似于 <code>par</code> 选项但是不允许在块的边界和条目内部分页。
<code>ragged</code>	插入一个小的负惩罚项以鼓励在块的边界处断行并设置左对齐。

也可以直接重新定义 `\newblockpunct` 命令实现不同的效果，见 § 3.10.1 节。更多信息见 § 4.7.1 节。

`notetype=foot+end, footonly, endonly` default: foot+end

该选项控制 § 4.10.4 节中 `\mkbibfootnote`、`\mkbibendnote` 和类似封装的行为。可用的选项值有：

<code>foot+end</code>	同时支持脚注和尾注，即， <code>\mkbibfootnote</code> 会生成脚注而 <code>\mkbibendnote</code> 会生成尾注。
<code>footonly</code>	强制脚注，即， <code>\mkbibendnote</code> 也生成脚注。
<code>endonly</code>	强制尾注，即， <code>\mkbibfootnote</code> 也生成尾注。

`hyperref=true, false, auto` default: auto

是否将引用和向后引用转化为可点击的超链接。这一特性需要 `hyperref` 宏包。它同样需要引用样式的支持。本宏包所带的所有标准样式都支持超链接。`hyperref=auto` 会自动检测 `hyperref` 宏包是否载入。

`backref=true, false` default: false

是否在文献中打印出反向引用。反向引用是一组用于标明引用相应文献的页码数。如果在文档中有 `refsection` 环境，反向引用在每个引用章节中是局部的。严格地讲，该选项只控制 `Biblatex` 是否收集所需引用的数据。该特性也需要文献样式的支持。本宏包所带的所有标准样式都支持该特性。

`backrefstyle=none, three, two, two+, three+, all+` default: three

该选项控制反向引用中的连续页码的格式。可用样式有：

<code>none</code>	不启用该特性，即，不压缩页码列表。
<code>three</code>	将任意连续三页或更多页缩写为页码范围，例如，“1, 2, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24”会压缩成“1, 2, 11–13, 21–24”。
<code>two</code>	将任意连续两页或更多页缩写成页码范围，例如上面的例子会变成“1–2, 11–13, 21–24”。
<code>two+</code>	概念类似于 <code>two</code> ，但是连续两页的打印格式为开始页和本地化字符串 <code>sequens</code> ，例如上面的例子会变成“1 sq., 11–13, 21–24”。
<code>three+</code>	概念类似于 <code>two+</code> ，但是连续三页的打印格式为开始页和本地化字符串 <code>sequentes</code> ，例如上面的例子会变成“1 sq., 11 sqq., 21–24”。

all+ 概念类似于 **three+**，但是任意连续页码将打印成末端不封闭的形式，例如上面的例子会变成“1 sq., 11 sqq., 21 sqq.”。

所有这些样式都同时支持阿拉伯和罗马数字。为了避免可能的歧义，不同数字集在生成数字范围时不会混在一起，例如，“iii, iv, v, 6, 7, 8”将缩写为“iii–v, 6–8”。

backrefsetstyle=setonly, memonly, setormem, setandmem, memandset, setplusmem default: setonly

该选项控制怎样处理指向 @set 条目及其成员的反向引用。可用选项有：

- setonly** 所有的反向引用都添加到 @set 条目中。而其成员的 pageref 列表为空。
- memonly** 条目集成员的引用添加到各自成员中。@set 条目的引用添加到所有成员中。@set 条目的 pageref 列表为空。
- setormem** @set 条目的引用添加到 @set 条目中。其成员的引用添加到各自成员中。
- setandmem** @set 条目的引用添加到 @set 条目中。其成员的引用添加到各自成员和 @set 条目中。
- memandset** @set 条目的引用添加到 @set 条目和所有成员中。其成员的引用添加到各自成员中。
- setplusmem** @set 条目的引用添加到 @set 条目和所有成员中。其成员的引用添加到各自成员和 @set 条目中。

indexing=true, false, cite, bib default: false

该选项控制文献和引用中的索引。更准确地说，它影响 § 4.6.2 节的 \ifcindex 和 \ifbibindex 命令。该选项可以在全局、基于每一类型或每一条目设置。可用的选择有：

- true** 全局激活索引。
- false** 全局不激活索引。
- cite** 只在引用中激活索引。
- bib** 只在文献中激活索引。

该特性需要引用样式的支持。本宏包所带的所有标准样式都支持引用和文献条目中的索引。请注意，为了得到索引仍然需要用 \makeindex 命令全局激活索引模式。

loadfiles=true, false default: false

该选项控制是否载入通过 \printfile 命令所需的外部文件。另参考 § 3.12.8 和 § 4.4.1 节中的 \printfile 命令。请注意，出于性能原因该特性默认不激活。

refsection=none, part, chapter, section, subsection default: none

该选项自动在文档分段处（例如一章或一节）开始一个新的参考文献分节。这等价于 \newrefsection 命令，参考 § 3.7.4 节。可用的文档分段如下：

<code>none</code>	不启用该特性。
<code>part</code>	在每个 <code>\part</code> 命令处开始一个参考文献分节。
<code>chapter</code>	在每个 <code>\chapter</code> 命令处开始一个参考文献分节。
<code>section</code>	在每个 <code>\section</code> 命令处开始一个参考文献分节。
<code>subsection</code>	在每个 <code>\subsection</code> 命令处开始一个参考文献分节。

这些命令对应带星号的版本不会开始新的参考文献分节。

`refsegment=none, part, chapter, section, subsection` default: none

类似于 `refsection` 选项，但是开始一个新的参考文献片段。这等价于 `\newrefsegment` 命令，详见 § 3.7.5 节。当两个选项都使用时，请注意该选项只能应用到比 `refsection` 选项应用的更低水平的文档分段，同时，嵌套的参考文献片段相对于所附的参考文献分节来讲是局部的。

`citereset=none, part, chapter, section, subsection` default: none

该选项在文档分段处（例如一章或一节）自动执行 § 3.8.8 节介绍的 `\citereset` 命令。可用的文档分段有：

<code>none</code>	不启用该特性。
<code>part</code>	在每个 <code>\part</code> 命令后执行重置。
<code>chapter</code>	在每个 <code>\chapter</code> 命令后执行重置。
<code>section</code>	在每个 <code>\section</code> 命令后执行重置。
<code>subsection</code>	在每个 <code>\subsection</code> 命令后执行重置。

这些命令对应带星号的版本不会引起重置。

`abbreviate=true, false` default: true

是否在引用和文献中使用较长或者缩写的字符串。该选项会影响本地化模块。如果启用该选项，“editor”等键值项会缩写，反之则会全部写出。

`date=year, short, long, terse, comp, ymd, edtf` default: comp

该选项控制日期规范的基本格式。有以下选择：

<code>year</code>	只使用年份，例如： 2010 2010–2012
<code>short</code>	使用短格式和详细的日期范围，例如： 01/01/2010 21/01/2010–30/01/2010 01/21/2010–01/30/2010

long	使用长格式和详细的日期范围，例如： 1st January 2010 21st January 2010–30th January 2010 January 21, 2010–January 30, 2010
terse	使用短格式和紧凑的日期范围，例如： 21–30/01/2010 01/21–01/30/2010
comp	使用长格式和紧凑的日期范围，例如： 21st–30th January 2010 January 21–30, 2010
edtf	使用严格的扩展日期/时间格式 ²³ (yyyy-mm-dd)，例如： 2010-01-01 2010-01-21/2010-01-30
ymd	不同于严格的 EDTF 格式，使用可以被其它选项修改的年-月-日格式，例如： 2010-1-1 2010-1-21/2010-1-30

注意，edtf 格式会强制开启 `dateera=astronomical`, `datezeros=true`, `timezeros=true`, `seconds=true`, `<datatype>time=24h` 以及 `julian=false` 等键值。

从以上例子可以看出，实际的日期格式是与语言相关的。请注意，在所有长格式中月份名称与 `abbreviate` 宏包选项相对应。所有短格式中月和日的首位零可以另外由 `datezeros` 宏包选项控制。所有短格式中时分秒的首位零可以另外由 `timezeros` 宏包选项控制。如果要输出时刻，那么秒和时区的打印分别由 `seconds` 和 `timezones` 选项控制。

`julian` 和 `gregorianstart` 选项可以用于控制何时输出儒略历日期。

labeldate=year, short, long, terse, comp, ymd, edtf default: year

类似于 `date` 选项但是控制由 `\DeclareLabeldate` 选择的日期域的格式。

<datatype>date=year, short, long, terse, comp, ymd, edtf default: comp

类似于 `date` 选项但是控制数据模型中 `<datatype>date` 域的格式。

alldates=year, short, long, terse, comp, edtf

将数据模型中所有日期的选项设置为相同值。默认数据模型中的日期域为 `date`、`origdate`、`eventdate` 和 `urldate`。

²³<https://www.loc.gov/standards/datetime/pre-submission.html>

`julian=true, false`

default: false

该选项控制是否将 `gregorianstart` 选项指定日期之前的日期自动转换为儒略历。改变的日期在 `\ifdatejulian` 和 `\if<datatype>datejulian` 测试下会返回“true”（见 § 4.6.2 节）。请谨记，只包含年份的日期不会转换为儒略历，例如“1565”，这是因为没有月日的日期在儒略历表示下会引起混乱²⁴ 例如，在“1565”的例子中，在公历（格里高利历）“1565 年 1 月 10 日”之后的日期是儒略历“1565”年，而之前的日期是儒略历“1564”年。

`gregorianstart={YYYY-MM-DD}`

该选项控制在哪一日期之前的日期可以转换为儒略历。选项值有严格的字符串格式：4 位年份、2 位月份和日期，并且由短划线分隔（或者具有“Dash”属性的任何有效 Unicode 字符）。默认值是“1582-10-15”，即标准公历（格里高利历）的颁布日期。只有 `julian` 设置为“true”时本选项才起作用。

`datezeros=true, false`

default: true

该选项控制 `short` 和 `terse` 日期成分当没有覆盖特定格式时打印是否首位补零。

`timezeros=true, false`

default: true

该选项控制没有覆盖特定格式时，时刻成分打印是否首位补零。

`timezones=true, false`

default: false

该选项控制打印时刻时是否输出时区。

`seconds=true, false`

default: false

该选项控制打印时刻时是否输出秒。

`dateabbrev=true, false`

default: true

该选项控制 `long` 和 `comp` 日期格式打印时带有完整还是缩写的月份名。该选项类似于一般的 `abbreviate` 选项但是只针对日期格式。

`datecirca=true, false`

default: false

该选项控制关于日期是否输出“circa”信息。如果设置为 `true`，那么日期将由 `\datecircaprint` 宏的展开来引导，见 § 3.10.1 节。

`dateuncertain=true, false`

default: false

该选项控制是否输出日期的不确定信息。如果设置为 `true`，那么日期将由 `\dateuncertainprint` 宏的展开来引导，并由 `\enddateuncertainprint` 宏结束，见 § 3.10.1 节。

²⁴ 缺失时刻的日期也有可能出现这一问题，不过对于文献作品问题不大。

`dateera=astronomical, secular, christian` default: astronomical

该选项控制如何打印日期纪元信息。选项值“astronomical”使用 `\dateera printpre` 命令在起止日期之前打印纪元信息。而选项值“secular”和“christian”使用 `\dateera print` 命令在起止日期之后打印纪元信息。缺省情况下，使用“astronomical”效果是在公元前日期之前使用负号，而使用“‘secular’”或“‘christian’”的效果是在公元前日期之后加上“BCE”或“BC”等相关的本地化字符串。见 § 3.10.1 节的有关评论以及 § 4.9.2.21 节的本地化字符串。

`dateeraauto=<integer>` default: 0

该选项设置天文学年份，使得在之前的年份自动添加纪元本地化字符串。只有当 `dateera` 设置为“secular”或者“christian”时本选项才起作用。

`time=12h, 24h, 24hcomp` default: 24h

该选项控制时刻规范的基本格式。可用的选择有：

24h 24 小时格式，例如：

14:03:23

14:3:23

14:03:23+05:00

14:03:23Z

14:21:23–14:23:45

14:23:23–14:23:45

24hcomp 带有缩写范围的 24 小时格式，例如：

14:21–23 （小时相同）

14:23:23–45 （小时和分钟相同）

12h 带有本地化上下午标识符的 12 小时格式，例如：

2:34 PM

2:34 PM–3:50 PM

从以上例子可以看出，实际的时刻格式是与语言相关的。请注意，如果与指定的区域不同，那么上下午（AM/PM）字符串对应与 `abbreviate` 宏包选项。24 小时格式首位补零的话可以单独用 `timezeros` 宏包选项控制。此外与语言相关并可以单独定制的还有时刻成分之间的分隔符 `\bibtimesep`、`\bibtzminsep`，以及时刻与时区之间的分隔符 `\bibtimezonesep`，见 § 3.10.2 节。还有一些全局的宏包选项可以控制是否打印秒和时区（分别是 `seconds` 和 `timezones`，见 § 3.1.2.1 节）。如果有时区的话，要么是字符‘Z’，要么是表示正负偏移量的数值。默认样式不打印时刻信息。定制样式可以使用 `\print<datatype>time` 命令打印时刻，见 § 4.4.1 节。

`labeltime=12h, 24h, 24hcomp` default: 24h

类似于 `time` 选项但是控制由 `\DeclareLabeldate` 选择的域中得到的时刻部分的格式。

`<datatype>time=12h, 24h, 24hcomp` default: 24h

类似于 `time` 选项但是控制数据模型中 `<datatype>date` 域中得到的时刻部分格式。

`alltimes=12h, 24h, 24hcomp`

为数据模型中所有的时刻设置相同的 `labeltime` 和 `<datatype>time` 值。默认数据模型中支持时刻部分的日期域有 `date`、`origdate`、`eventdate` 和 `urldate`。

`dateusetime=true, false` default: false

确定在日期域的日期成分后是否打印时刻成分。日期和时刻成分的分隔符是 `\bibdatetimesep`，见 § 3.10.2 节。如果使用紧凑的日期格式（见 § 3.1.2.1 节），那么该选项则不起作用，否则会引起混乱。

`labeldateusetime=true, false` default: false

类似于 `dateusetime` 选项，但是控制是否打印 `\DeclareLabeldate` 选择的域中的时刻成分。

`<datatype>dateusetime=true, false` default: false

类似于 `dateusetime` 选项，但是控制是否打印数据模型中 `<datatype>date` 域的时刻成分。

`alldatesusetime=true, false` default: false

为数据模型中所有的 `<datatype>date` 域设置 `labeldateusetime` 和 `<datatype>dateusetime` 选项值。

`defernumbers=true, false` default: false

与标准 `LaTeX` 不同，本宏包生成的数字标签一般在文档正文的一开始就分配给引用列表全体。如果该选项被激活，数字标签（也就是 § 4.2.4 中讨论的 `labelnumber` 域）在参考文献第一次打印出某条目时就被分配。进一步解释见 § 3.13.5 节。该选项在后端将数据导出到 `bb1` 文件后仍然需要两次 `LaTeX` 运行（在由分页变化等要求的编译之外）。需要注意的一件重要的事是，如果你在文档中改变了该选项值（或者那些依赖于本选项的选项值，例如与 `\printbibliography` 宏相关的选项，§ 3.7.2 节），那么很可能需要删除当前的 `aux` 文件然后重新运行 `LaTeX` 来获得正确的数字编号，见 § 4.1 节。

`punctfont=true, false` default: false

该选项激活一个可选机制，用来处理不同字体打印的域（例如斜体的标题）之后的单位标点。详见 § 4.7.1 节中的 `\setpunctfont`。

`arxiv=abs, ps, pdf, format` default: abs

arXiv 链接的路径选择。如果启用超链接支持，该选项会控制 arXiv 的 `eprint` 域会指向该文件的哪个版本。以下是可用的选择：

<code>abs</code>	链接到摘要页面。
<code>ps</code>	链接到 PostScript 版本。
<code>pdf</code>	链接到 PDF 版本。
<code>format</code>	链接到格式选择页面。

关于 arXiv 和电子出版信息的支持详见 § 3.12.7 节。

`texencoding=auto, <encoding>` default: auto

指定 tex 文件的编码。该选项影响从后端转向 Biblatex 的数据。该选项对应于 Biber 的 `--output-encoding` 选项。可用的选择有：

<code>auto</code>	尝试自动识别输入的编码。如果有 <code>inputenc/inputenx/luainputenc</code> 等宏包，Biblatex 会从宏包中获取主要编码。否则，当探测到 XeTeX 或 LuaTeX 引擎时设定为 UTF-8 编码，其余情况设为 Ascii。
<code><encoding></code>	显式指定编码为 <code><encoding></code> 。少数情况下自动检测失败，或你出于某种原因想强制为某个编码，那么此时可以使用该选项。

请注意如果 `bibencoding = auto`，那么设置 `texencoding = <encoding>` 也会影响 `bibencoding` 选项。

`bibencoding=auto, <encoding>` default: auto

指定 bib 文件的编码。该选项对应于 Biber 程序的 `--output-encoding` 选项。可用选择有：

<code>auto</code>	当工作流是透明时，即，当 bib 文件的编码与 tex 文件的编码相同时使用该选项。
<code><encoding></code>	如果 bib 文件的编码与 tex 不同，你需要显式指定编码。

默认情况下，Biblatex 假定 tex 和 bib 文件使用相同的编码 (`bibencoding=auto`)。

`safeinputenc=true, false` default: false

如果启动该选项，Biblatex 会在载入 `inputenc/inputenx` 宏包并且输入代码是 UTF-8 时自动加入 `texencoding=ascii`，也就是说，它会忽略任何基于宏的 UTF-8 支持而只是用 Ascii。然后 Biber 会尝试将 bib 文件中的任意非 Ascii 数据转化为 Ascii。例如，它会将 `§` 转化为 `\d{S}`。关于为什么需要启用该选项的原因，请参考 § 2.4.2.1 节。

`bibwarn=true, false` default: true

默认情况下，Biblatex 会报告后端产生的关于 bib 文件数据的警告，就像 L^AT_EX 警告一样。使用该选项会取消此警告。

`mincrossrefs=<integer>` default: 2

当需要后端运行时设置交叉引用的最小数目为 $\langle integer \rangle$ ²⁵。该选项也影响 `xref` 域的处理。详见 § 2.2.3 节以及 § 2.4.1 节对该域的描述。

`minxrefs=<integer>` default: 2

类似于 `mincrossrefs` 但针对于 `xref` 域。

3.1.2.2 特定样式选项 下列选项由标准样式（而不是宏包内核）提供。技术上讲，它们和 § 3.1.2.1 中的选项一样也是导言区选项。

`isbn=true, false` default: true

该选项控制是否打印 `isbn/issn/isrn` 等域。

`url=true, false` default: true

该选项控制是否打印 `url` 域并获取日期。该选项只影响 `url` 信息是可选的那些条目类型。而 `@online` 条目的 `url` 域总是打印出来的。

`doi=true, false` default: true

该选项控制是否打印 `doi` 域。

`eprint=true, false` default: true

该选项控制是否打印 `eprint` 信息。

3.1.2.3 内部选项 下列导言区选项的默认设置由文献和引用样式控制。除了 `pagetracker` 和 $\langle name \rangle$ inits 是你可能想调整的之外，一般没有必要显式地设置。

`pagetracker=true, false, page, spread` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifsamepage` 和 `\iffirstonpage` 测试所需的页码跟踪器。可用选择有：

`true` 在自动模式下激活。该选项在 \LaTeX 处于双面模式时类似于 `spread`，否则类似于 `page`。

`false` 不激活跟踪器。

`page` 在页面模式下激活。此时跟踪器基于每一页。

`spread` 在跨页模式下激活。此时跟踪器基于每一页面（双页）。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

`citecounter=true, false, context` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `citecounter` 所需的引用计数器。可用的选择有：

²⁵如果一个条目被 `bib` 文件中的其它条目引用的数目达到这个阈值，它就会载入到参考文献中，即使没有显式地被引用。这是 BibTeX 格式的标准特性，并不是 BibLatex 特有的。更多信息见 § 2.2.3 节中关于 `crossref` 域的描述。

<code>true</code>	在全局模式下启用引用计数器。
<code>false</code>	禁用引用计数器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用引用计数器。此时，脚注和正文中的引用将独立计数。

`citetracker=true, false, context, strict, constrict` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifciteseen` 和 `\ifentryseen` 测试所需的引用跟踪器。可用选择有：

<code>true</code>	在全局模式下启用跟踪器。
<code>false</code>	禁用跟踪器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用跟踪器。此时，脚注和正文中的引用将独立跟踪。
<code>strict</code>	在严格模式下启用跟踪器。此时，跟踪器只考虑独立的引用，即，引用命令只传递单个的条目键。
<code>constrict</code>	该模式是 <code>context</code> 和 <code>strict</code> 的结合。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

`ibidtracker=true, false, context, strict, constrict` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifciteibid` 测试所需的“如前所述”（*ibidem*）跟踪器。可用的选择有：

<code>true</code>	在全局模式下启用跟踪器。
<code>false</code>	禁用跟踪器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用跟踪器。此时，脚注和正文中的引用将独立跟踪。
<code>strict</code>	在严格模式下启用跟踪器。此时将不考虑那些模糊不清的参考文献。如果当前引用（包含“ <i>ibidem</i> ”）或者之前引用（“ <i>ibidem</i> ”的指向）包含多个文献时，就认为是模糊不清的。 ²⁶
<code>constrict</code>	该模式是 <code>context</code> 和 <code>strict</code> 的结合。它也保持对脚注数量的跟踪，不过检测脚注中含义不清的文献时比 <code>strict</code> 更加严格。除了 <code>strict</code> 选项的条件外，只有当前引用和之前引用都在同一个或者连续脚注中时，脚注中的文献才认为是含义清晰的。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

`opcitracker=true, false, context, strict, constrict` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifopcit` 测试所需的“*opcit*”跟踪器。该特性类似于“*ibidem*”跟踪器，不同之处在于它跟踪的是基于某一作者或编辑的引用，即，如果

²⁶例如，假设一开始的引用是“Jones, *Title*; Williams, *Title*”，而接下来的是“*ibidem*”。从技术角度来看，“*ibidem*”指向“Williams”是相对清晰的，因为这是之前引用命令处理的最后文献。然而对于用户而言，“*ibidem*”也可以同时指向这两个标题，因此含义不清。严格模式就避免这种含义不清的文献。

引用项目与之前项目的作者或编辑相同，那么 `\ifopcit` 的结果为 `true`。可用选择有：

<code>true</code>	在全局模式下启用该跟踪器。
<code>false</code>	禁用该跟踪器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用该跟踪器。此时，脚注和正文中的引用会独立跟踪。
<code>strict</code>	在严格模式下启用该跟踪器。此时将不跟踪那些含义不清的引用。详见 <code>ibidtracker=strict</code> 选项。
<code>constrict</code>	该模式是 <code>context</code> 和 <code>strict</code> 的结合。详见 <code>ibidtracker=constrict</code> 选项的解释。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

`loccittracker=true, false, context, strict, constrict` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifloccit` 测试所需的“loccit”跟踪器。该特性类似于“opcit”跟踪器，不同之处在于它也会检查 `<postnote>` 选项是否匹配，即，如果引用项目与之前引用指向的页数相同，那么 `\ifloccit` 的结果为 `true`。可用选择有：

<code>true</code>	在全局模式下启用该跟踪器。
<code>false</code>	禁用该跟踪器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用该跟踪器。此时，脚注和正文中的引用会独立跟踪。
<code>strict</code>	在严格模式下启用该跟踪器。此时将不跟踪那些含义不清的引用。详见 <code>ibidtracker=strict</code> 选项。此外，该模式也会检查 <code><postnote></code> 选项是否是数值型的（基于 § 4.6.2 节的 <code>\ifnumerals</code> 命令）。
<code>constrict</code>	该模式是 <code>context</code> 和 <code>strict</code> 的结合。详见 <code>ibidtracker=constrict</code> 选项的解释。此外，该模式也会检查 <code><postnote></code> 选项是否是数值型的（基于 § 4.6.2 节的 <code>\ifnumerals</code> 命令）。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

`idemtracker=true, false, context, strict, constrict` default: false

该选项控制 § 4.6.2 节的 `\ifciteidem` 测试所需的“idem”跟踪器。可用选择有：

<code>true</code>	在全局模式下启用该跟踪器。
<code>false</code>	禁用该跟踪器。
<code>context</code>	在内容相关模式下启用该跟踪器。此时，脚注和正文中的引用会独立跟踪。
<code>strict</code>	该选项是 <code>true</code> 的别名。提供该选项只是为了和其它跟踪器保持一致。由于“idem”不会像“ibidem”或“op. cit.”那样引起歧义，因此不必使用 <code>strict</code> 跟踪模式。

constrict 该模式类似于 **context**，只有一个额外条件：对于脚注中的引用，只有当前引用和之前引用位于同一个或相连的脚注中才会认为是含义明确的。

注意所有的浮动体都禁用该跟踪器，见 § 4.11.5 节。

parenttracker=true, false default: true

该选项控制括号跟踪器，用于对嵌套的圆括号和方括号的跟踪。所得信息用于 § 3.8.5 节的 `\parenttext` 和 `\brackettext` 命令、§ 4.10.4 节的 `\mkbibparens` 和 `\mkbibbrackets` 命令，以及同样来自于 § 4.10.4 节的 `\bibopenparen`, `\bibcloseparen`, `\bibopenbracket`, `\bibclosebracket` 等命令。

maxparens=*<integer>* default: 3

圆括号和方括号嵌套的最大层级。如果嵌套深度大于该值则会报错。

<namepart>inits=true, false default: false

启用该选项时所有的 *<namepart>* 姓名部分都会用首字母表示。该选项会影响 § 4.6.2 节的 `\if<namepart>inits` 测试。在数据模型中有效的姓名部分由 `\DeclareDatamodelConstant` 命令定义，见 § 4.2.3 节。

terseinits=true, false default: false

该选项控制 Biblatex 生成的首字母格式。当启用时，首字母缩写将采用没有点号和空格的紧凑形式。例如 Donald Ervin Knuth 的首字母缩写默认是 “D. E.”，而在此选项启用时会变成 “DE”。该选项会影响 § 4.6.2 中的 `\ifterseinits` 测试。该选项会重新定义一些控制首字母格式的宏。详见 § 3.13.4 节。

labelalpha=true, false default: false

是否提供特殊的域 `labelalpha` 和 `extraalpha`，详见 § 4.2.4 节。该选项可以基于每一条目设置。另见 `maxalphanames` 和 `minalphanames` 选项。表 7 总结了各种 `extra*` 歧义消除的计数器以及它们所跟踪的选项。

maxalphanames=*<integer>* default: 3

类似于 `maxnames` 但用于定制 `labelalpha` 域的格式。

minalphanames=*<integer>* default: 1

类似于 `minnames` 但用于定制 `labelalpha` 域的格式。

labelnumber=true, false default: false

是否提供特殊域 `labelnumber`，详见 § 4.2.4 节。该选项可基于每一类型而设置。

labeltitle=true, false default: false

是否提供特殊域 `extratitle`，详见 § 4.2.4 节。请注意，特殊域 `labeltitle` 总是提供的，而该选项控制是否利用 `labeltitle` 生成 `extratitle` 信息。该选项也可基于每一类型而设置。表 7 总结了各种 `extra*` 消除歧义的计数器以及所跟踪的选项。

选项	测试	跟踪的域
singletitle	\ifsingletitle	labelname
uniquetitle	\ifuniquetitle	labeltitle
uniquebaretitle	\ifuniquebaretitle	labeltitle (当 labelname 为空时)
uniquework	\ifuniquework	labelname+labeltitle

Table 7: 惟一性选项

`labeltitleyear=true, false` default: false

是否提供特殊域 `extratitleyear`，详见 § 4.2.4 节。请注意，特殊域 `labeltitle` 总是提供的，而该选项控制是否利用 `labeltitle` 生成 `extratitleyear` 信息。该选项也可基于每一类型而设置。表 7 总结了各种 `extra*` 消除歧义的计数器以及所跟踪的选项。

`labeldateparts=true, false` default: false

是否提供特殊域 `labelyear`, `labelmonth`, `labelday`, `labelendyear`, `labelendmonth`, `labelendday`, `labelhour`, `labelendhour`, `labelminute`, `labelendminute`, `labelsecond`, `labelendsecond`, `labelseason`, `labelendseason`, `labeltimezone`, `labelendtimeone` 以及 `extrayear`，详见 § 4.2.4 节。该选项也可基于每一类型而设置。表 7 总结了各种 `extra*` 消除歧义的计数器以及所跟踪的选项。

`singletitle=true, false` default: false

是否提供 `\ifsingletitle` 测试所需的数据，详见 § 4.6.2 节。关于该测试中数据的控制因素详见 表 6。该选项也可基于每一类型而设置。

`uniquetitle=true, false` default: false

是否提供 `\ifuniquetitle` 测试所需的数据，详见 § 4.6.2 节。关于该测试中数据的控制因素详见 表 6。该选项也可基于每一类型而设置。

`uniquebaretitle=true, false` default: false

是否提供 `\ifuniquebaretitle` 测试所需的数据，详见 § 4.6.2 节。关于该测试中数据的控制因素详见 表 6。该选项也可基于每一类型而设置。

`uniquework=true, false` default: false

是否提供 `\ifuniquework` 测试所需的数据，详见 § 4.6.2 节。关于该测试中数据的控制因素详见 表 6。该选项也可基于每一类型而设置。

`uniqueprimaryauthor=true, false` default: false

是否提供 `\ifuniqueprimaryauthor` 测试所需的数据，详见 § 4.6.2 节。

`uniquename=true, false, init, full, allinit, allfull, mininit, minfull` default: false

是否更新 `uniquename` 计数器，详见 § 4.6.2 节。该特性会消除 `labelname` 列表中各个姓名的歧义。该选项也可基于每一类型而设置。可用的选择有：

<code>true</code>	<code>full</code> 的别称。
<code>false</code>	禁用该特性。
<code>init</code>	只使用首字母消除歧义。
<code>full</code>	根据要求使用首字母或全名消除歧义。
<code>allinit</code>	类似于 <code>init</code> ，但是会对 <code>labelname</code> 列表中所有姓名消除歧义，即便超出了 <code>maxnames/minnames/unique</code> list 选项。
<code>allfull</code>	类似于 <code>full</code> ，但是会对 <code>labelname</code> 列表中所有姓名消除歧义，即便超出了 <code>maxnames/minnames/unique</code> list 选项。
<code>mininit</code>	<code>init</code> 的变种，只对列表中有同一姓 (<code>last name</code>) 的姓名消除歧义。
<code>minfull</code>	<code>full</code> 的变种，只对列表中有同一姓 (<code>last name</code>) 的姓名消除歧义。

请注意，`uniquename` 选项也会影响 `unique`list 选项、`\ifsingletitle` 测试，以及 `extrayear` 域。更多细节和实例见 § 4.11.4 节。

`unique`list=true, false, minyear default: false

是否更新 `unique`list 计数器，详见 § 4.6.2 节。如果 `labelname` 列表在 `maxnames/minnames` 截断后含义不清，那么该特性会消除 `labelname` 列表中的歧义。本质上，该选项会覆盖基于每一域的 `maxnames/minnames` 设置。该选项也可基于每一类型而设置。可用的选择有：

<code>true</code>	消除 <code>labelname</code> 列表的歧义。
<code>false</code>	禁用该特性。
<code>minyear</code>	只有当被截断的列表与带有相同 <code>labelyear</code> 的另一列表相同时才会消除 <code>labelname</code> 列表的歧义。该操作模式适用于作者—年份样式中，如果要求 <code>labeldateparts=true</code> 的场合。

请注意，`unique`list 选项也会影响 `\ifsingletitle` 测试和 `extrayear` 域。更多细节和实例见 § 4.11.4 节。

3.1.3 条目选项

条目选项是控制参考文献数据条目处理的包选项。可以在以下不同尺度上设置。

3.1.3.1 导言区/类型/条目选项 下列选项可以基于类型或条目在 `options` 域中设置。此外还可以在 `\usepackage` 的可选项以及配置文件和导言区中使用。这可用于全局改变默认样式。

`useauthor`=true, false default: true

是否在标签和排序中使用 `author` 域。如果一个条目包含 `author` 域但出于某种原因通常不以作者引用，该选项是很有用的。设置 `useauthor=false` 并不意味着 `author` 被完全忽略了，而只是在标签和排序中不使用。该条目将按照 `editor` 或 `title` 域

选项	激活域	激活计数器	计数器跟踪
labelalpha	labelalpha	extraalpha	label
labeldateparts	labelyear	extrayear	labelname+
	labelmonth		labelyear
	labelday		
	labelendyear		
	labelendmonth		
	labelendday		
	labelhour		
	labelminute		
	labelsecond		
	labelendhour		
	labelendminute		
	labelendsecond		
	labelseason		
	labelendseason		
	labeltimezone		
	labelendtimezone		
labeltitle	—	extratitle	labelname+labeltitle
labeltitleyear	—	extratitleyear	labeltitle+labelyear

Table 8: 歧义消除计数器

的字母顺序排列。在标准样式中，此时 `author` 会在标题后打印。参考 § 3.5 节。该选项可以基于每一类型设置。

`useeditor=true, false`

default: true

在标签和排序中是否用 `editor` 域来代替缺失的 `author` 域。如果一个条目包含 `editor` 域但是通常不以作者引用，那么该选项是很有用的。设置 `useeditor=false` 并不意味着 `editor` 被完全忽略了，而只是在标签和排序中不用 `editor` 来代替缺失的 `author`。该条目会以 `title` 的字母顺序排列。在标准样式中，此时 `editor` 会在标题之后打印。参考 § 3.5 节。该选项可以基于每一类型或条目而设置。

`usetranslator=true, false`

default: false

在标签和排序中是否用 `translator` 代替缺失的 `author/editor`。设置 `usetranslator=true` 并不意味着 `translator` 会覆盖 `author/editor`，而只是当 `author/editor` 缺失或者 `useauthor` 和 `useeditor` 选项设置为 `false` 时作为后备。也就是说，如果要按译者而不是作者引用一本书，你需要设置如下选项：

```
@Book{...,
  options    = {useauthor=false,usetranslator=true},
  author     = {...},
  translator = {...},
  ...
}
```

该选项也可以基于每一类型或条目而设置。在标准样式中，`translator` 默认在标题之后打印，参考 § 3.5 节。

`use⟨name⟩=true, false` default: true

按照 `useauthor`、`useeditor` 和 `usetranslator`，数据模型中定义的所有的姓名列表都有一个选项用于控制自动定义的排序和标签行为。此时会自动创建全局、基于类型和基于条目选项而调用的 `use⟨name⟩`。

`useprefix=true, false` default: false

是否在以下几种情况下考虑默认数据模型中的姓名前缀部分（von、van、of、da、de、della 等）：

- 在引用中打印姓
- 排序
- 生成标签的某些类型
- 生成姓名惟一性信息。
- 参考文献的格式方面

如果激活该选项，Biblatex 总是在姓氏前面加上该前缀。例如 Ludwig van Beethoven 将引作“van Beethoven”并按照“Van Beethoven, Ludwig”排序，而如果未激活该选项（默认情况），将引作“Beethoven”并按照“Beethoven, Ludwig van”排序。该选项也可基于每一类型设置。当使用 `biblatexml` 数据源以及 Biber 支持的 Bib_{La}T_EX 扩展名格式时，还可以基于每一姓名列表或姓名而设置。

`indexing=true, false, cite, bib`

`indexing` 选项也可以基于每一类型或条目设置。详见 § 3.1.2.1 节。

3.1.3.2 类型/条目选项 下列选项只能基于类型或条目在 `options` 域中设置，而不能全局设置。

`skipbib=true, false` default: false

如果激活该选项，该条目在参考文献中将被排除在外但仍然可以引用。该选项也可以基于每一类型设置。

`skipbiblist=true, false` default: false

如果激活该选项，该选项将在文献列表中被排除在外，但仍然包含在参考文献中并可以被 shorthand 引用。该选项也可以基于每一类型设置。

`skiplab=true, false` default: false

如果激活该选项，Biblatex 不会给该条目分配标签。正常操作不需要该选项。要小心使用。当激活时，Biblatex 不能保证相应条目有唯一的引用，而且那些需要标签的引用样式可能不能为该条目创建有效的引用。该选项也可以基于每一类型设置。

`dataonly=true, false` default: false

设置该选项等价于设置 `uniquename = false`、`uniquelist = false`、`skipbib`、`skipbiblist` 和 `skiplab`。正常操作不需要该选项。要小心使用。该选项也可以基于每一类型设置。

3.1.3.3 条目选项 下列选项只能基于条目在 `options` 域中而不能全局或基于类型设置。

`labelnamefield=<fieldname>`

指定搜索 `labelname` 时首先考虑的域。本质上，只在该条目中该域会放到 `\DeclareLabelname` 创建的搜索列表之前。

`labeltitlefield=<fieldname>`

指定搜索 `labeltitle` 时首先考虑的域。本质上，只在该条目中该域会放到 `\DeclareLabeltitle` 创建的搜索列表之前。

3.1.4 遗留选项

下面的遗留选项可以全局地在 `\documentclass` 的可选项中使用时，也可以局部地在 `\usepackage` 的可选项中使用时：

`openbib` 该选项用于向后兼容标准 \LaTeX 文档类。`openbib` 类似于 `block=par`。

Deprecated

3.2 全局定制

除了编写新的引用和文献样式，本宏包中还有很多定制样式的方法。定制通常在导言区中进行，但也可以在配置文件中进行以便长期使用。配置文件也可以用于将宏包选项从默认值初始化为不同的值。

3.2.1 配置文件

当可用时，本宏包会导入配置文件 `biblatex.cfg`。该文件会在宏包的末尾，紧跟在引用和文献样式导入之后立即被读取。

3.2.2 设置宏包选项

§ 3.1.1 节中的实时载入宏包选项必须在 `\usepackage` 的可选项中给出。§ 3.1.2 节中的宏包选项同样可以在导言区中给出。以下命令用于执行选项：

`\ExecuteBibliographyOptions[<entrytype, ...>]{<key=value, ...>}`

该命令也可以在配置文件中使用时，以修改宏包选项的默认设置。某些选项还可以基于每一条目而设置。此时，可选的 `<entrytype>` 选项用来确定条目类型。`<entrytype>` 选项可以是逗号分隔的值列表。

3.3 标准样式

本节简要地描述了本宏包所带的所有文献和引用样式。如果你想自己写样式文件，请参考 § 4 节。

3.3.1 标注样式

本宏包所带的引用样式实现了一些常见的引用格式。所有的标准样式都支持 `shorthand` 域，并且支持超链接和索引。

numeric 该样式实现与 `lATEX` 的标准文献工具类似的数值式引用格式。它应当与某种能在参考文献中打印出相应标签的数值式文献样式一起使用，并用于文内引用。该样式在宏包载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labelnumber=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `subentry`，这会影响条目集的处理。如果该选项被禁止，指向条目集中某一成员的引用会指向整个的条目集。如果该选项被激活，该样式会支持类似于 “[5c]” 这样指向条目集中的子条目的引用（这个例子是第三个条目）。详见样式例子。

numeric-comp `numeric` 样式紧凑形式的变种，会将两个以上的连续数字打印成一个区间。该样式类似于 `cite` 宏包和数值模式中的 `natbib` 宏包的 `sort&compress` 选项。例如，“[8, 3, 1, 7, 2]” 会变成 “[1–3, 7, 8]”。它用于文中引用。该样式在宏包载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`sortcites=true`、`labelnumber=true`。它也提供了 `subentry` 选项。

numeric-verb `numeric` 样式详细形式的变种。不同之处在于对一组引用的处理，并且只当不同的条目键值传递给单个引用命令时才会显示差异。例如，“[2, 5, 6]” 会变成 “[2]; [5]; [6]”。它用于文中引用。该样式在宏包载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labelnumber=true`。它也提供了 `subentry` 选项。

alphabetic 该样式实现的字母顺序引用格式类似于传统 `BiblTEX` 的 `alpha.bst` 样式。字母标签某种程度上类似于紧凑的作者–年份样式，但是使用的方式类似于数字引用格式。例如，“Jones 1995” 会是 “[Jon95]”；而“Jones and Williams 1986” 会缩写为 “[JW86]”。该样式应当与一种字母顺序文献样式一起使用，从而可以在参考文献中打印出相应的标签。它用于文内引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labelalpha=true`。

alphabetic-verb `alphabetic` 样式详细格式的变种。不同之处在于对一组引用的处理，并且只当不同的条目键值传递给单个引用命令时才会显示差异。例如 “[Doe92; Doe95; Jon98]” 会变成 “[Doe92]; [Doe95]; [Jon98]”。它用于文内引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labelalpha=true`。

authoryear 该样式实现了作者–年份引用格式。如果参考文献中包含多个由同一作者同一年份发表的作品，那么年份后会附加一个字母用以区分。例如该样式会打印出 “Doe 1995a; Doe 1995b; Jones 1998” 这样的引用。该样式应当与一种作者–年份文献样式一起使用，从而可以在参考文献中打印出相应的标签。它起初用于文内引用，但也可以用在脚注中。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labeldate=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。

authoryear-comp `authoryear` 样式紧凑格式的变种。如果传递给单个引用命令的一系列文献作者相同，那么该作者只会打印一次。如果它们年份也相同，那么年份也只会打印一次。例如，“Doe 1995b; Doe 1992; Jones 1998; Doe 1995a” 在该样式下会变成 “Doe 1992,

1995a,b; Jones 1998”。它起初用于文中引用，但也可以用在脚注中。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`sortcites=true`、`labeldate=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。

- authoryear-ibid** `authoryear` 样式的变种，会用缩略语 *ibidem* 替代重复的引用，除非该引用在当前页或跨页是第一次出现，或者 *ibidem* 在宏包选项 `ibidtracker=constrict` 的意义下表意不清。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labeldate=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`、`ibidtracker=constrict`、`pagetracker=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `ibidpage`。详见样式例子。
- authoryear-icomp** 一个结合了 `authoryear-comp` 和 `authoryear-ibid` 的样式。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`labeldate=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`、`ibidtracker=constrict`、`pagetracker=true`、`sortcites=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `ibidpage`。详见样式例子。
- authortitle** 该样式实现了一个简单的作者—标题引用格式。如果可用的话，它会使用 `shorttitle` 域。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=footnote`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。
- authortitle-comp** `authortitle` 样式紧凑格式的变种。如果传递给单个引用命令的一系列文献作者相同，那么该作者只会打印一次。例如，“Doe, *First title*; Doe, *Second title*”在此样式下会变成“Doe, *First title, Second title*”。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=footnote`、`sortcites=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。
- authortitle-ibid** `authortitle` 样式的变种，会用缩略语 *ibidem* 替代重复的引用，除非该引用在当前页或跨页是第一次出现，或者 *ibidem* 在宏包选项 `ibidtracker=constrict` 的意义下表意不清。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=footnote`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`、`ibidtracker=constrict`、`pagetracker=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `ibidpage`。详见样式例子。
- authortitle-icomp** 结合了 `authortitle-comp` 和 `authortitle-ibid` 特性的样式。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=footnote`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`、`ibidtracker=constrict`、`pagetracker=true`、`sortcites=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `ibidpage`。详见样式例子。
- authortitle-terse** `authortitle` 样式简明格式的变种，如果文献中包含多个相应作者/编辑的作品，那么只会打印出标题。如果可用的话，该样式会使用 `shorttitle` 域。它在文中引用和脚注中引用都适用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`singletitle=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。
- authortitle-tcomp** 结合了 `authortitle-comp` 和 `authortitle-terse` 特性的样式。如果可用的话，该样式会使用 `shorttitle` 域。它在文内引用和脚注中引用都适用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`autocite=inline`、`sortcites=true`、`singletitle=true`、`uniquename=full`、`uniquelist=true`。

authortitle-ticomp 结合了 **authortitle-icomp** 和 **authortitle-terse** 特性的样式。换句话说就是带有 *ibidem* 特性的 **authortitle-tcomp** 样式变种。它在文中引用和脚注中引用都适用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=inline**、**ibidtracker=constrict**、**pagetracker=true**、**sortcites=true**、**singletitle=true**、**uniquename=full**、**uniquelist=true**。该样式还额外提供了一个导言区选项 **ibidpage**。详见样式例子。

verbose 详细的引用样式，在第一次引用某条目时会打印出类似于参考文献那样的长引用格式，并且在之后打印出短格式。如果可用的话，**shorttitle** 域会用在所有的短格式中。如果 **shorthand** 域有定义，该 **shorthand** 会在第一次引用时被引入并在之后作为短格式被使用。由于在第一次引用时提供了所有的文献数据，因此该样式的使用不需要参考文献和 **shorthand** 列表。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=footnote**、**citetracker=context**。该样式还额外提供了一个导言区选项 **citepages**。详见样式例子。

verbose-ibid **verbose** 样式的变种，会用缩略语 *ibidem* 替代重复的引用，除非该引用在当前页或跨页是第一次出现，或者 *ibidem* 在宏包选项 **ibidtracker=strict** 的意义下表意不清。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=footnote**、**citetracker=context**、**ibidtracker=constrict**、**pagetracker=true**。该样式还额外提供了导言区选项 **ibidpage** 和 **citepages**。详见样式例子。

verbose-note 该样式与 **verbose** 样式类似，会在第一次引用某条目时打印出类似于参考文献那样的长格式，并且在之后打印出短格式。与 **verbose** 样式不同的是，短格式会指向带有长格式脚注。如果文献包含了多个同一作者/编辑的作品，该短格式会带有标题。如果可用的话，所有的短格式会使用 **shorttitle** 域。如果 **shorthand** 域有定义，它会被 **verbose** 样式处理。由于在第一次引用时提供了所有的文献数据，因此该样式的使用不需要参考文献和 **shorthand** 列表。该样式仅仅用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=footnote**、**citetracker=context**、**singletitle=true**。该样式还额外提供了导言区选项 **pageref** 和 **citepages**。详见样式例子。

verbose-inote **verbose-note** 样式的变种，会用缩略语 *ibidem* 替代重复的引用，除非该引用在当前页或跨页是第一次出现，或者 *ibidem* 在宏包选项 **ibidtracker=strict** 的意义下表意不清。该样式仅仅用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=footnote**、**citetracker=context**、**ibidtracker=constrict**、**singletitle=true**、**pagetracker=true**。该样式还额外提供了导言区选项 **ibidpage**、**pageref** 和 **citepages**。详见样式例子。

verbose-trad1 该样式实现了传统的引用格式。与 **verbose** 样式类似，它会在第一次引用某条目时打印出类似于参考文献那样的长格式，并且在之后打印出短格式。此外，它在重复的引用中使用学术性缩略语 *ibidem*、*idem*、*op. cit.* 和 *loc. cit.* 来代替重复的作者、标题、页码数。如果 **shorthand** 域有定义，那么会在第一次引用时被引入并在之后作为短格式被使用。由于在第一次引用时提供了所有的文献数据，因此该样式的使用不需要参考文献和 **shorthand** 列表。它用于脚注中给出的引用。该样式在载入时设置如下的宏包选项：**autocite=footnote**、**citetracker=**

context、ibidtracker=constrict、idemtracker=constrict、opcitracker=context、loccitracker=context。该样式还额外提供了导言区选项 `ibidpage`、`strict` 和 `citepages`。详见样式例子。

verbose-trad2 另外一种传统引用格式。它同样类似于 `verbose` 样式但是在重复的引用中使用 *ibidem* 和 *idem* 等学术性缩略语。与 `verbose-trad1` 样式不同的是, *op. cit.* 缩略语的逻辑有所不同,并且不使用 *loc. cit.*。事实上它更类似于 `verbose-ibid` 和 `verbose-inote` 而不是 `verbose-trad1`。该样式在载入时设置如下的宏包选项: `autocite=footnote`、`citracker=context`、`ibidtracker=constrict`、`idemtracker=constrict`。该样式还额外提供了导言区选项 `ibidpage`、`strict` 和 `citepages`。详见样式例子。

verbose-trad3 仍然是一种传统的引用格式。它类似于 `verbose-trad2` 样式,但是使用缩略语 *ibidem* 和 *op. cit.* 的方式稍有不同。该样式在载入时设置如下的宏包选项: `autocite=footnote`、`citracker=context`、`ibidtracker=constrict`、`loccitracker=constrict`。该样式也额外提供了导言区选项 `strict` 和 `citepages`。详见样式例子。

reading 一个同名的文献样式所带的引用样式,会载入 `authortitle` 样式。

下列样式具有特殊目的,不用于文档的最终版本。

draft 在引用中使用条目键的草稿样式。该样式在载入时设置如下的宏包选项: `autocite=plain`。

debug 该样式会打印出条目键而不是标签。它只用于调试,在载入时设置如下的宏包选项: `autocite=plain`。

3.3.2 参考文献样式

本宏包所带的所有文献样式对于每一文献条目都使用相同的基本格式。不同之处仅仅在于参考文献中打印的标签种类和文献列表的总体格式。每一个引用样式都有一个对应的文献样式。请注意,一些文献样式仅仅载入了另外更一般的样式,因此这里没有提及。例如,文献样式 `authortitle-comp` 会载入 `authortitle` 样式。

numeric 该样式打印出类似于 \LaTeX 标准文献功能的数值标签。它应与数值引用样式结合使用。请注意, `shorthand` 域会覆盖默认标签。该样式在载入时设置如下的宏包选项: `labelnumber=true`。该样式还额外提供了一个导言区选项 `subentry`,这会影 响条目集的处理。如果该选项被激活,条目集中的所有成员都会用一个字母标记,这可用于集成员的引用而不是整个条目集。详见样式例子。

alphabetic 该样式打印的字母顺序标签类似于传统 \LaTeX 的 `alpha.bst` 样式。它应与字母顺序引用样式结合使用。请注意, `shorthand` 域会覆盖默认标签。该样式在载入时设置如下的宏包选项: `labelalpha=true`、`sorting=anyt`。

authoryear 该样式不同于其它样式之处在于,发表日期不是在条目的末尾而是在作者/编辑之后。它应与一个作者-年份引用样式结合使用。重复的作者和编辑名会用短横线代替,除非该条目是当前页或跨页的第一个。该样式额外提供了导言区选项 `dashed`

来控制该特征。此外还额外提供了导言区选项 `mergedate`。详见样式例子。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`labeldate=true`、`sorting=nyt`、`pagetracker=true`、`mergedate=true`。

authortitle 该样式不会打印出任何标签。它应与一个作者—年份引用样式结合使用。重复的作者和编辑名会用短横线代替，除非该条目是当前页或跨页的第一个。该样式额外提供了一个导言区选项 `dashed` 来控制该特征。详见样式例子。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`pagetracker=true`。

verbose 该样式类似于 `authortitle` 样式。该样式额外提供了一个导言区选项 `dashed`。详见样式例子。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`pagetracker=true`。

reading 这一特殊的文献样式是为个人阅读列表、带有注释的文献和类似应用而设计的。它选择性地在参考文献中包含 `annotation`、`abstract`、`library` 和 `file` 等域。如果需要的话，它还会在参考文献中添加不同种类的短标题。该样式还额外提供了导言区选项 `entryhead`、`entrykey`、`annotation`、`abstract`、`library` 和 `file` 来控制是否在参考文献中打印相应的项目。详见样式例子。见 § 3.12.8 节。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`loadfiles=true`、`entryhead=true`、`entrykey=true`、`annotation=true`、`abstract=true`、`library=true`、`file=true`。

下列样式具有特殊目的，不用于文档的最终版本。

draft 草稿样式会在参考文献中包含条目键。文献会按照条目键排序。该样式在载入时设置如下的宏包选项：`sorting=debug`。

debug 该样式会以表格形式打印出所有的文献数据。它只用于调试，在载入时设置如下的宏包选项：`sorting=debug`。

3.4 关联条目

几乎所有的文献样式都需要作者去确定条目之间的某些关系类型，例如“Reprint of”、“Reprinted in”等等。当然不可能通过提供数据域来覆盖所有的关系，为此，Biblatex 通过使用条目域 `related`、`relatedtype` 和 `relatedstring` 提供了一种一般性的机制。被关联的条目不需要被引用，本身也不会出现在参考文献中（当然，除非它自己另外单独被引用），而是作为数据源被拷贝一份副本。`relatedtype` 域需要确定在相关联条目的信息前打印的本地化字符串，例如“Orig. Pub. as”。`relatedstring` 域可以用于覆盖那些通过 `relatedtype` 确定的字符串。一些例子如下：

```
@Book{key1,
  ...
  related      = {key2},
  relatedtype = {reprintof},
  ...
}
```

```
@Book{key2,
  ...
}
```

这里我们指定条目 `key1` 是条目 `key2` 的重印本。在 `Book` 条目的文献驱动里，当为条目 `key1` 而调用 `\usebibmacro{related}` 时：

- 如果本地化字符串“reprintof”有定义，那么将以 `relatedstring:reprintof` 格式打印出来。如果该格式指令没有定义，这些字符串将以 `relatedstring:default` 格式打印。
- 如果宏 `related:reprintof` 有定义，那么将用于确定条目 `key2` 包含的信息的格式，否则将使用宏 `related:default`。
- 如果 `related:reprintof` 格式有定义，那么将用于确定本地化字符串和数据的格式；如果该格式没有定义，将使用 `related` 格式。

也支持串联或者循环关系：

```
@Book{key1,
  ...
  related      = {key2},
  relatedtype = {reprintof},
  ...
}

@Book{key2,
  ...
  related      = {key3},
  relatedtype = {translationof},
  ...
}

@Book{key3,
  ...
  related      = {key2},
  relatedtype = {translatedas},
  ...
}
```

也可以实现同一条目的多重关系：

```
@MVBook{key1,
  ...
  related      = {key2,key3},
```

```

relatedtype = {multivolume},
...
}

@Book{key2,
...
}

@Book{key3,
...
}

```

请注意，多重关联条目列表中的顺序是很重要的。多重关联条目的数据将按照该域中所列的顺序打印。关于该特征背后的机制请参考 § 4.5.1 节。可以通过 § 3.1.2.1 中的宏包选项 `related` 来关闭该特征。

可以使用 `relatedoptions` 域来设置关联条目数据克隆的选项。如果你需要覆盖默认设置的关于所有关联条目克隆的 `dataonly` 选项，那么该域是很有用的。例如，如果你想在文档中展示一些相关关联克隆体的名称，同时想要它们不与其它条目的名称相混淆，但是正常情况下这不会发生的，因为相关关联克隆体由基于每一一条目的 `dataonly` 选项设置，这反过来又设置了 `uniquename=false` 和 `uniquelist=false`。此时，你只需设置 `relatedoptions` 为 `skiplab, skipbib`。

3.5 排序选项

本宏包支持多种文献排序格式。排序格式由 § 3.1.2.1 节中的 `sorting` 宏包选项确定。除了常规的数据域之外，还有一些特殊域也可用于优化文献排序。附录 C.1 和 C.2 大致概述了 Biblatex 支持的字母顺序排序格式。而年代顺序排序格式则列在附录 C.3 中。以下依次是这些格式的一些解释。

在排序过程中首先要考虑的事项总是条目的 `presort` 域。如果该域没有定义，Biblatex 会使用缺省值“mm”作为预排序字符串。其次考虑的是 `sortkey` 域。如果该域有定义，它将作为主要的排序关键字。此时除了 `presort` 域，将不考虑其它信息。如果 `sortkey` 域没有定义，排序将使用姓名信息。本宏包将依次尝试使用 `sortname`、`author`、`editor` 和 `translator` 等域。考虑哪些域也取决于 `useauthor`、`useeditor` 和 `usetranslator` 选项的设置。如果这三个选项都没有启用，那么 `sortname` 也将被忽略。请注意，所有的名称域都与 `maxnames` 和 `minnames` 有关。如果没有名称域是合适的，或者由于它们没有定义、或者由于 `use<name>` 域都未启用，那么 Biblatex 将采用 `sorttitle` 和 `title` 作为最后的备选。余下考虑的诸项依次是：`sortyear` 域（如果给出的话），否则考虑 `year` 域的前四个数字；`sorttitle` 域（如果给出的话），否则考虑 `title` 域；`volume` 域。请注意，附录 C.2 展示的排序格式包括了额外一项：`labelalpha` 域是“alphabetic”文献样式所使用的标签。严格地讲，用于排序的字符串是 `labelalpha + extraalpha`。附录 C.2 中的排序格式只可以与字母顺序样式联合使用。

附录 C.3 展示的年代排序格式同样使用域 `presort` 和 `sortkey`（如果有定义的话）。其次考虑的是 `sortyear` 或者 `year` 域，这当然取决于是否可用。`ynt` 格式将从该域中提取前四个数字。如果这两个域都没有定义，那么将使用后备值 9999。这意味着没有年份的条目都会移动到列表末尾。`yndt` 格式从概念上也是类似的，不过是用降序排列年份。与 `ynt` 格式一样，后备值是 9999。余下考虑的项与上面讨论的字母排序格式类似。请注意，`yndt` 排序格式只对日期按照降序排列。其它项仍和平常一样按照升序排列。

通常来说不需要使用 `sortkey`、`sortname` 或 `sorttitle` 等特殊域。Biblatex 宏包通过使用条日常规域的数据就很容易得到所需的排列顺序。只有当你想手动修改文献排序或者所需的数据缺失时，你才需要使用这些特殊域。关于特殊域的可能用法请参考 § 2.2.3 节中的描述。

3.6 数据注解

理想状态下，文献数据文件中不应当有格式信息。然而，有时只有通过这种有争议的做法才能实现想要的结果。数据注解（data annotations）就是一种解决该问题的方法。通过允许用户在文献数据源中添加某种语义信息（而不是排版标记），使得文献样式可以在标记时使用该信息。例如，如果想要按照如下规则高亮某些作品中的姓名：学生作者在文献中用上标星号表示，而通讯作者用粗体表示；那么，可以尝试如下方法：

```
@MISC{Article1,
  AUTHOR = {Last1\textsuperscript{*}, First1 and \textbf{Last2}, \textbf{
    ↪ First2} and Last3, First3}
}
```

这一做法有一些问题。首先，它会打断 BibTeX 脆弱的姓名解析程序指令，可能根本不能编译。其次，数据与标记的混合是硬编码的：其它样式不易共享和使用该数据。当然，在样式或者文件中使用 Biblatex 内部指令可能实现该格式，但是这一做法比较复杂而且不可靠，很多用户不愿意使用。

为了处理这些问题，Biblatex 提供了一般性的数据注解功能，使得可以向数据域、数据域列表中的项目（例如姓名），以及某些项目的一部分（例如姓、名等姓名部分）中附加逗号分隔列表作为注解。此外还提供了一些宏来检查可以用于格式指令的注解。

数据注解有三种“尺度”，按照特性增加的顺序依次为：

- `field`—用于数据源条目中的顶层域
- `item`—用于数据源条目中列表域中的项目
- `part`—用于数据源条目中列表域中项目的一部分

BibTeX 和 biblatexml 数据源都支持数据注解。

在 biblatexml 数据源中添加数据注解是很容易的，因为可以通过简单的 XML 属性来指定。继续上面的例子，我们有：

```

<bltx:entries xmlns:bltx="http://biblatex-biber.sourceforge.net/
  ↳ biblatexml">
  <bltx:entry id="test" entrytype="misc">
    <bltx:names type="author">
      <bltx:name>
        <bltx:namepart type="given" initial="F">First1</bltx:namepart>
        <bltx:namepart type="family" initial="L" annotation="student">
          ↳ Last1</bltx:namepart>
      </bltx:name>
      <bltx:name annotation="corresponding">
        <bltx:namepart type="given" initial="F">First2</bltx:namepart>
        <bltx:namepart type="family" initial="L">Last2</bltx:namepart>
      </bltx:name>
      <bltx:name>
        <bltx:namepart type="given" initial="F">First3</bltx:namepart>
        <bltx:namepart type="family" initial="L">Last3</bltx:namepart>
      </bltx:name>
    </bltx:names>
  </bltx:entry>
</bltx:entries>

```

这里，向数据项目中添加注解的方式是很显然的。而在 Bib_TEX 数据源中，注解的格式就没有那么直观了：

```

@MISC{ann1,
  AUTHOR    = {Last1, First1 and Last2, First2 and Last3, First3},
  AUTHOR+an = {1:family=student;2=corresponding},
}

```

这里域姓名后缀 +an 可以由用户定义²⁷，用于标记某个数据域为去掉后缀的域的注解。Bib_TEX 注解域的格式如下：

```

<annotationspecs> ::= <annotationspec> [ ";" <annotationspec> ]
<annotationspec> ::= [ <itemcount> [ ":" <part> ] ] "=" <annotations>
<annotations>    ::= <annotation> [ "," <annotation> ]
<annotation>     ::= (string)

```

也就是说，多个特性之间由分号分隔。每一特性是一个等号后跟一个逗号分隔的注解关键字列表。为了为列表中某一项作注解，需要将该列表项的编号放在等号前面（列表从 1 开始编号）。如果需要为列表项的某一部分做注解，需要将该部分名放在编号之后，并且前接一个冒号。姓名部分的名称在数据模型中有定义，见 § 4.2.3 节。以下是一些例子：

²⁷ 见 Biber 的 -annotation-marker 选项。

```

AUTHOR      = {Last1, First1 and Last2, First2 and Last3, First3},
AUTHOR+an   = {3:given=annotation1, annotation2},
TITLE       = {A title},
TITLE+an    = {=a title annotation, another title annotation},
LANGUAGE    = {english and french},
LANGUAGE+an = {1=annotation3; 2=annotation4}
}

```

为了在文献格式中获取注解信息，这里提供了三个宏，分别对应与相应的注解尺度：

`\iffieldannotation{<annotation>}{<true>}{<false>}`

如果当前数据域有注解，那么执行 `<true>`，否则为 `false`。

`\ifitemannotation{<annotation>}{<true>}{<false>}`

如果当前数据域的当前项目有注解，那么执行 `<true>`，否则为 `false`。

`\ifpartannotation{<part>}{<annotation>}{<true>}{<false>}`

如果当前数据域中当前项目中名为 `<part>` 的部分有注解，那么执行 `<true>`，否则为 `false`。

这些宏的使用场合与 `\currentfield`, `\currentlist` 和 `\currentname` 等命令相同（见 § 4.4.2 节），即，在格式指令内部。它们自动确定当前被处理的数据域的名称，以及能够确定列表域中当前项目的 `listcount` 值。姓名部分等项目部分需要显式地指明。下面的例子可以用于姓名格式指令，说明如何使用注解信息来解决本节之前提出的问题：在所有注解为“student”的姓之后加上星号：

```

\ifpartannotation{family}{student}
  {\textsuperscript{*}}
{}%

```

将标记为“corresponding”的姓名列表项中的姓和名加粗：

```

\renewcommand*{\mkbibnamegiven}[1]{%
  \ifitemannotation{corresponding}
    {\textbf{#1}}
  {#1}}

\renewcommand*{\mkbibnamefamily}[1]{%
  \ifitemannotation{corresponding}
    {\textbf{#1}}
  {#1}}

```


3.7 参考文献命令

3.7.1 数据源

`\addbibresource[⟨options⟩]{⟨resource⟩}`

将 `⟨resource⟩` 添加到默认资源列表中，例如 `.bib` 文件。该命令只能在导言区中使用。它取代了过时的 `\bibliography` 命令。请注意，文件名包括扩展名，所以不要省略文件名中的 `.bib` 扩展名。另外要注意的是，`⟨resource⟩` 只能是一个单独的数据源。添加更多的资源需要多次调用 `\addbibresource` 命令，例如：

```
\addbibresource{bibfile1.bib}
\addbibresource{bibfile2.bib}
\addbibresource[location=remote]{http://www.citeulike.org/bibtex/group
    ↪ /9517}
\addbibresource[location=remote,label=lan]{ftp://192.168.1.57/~user/file.
    ↪ bib}
```

由于 `⟨resource⟩` 字符串的读取类似于抄录模式，因此它可以包含任意的字符。唯一的限制是其中任何的花括号必须左右匹配。可用的 `⟨options⟩` 如下：

`label=⟨identifier⟩`

给该数据源分配一个标签。`⟨identifier⟩` 可以用于在 `refsection` 环境的可选参数中以取代该数据源的全名（见 § 3.7.4 节）。

`location=⟨location⟩` default: local

数据源的地址。`⟨location⟩` 可以是 `local` 或者 `remote`，分别对应本地数据和在线 URL 数据。远程资源需要 Biber 程序。支持 HTTP 和 FTP 协议。远程的 URL 必须是 bib 文件的合法路径全称或者是返回 bib 文件的 URL。

`type=⟨type⟩` default: file

资源的类型。目前唯一支持的类型是 `file`。

`datatype=⟨datatype⟩` default: bibtex

资源的数据类型（格式）。目前支持以下格式：

`bibtex` B_BT_EX 格式。

`biblatexml` 针对 Biblatex 的实验性 XML 格式。见 § D。

`\addglobalbib[⟨options⟩]{⟨resource⟩}`

该命令不同于 `\addbibresource` 之处在于将 `⟨resource⟩` 添加到全局数据源列表中。不过，只有当文档中有参考文献章节并且使用 `refsection` 环境的可选参数（见 § 3.7.4 节）作为确定代替默认资源列表的备选资源时，考虑默认数据源和全局数据源的不同才是有意义的。任何全局资源将被添加到所有的参考文件章节中。

`\addsectionbib[⟨options⟩]{⟨resource⟩}`

该命令与 `\addbibresource` 的不同之处在于，会记录数据源的 `⟨options⟩` 但是 `⟨resource⟩` 没有添加到任何数据源列表中。有该需求的场合是 (1) 该数据源仅仅用于 `refsection` 环境的可选参数中 (§ 3.7.4 节)；(2) 该数据源需要不同于默认设置的选项。此时，`\addsectionbib` 会在导言区中设置合适的 `⟨options⟩`，从而在其使用前声明 `⟨resource⟩`。`label` 选项可以用于分配给该资源一个简短的名称。

`\bibliography{⟨bibfile, ...⟩}`

Deprecated

添加文献资源的过时命令，仅处于向后兼容性而支持。类似 `\addbibresource`，该命令只能在导言区中使用，并将资源添加到默认资源列表中。它的选项是逗号分隔的 `bib` 文件列表。文件名中的 `.bib` 扩展名可以省略。也可以通过多次调用该命令来添加更多文件。该命令已过时，请考虑使用 `\addbibresource` 来取代。

3.7.2 参考文献

`\printbibliography[⟨key=value, ...⟩]`

该命令可以打印出参考文献。它的可选参数是以 `⟨key⟩=⟨value⟩` 形式给出的一系列选项。可用的选项如下：

`env=⟨name⟩` default: bibliography/shorthands

可以用 `\defbibenvironment` 定义的环境来控制参考文献和 `shorthands` 列表的高层次布局。该选项选择了一个环境。`⟨name⟩` 对应于用 `\defbibenvironment` 定义环境时的标识符。缺省状态下，`\printbibliography` 命令使用标识符 `bibliography`；而 `\printshorthands` 使用 `shorthands`。另见 §§ ?? 和 3.7.7 节。

`heading=⟨name⟩` default: bibliography/shorthands

参考文献和 `shorthand` 列表通常有一个章标题或者节标题。该选项选择由 `\defbibheading` 定义的标题名 `⟨name⟩`。缺省状态下，`\printbibliography` 命令使用标题名 `bibliography`；而 `\printshorthands` 使用 `shorthands`。另见 §§ ?? 和 3.7.7 节。

`title=⟨text⟩`

如果标题定义支持的话，该选项覆盖由 `heading` 选项提供的缺省标题名。详见 § 3.7.7 节。

`prenote=⟨name⟩`

前注是打印在标题之后、文献列表之前的任意文本片段。该选项选择由 `\defbibnote` 所定义的前注 `⟨name⟩`。缺省状态下不打印任何前注。该注记使用标准正文字体。它不受 `\bibsetup` 和 `\bibfont` 的影响但可以包含自己的字体声明。详见 § 3.7.8 节。

`postnote=<name>`

后注是打印在参考文献列表之后的任意文本片段。该选项选择由 `\defbibnote` 所定义的后注 `<name>`。缺省状态下不打印任何后注。该注记使用标准正文字体。它不受 `\bibsetup` 和 `\bibfont` 的影响但可以包含自己的字体声明。详见 § 3.7.8。

`section=<integer>`

default: current section

只打印在第 `<integer>` 文节中引用的条目。该参考文献节从 1 开始编号。所有在 `refsection` 环境外给出的引用标记为第零节。详见 § 3.7.4 和 § 3.12.3 节中的使用例子。

`segment=<integer>`

default: 0

只打印在第 `<integer>` 文献段中引用的条目。参考文献段从 1 开始编号。所有在 `refsection` 环境外给出的引用标记为第零段。详见 § 3.7.4 和 § 3.12.3 节中的使用例子。请注意，一节内部的片段是在该节中局部编号的，故而需要的片段是被查询（或者当前激活的）节的第 `n` 段。

`type=<entrytype>`

只打印类型为 `<entrytype>` 的条目。

`nottype=<entrytype>`

只打印类型不为 `<entrytype>` 的条目。该选项可以使用多次。

`subtype=<subtype>`

只打印域 `entrysubtype` 定义为 `<subtype>` 的条目。

`notsubtype=<subtype>`

只打印域 `entrysubtype` 没有定义或者不为 `<subtype>` 的条目。该选项可以使用多次。

`keyword=<keyword>`

只打印域 `keywords` 包括 `<keyword>` 的条目。该选项可以使用多次。

`notkeyword=<keyword>`

只打印域 `keywords` 不包括 `<keyword>` 的条目。该选项可以使用多次。

`category=<category>`

只打印属于 `<category>` 类型的条目。该选项可以使用多次。

`notcategory=<category>`

只打印不属于 `<category>` 类型的条目。该选项可以使用多次。

`filter=<name>`

使用由 `\defbibfilter` 定义的 `filter <name>` 来过滤条目。详见 § 3.7.9 节。

`check=<name>`

使用由 `\defbibcheck` 定义的 `check <name>` 来过滤条目。详见 § 3.7.9 节。

`resetnumbers=<true,false,number>`

该选项只用于数值引用/参考文献样式，并且要求 § 3.1.2.1 中的 `defernumbers` 选项全局启用。如果启用的话，它将重新设置分配给相应文献中条目的数值标签，即，编号会重新从 1 开始。此外还可以传递数值给该选项以重置编号为给定的数值，例如 `resetnumbers=10`，这样可以改进整个文档中编号的连续性。请小心使用本选项，因为在手动重新设置下，Biblatex 不能保证标签是全局唯一的。

`omitnumbers=true, false`

该选项只用于数值引用/参考文献样式，并且要求 § 3.1.2.1 中的 `defernumbers` 选项全局启用。如果启用的话，Biblatex 不会为相应文献中的条目分配数值标签。当数值型子文献和其它不同格式（例如作者-标题或者作者-年份）的子文献相混合时，这是很有用的。

`\bibbysection[<key=value,...>]`

该命令会自动遍历所有的参考文献节。这等价于为每一节给出一个 `\printbibliography` 命令，不过会有额外好处：自动跳过不含参考文献的节。请注意，`\bibbysection` 一开始寻找第 1 节中的文献。它会忽略 `refsection` 外给出的文献，因为它们被分配给第零节。使用例子请参考 § 3.12.3 节。选项可以是由 `\printbibliography` 支持的一个子集。有效选项是 `env`、`heading`、`prenote` 和 `postnote`。当前文献内容排序格式会应用在所有的节中（见 § 3.7.10 节）。

`\bibbysegment[<key=value,...>]`

该命令会自动遍历所有的参考文献段。这等价于为当前 `refsection` 的每一段给出一个 `\printbibliography` 命令，不过会有额外好处：自动跳过不含参考文献的片段。请注意，`\bibbysection` 一开始寻找第 1 段中的文献。它会忽略 `refsection` 外给出的文献，因为它们被分配给第 0 段。使用例子请参考 § 3.12.3 节。选项可以是由 `\printbibliography` 支持的一个子集。有效选项是 `env`、`heading`、`prenote` 和 `postnote`。当前文献内容排序格式会用于所有的段中（见 § 3.7.10 节）。

`\bibbycategory[<key=value,...>]`

该命令遍历所有的文献类型。这等价于为每一类型给出一个 `\printbibliography` 命令，不过会有额外好处：自动跳过空类型。类型按照声明的顺序处理。示例见 § 3.12.3 节。选项可以是由 `\printbibliography` 支持的一个子集。有效选项是 `env`、`heading`、`prenote` 和 `postnote`。请注意，`heading` 对于该命令是无效的。当前类型的名字会自动作为标题名。这等价于传递 `heading=<category>` 给 `\printbibliography`，并且意味着对于每一类型都必须有一个匹配的标题定义。当前文献内容排序格式会用于所有的类型中（见 § 3.7.10 节）。

`\printbibheading[⟨key=value, ...⟩]`

该命令打印出由 `\defbibheading` 定义的参考文献标题。它有一个可选项，是用 `⟨key⟩=⟨value⟩` 记号给出的选项列表。选项是 `\printbibliography` 支持的一个小子集。有效选项是 `heading` 和 `title`。缺省情况下，该命令使用标题 `bibliography`。详见 § 3.7.7 节。实例也可见 §§ 3.12.3 和 3.12.4 节。

如果想要在参考文献中使用非全局排序格式的另外一种排序格式，使用 § 3.7.10 节提供的文献内容切换命令。

3.7.3 参考文献列表

Biblatex 除了可以打印常规参考文献之外，还能根据文献数据打印任意文献信息列表，例如，与特定条目或者期刊标题缩写有关的速记缩写列表。

文献列表与常规参考文献不同的是，使用同一文献驱动打印所有条目，而不是根据条目类型使用特定于条目的驱动。

`\printbiblist[⟨key=value, ...⟩]{⟨biblistname⟩}`

该命令用于打印文献列表。其可选项是 `⟨key⟩=⟨value⟩` 形式的一系列选项。除了 `resetnumbers` 和 `omitnumbers`，`\printbibliography` 命令（见 § 3.7.2 节）支持的其它选项在这里都是有效的。如果文档中有任何 `refsection` 环境，那么文献列表只针对于这些环境，详见 § 3.7.4 节。默认情况下该命令使用标题 `biblist`，详见 § 3.7.7 节。

必选项 `⟨biblistname⟩` 是文献列表的标题，用于确定如下项目：

- 用于打印列表条目的默认文献驱动。
- 使用 `\DeclareBiblistFilter` 声明的默认 `filter`（见 § 4.5.7 节），用于过滤 Biber 返回的条目。
- 使用 `\defbibcheck` 命令声明的默认 `check`（见 § 3.7.9 节），用于后置处理列表条目。
- 默认使用的 `bib` 环境。
- 默认使用的排序格式名称。

在列表的排序方面，默认使用与该文献列表同名的排序格式（如果存在的话）。只有当未定义时才会切换到备选的当前内容排序格式（见 § 3.7.10 节）。

最常用的文献列表是关于某些条目的速记列表，出于向后兼容性专门有一个别名 `\printshorthands[...]`，定义如下：

`\printbiblist[...]{shorthand}`

Biblatex 自动支持默认数据模型中标记为“Label fields”的数据域（见 § 2.2.2 节）。这些域已经自动为其定义了如下项目：

- 默认的 `bib` 环境（见 § 3.7.7 节）。

- 文献列表 `filter`（见 § 4.5.7 节）
- 一些支持的格式和长度（见 § 4.10.5 和 § 4.10.4 节）。

因此，打印带有这些域的文献列表只需要很少的设置。例如，想要打印出期刊标题缩写列表，只需要将如下一小段代码放在导言区中：

```
\DeclareBibliographyDriver{shortjournal}{%
  \printfield{journaltitle}}
```

然后在正文中想要打印列表的地方使用如下代码：

```
\printbiblist[title={Journal Shorthands}]{shortjournal}
```

由于默认数据模型将 `shortjournal` 定义为“标签域”，因此在这个例子中：

- 使用自动创建的“`shortjournal`” bib 环境。
- 使用自动创建的“`shortjournal`”文献列表 `filter`，返回 `.bbl` 文件中只带有 `shortjournal` 域的条目。
- 使用定义的“`shortjournal`”文献驱动来打印条目。
- 使用默认的“`biblist`”标题，但是这里用“`Journal Shorthands`”来代替。
- 如果没有名为 `shortjournal` 的格式，那么使用当前文献内容排序格式。

很多情况下想要根据列表中标签域进行排序。由于根据列表名可以自动获取排序格式，因此此时可以简单地使用如下代码：

```
\DeclareSortingScheme{shortjournal}{
  \sort{
    \field{shortjournal}
  }
}
```

自然地，`\printbiblist` 命令的选项以及环境、`filters` 等的定义可以覆盖所有的默认设置。因此通过这种方法可以从文献数据中打印任意类型的文献列表，并且包含各式信息。

文献列表通常用于打印各类 `shorthand` 列表。如果多个条目有相同的 `shorthand` 就会导致重复的条目。例如，如果有几篇论文在同一期刊上，那么期刊缩写列表中就会出现重复条目。不过，这样的列表会自动获取与列表同名的 `\bibcheck`，进而定义相应的 `check` 来删除重复项目。如果使用 `shortjournal` 域来定义打印所有期刊缩写的列表，那么需要定义如下的 `\bibcheck`：

```
\defbibcheck{shortjournal}{%
  \iffielddundef{shortjournal}{\skipentry}{%
    \printfield{journaltitle}}}
```

```

\iffielddundef{journal}{\skipentry}{%
  \ifcsdef{\strfield{shortjournal}=\strfield{journal}}
    {\skipentry}
    {\savefielddcs{journal}{\strfield{shortjournal}=\strfield{journal}
  ↪ }}}}}

```

3.7.4 参考文献分节

在文档中，`refsection` 环境用于标记参考文献分节。该环境主要用于在文档的每一章、节或其它部分中实现各自独立的参考文献和 `shorthand` 列表。在一个文献分节内部，所有引用文献分配的标签都局部在该环境中。技术上，尽管文献分节通常在每一章或每一节中使用，但它们与 `\chapter` 和 `\section` 等文档划分是完全独立的。关于自动实现这一功能请参考 § 3.1.2.1 中的 `refsection` 宏包选项。使用例子也可以参见 § 3.12.3。

```
\begin{refsection}[\langle resource, ... \rangle]
```

```
\end{refsection}
```

可选项是特定于该参考文献分节的逗号分隔资源列表。如果省略了该选项，参考文献节会使用缺省的数据源列表，由导言区的 `\addbibresource` 指定。如果提供了该选项，它会替代缺省的资源列表。不过，由 `\addglobalbib` 指定的全局文献资源总是包含在内的。`refsection` 环境不可以相互嵌套，但是可以在 `refsection` 环境内使用 `refsegment` 环境来进一步分段。当打印参考文献时，使用 `\printbibliography` 的 `section` 选项来选择节；同样地当打印文献列表时使用 `\printbiblist` 对应的选项。参考文献分节从 1 开始编号。当前节的编号也被写入副本文件中。所有在 `refsection` 环境外给出的引用都归到第 0 节中。如果在 `refsection` 内部使用 `\printbibliography` 环境，它会自动选择当前节。此时不需要 `section` 选项。这也适用于 `\printbiblist`。

```
\newrefsection[\langle resource, ... \rangle]
```

该命令类似于 `refsection` 环境，不同之处在于它是单独命令而不是一个环境。它会自动结束之前的文献分节（如果有的话）并立即开始新的一节。请注意，文档中由最后一个 `\newrefsection` 开始的文献节会延续到文档的最后。如果你想提前终止的话可以使用 `\endrefsection`。

3.7.5 参考文献分段

在文档中，`refsegment` 环境用来标记参考文献片段。该环境用于实现在文档的每一章、节或其它部分中将全局的参考文献分成片段。技术上，尽管文献分段通常在每一章或每一节中使用，但它们与 `\chapter` 和 `\section` 等文档划分是完全独立的。关于自动实现这一功能请参考 § 3.1.2.1 中的 `refsegment` 宏包选项。使用例子也可以参见 § 3.12.3。


```
\begin{refsegment}

\end{refsegment}
```

`refsection` 与 `refsegment` 环境的不同之处在于，前者创建局部于该环境的标签而后者仅为 `\printbibliography` 命令的 `segment filter` 提供目标而不影响标签。在整个文档中它们是唯一确定的。`refsegment` 环境不可以嵌套，但是你可以将其与 `refsection` 环境结合使用来将文献节细分为段。此时，这些文献分段是局部于被包含的 `refsection` 环境的。当打印参考文献时，使用 `\printbibliography` 的 `segment` 选项来选择文献分段。在一节内，文献段从 1 开始编号，并且当前段的编号会被写入到一个副本文件中。所有在 `refsegment` 环境之外的引用都归到第 0 段。与 `refsection` 环境相反，当 `\printbibliography` 在一个 `refsegment` 环境内使用时，当前文献分段并不自动选定。

`\newrefsegment` 该命令类似于 `refsegment` 环境，不同之处在于它是单独命令而不是一个环境。它会自动结束之前的文献分段（如果有的话）并立即开始新的一段。请注意，由最后一个 `\newrefsegment` 开始的文献分段会延续到文档结束。如果你想提前终止的话可以使用 `\endrefsegment`。

3.7.6 参考文献分类

参考文献分类允许将参考文献针对不同主题或不同文献类型分成若干部分，例如分成主要文献和次要文献。使用例子参见 § 3.12.4 节。

```
\DeclareBibliographyCategory{<category>}
```

声明一个新的 `<category>`，可以和 `\addtocategory` 以及 `\printbibliography` 的 `category`、`notcategory filter` 结合使用。该命令在导言区中使用。

```
\addtocategory{<category>}{<key>}
```

将 `<key>` 关键字分配给 `<category>` 类，可以和 `\addtocategory` 以及 `\printbibliography` 的 `category`、`notcategory filter` 结合使用。该命令可以在导言区和正文中使用。`<key>` 可以是一个单独条目关键字或者逗号分隔的键值列表。该分配是全局的。

3.7.7 参考文献标题与环境

```
\defbibenvironment{<name>}{<begin code>}{<end code>}{<item code>}
```

该命令定义参考文献环境。其中 `<name>` 是标识符，当选择该环境时会传递给 `\printbibliography` 和 `\printshorthands` 的 `env` 选项。`<begin code>` 是该环境开始时执行的 `TeX` 代码；而 `<end code>` 在该环境结束时执行；`<item code>` 是在参考文献或者 shorthand 列表的每一条目开始时执行的代码。如下是基于 `TeX` 标准 `list` 环境定义的例子。

```
\defbibenvironment{bibliography}
{\list{}}
```

```

{\setlength{\leftmargin}{\bibhang}%
 \setlength{\itemindent}{-\leftmargin}%
 \setlength{\itemsep}{\bibitemsep}%
 \setlength{\parsep}{\bibparsep}}
{\endlist}
{\item}

```

如上述例子所示，`\defbibenvironment` 的使用大体类似于 `\newenvironment`，不同之处在于有一个额外的必选项 *⟨item code⟩*。

`\defbibheading{⟨name⟩}[⟨title⟩]{⟨code⟩}`

该命令定义参考文献标题。其中 *⟨name⟩* 是标识符，当选择该标题时会传递给 `\printbibliography` 和 `\printshorthands` 的 `env` 选项。*⟨code⟩* 是能生成完整标题的 \LaTeX 代码，包括页眉和目录中的条目（如果必要的话）。如果 `\printbibliography` 或 `\printshorthands` 带有 `title` 选项，那么 `title` 将作为 #1 传递给标题定义；否则由可选的 *⟨title⟩* 确定的标题将作为 #1 传递给标题定义。*⟨title⟩* 选项通常是 `\bibname`、`\refname` 或者 `\biblistname`（见 § 4.9.2.1 节）。如果在导言区中改变文档标题时，那么之后通常需要该命令。如下是一个简单标题定义的例子：

```

\defbibheading{bibliography}{\bibname}{%
 \chapter*{#1}%
 \markboth{#1}{#1}}

```

以下预定义的标题与 `\printbibliography` 和 `\printbibheading` 结合使用：

`bibliography`

如果没有给出 `heading` 选项，那么这是 `\printbibliography` 使用的默认标题。缺省定义取决于文档类。如果文档类提供 `\chapter` 命令，那么该标题就类似于标准 \LaTeX 的 `book` 文档类的参考文献标题，即使用 `\chapter*` 来创建不带编号的章，并且不包含在目录中。如果没有 `\chapter` 命令，那么它将类似于标准 \LaTeX 的 `article` 文档类的参考文献标题，即使用 `\section*` 来创建不带编号的节，并且不包含在目录中。标题中使用的字符串也取决于文档类。`book` 文档类使用本地化字符串 `bibliography`，在其它文档类中则是 `references`（见 § 4.9.2 节）。关于文档类的提示也可以见 §§ 3.13.1 和 3.13.2 节。

`subbibliography`

类似于 `bibliography`，但是标题格式低一级。即，在 `book` 文档类中使用 `\section*` 而不是 `\chapter*`，其它情况使用 `\subsection*` 而不是 `\section*`。

`bibintoc`

类似于 `bibliography` 但是在目录中添加条目。

`subbibintoc`

类似于 `subbibliography` 但是在目录中添加条目。

`bibnumbered`

类似于 `bibliography` 但是使用 `\chapter` 或 `\section` 来创建带编号的条目，同时也添加到目录中。

`subbibnumbered`

类似于 `bibliography` 但是使用 `\section` 或 `\subsection` 来创建带编号的条目，同时也添加到目录中。

`none`

空白的标题定义，用来取消标题。

以下预定义的标题与 `\printshorthands` 结合使用：

`biblist`

如果没有给出 `heading` 选项，那么这是 `\printbiblist` 使用的缺省标题。类似于上面的 `bibliography`，不过是使用本地化字符串 `shorthands` 而不是 `bibliography` 或 `references`（见 § 4.9.2 节）。关于文档类的提示另见 §§ 3.13.1 和 3.13.2 节。

`biblistintoc`

类似于 `shorthands` 但是在目录中添加条目。

`biblistnumbered`

类似于上面的 `biblist` 但是使用 `\chapter` 或 `\section` 来创建带编号的标题，同时也添加到目录中。

3.7.8 参考文献注记

`\defbibnote{⟨name⟩}{⟨text⟩}`

定义名为 `⟨name⟩` 的参考文献注记，通过 `\printbibliography` 和 `\printbiblist` 的 `prenote` 和 `postnote` 选项使用。`⟨text⟩` 可以是任意文本片段，通常包含若干段落和字体声明。另见 § 3.13.6 节。

3.7.9 参考文献过滤和检查

`\defbibfilter{⟨name⟩}{⟨expression⟩}`

定义一个可定制的文獻过滤 `⟨name⟩`，可以通过 `\printbibliography` 的 `filter` 选项使用。`⟨expression⟩` 是复合测试，基于逻辑运算符 `and`、`or`、`not`，组运算符 `(...)`，以及以下的基本测试：

`segment=<integer>`

匹配所有在参考文献分段 *<integer>* 中引用的条目。

`type=<entrytype>`

匹配所有类型为 *<entrytype>* 的条目。

`subtype=<subtype>`

匹配所有 `entrysubtype` 域为 *<subtype>* 的条目。

`keyword=<keyword>`

匹配所有 `keywords` 域包含 *<keyword>* 的条目。如果 *<keyword>* 包含空格，那么需要用括号括起来。

`category=<category>`

匹配所有由 `\addtocategory` 归入 *<category>* 类的条目。

如下是一个 filter 表达式的例子：

```
\defbibfilter{example}{%
  ( type=book or type=inbook )
  and keyword=abc
  and not keyword={x y z}
}
```

该 filter 匹配的条目规则是，条目类型是 `@book` 或 `@inbook`，`keywords` 域包含关键词“abc”但不包含“x y z”。从以上例子可以看出，所有的元素由空白分开（空格、制表符或者换行）。等号周围没有空白。逻辑运算使用 `etoolbox` 宏包的 `\ifboolexpr` 执行。关于该语法详见 `etoolbox` 手册。Biblatex 旧版本中使用的 `ifthen` 宏包的 `\ifthenelse` 语法这里仍然支持。如下是相同的测试，使用 `ifthen` 样式的语法：

```
\defbibfilter{example}{%
  \(\type{book} \or \type{inbook} \)
  \and \keyword{abc}
  \and \not \keyword{x y z}
}
```

请注意，定制的 filter 对于所在的参考文献分节是局部的。使用 `\printbibliography` 的 `section filter` 来选择不同的分节。这在定制 filter 中是不可能的。

`\defbibcheck{<name>}{<code>}`

定义了可定制的参考文献 check *<name>*，可以通过 `\printbibliography` 的 `check` 选项使用。`\defbibcheck` 从概念上类似于 `\defbibfilter` 不过更加低层。与高层次

表达式不同, $\langle code \rangle$ 是 \LaTeX 代码, 更像是驱动定义中使用的代码, 可以执行任意测试来决定是否打印某个给定的条目。当执行 $\langle code \rangle$ 时, 相应条目的文献数据是可用的。在 $\langle code \rangle$ 中使用 `\skipentry` 命令会跳过当前条目。例如, 下面的 `check` 只会输出带有 `abstract` 域的条目:

```
\defbibcheck{abstract}{%
  \iffieldundef{abstract}{\skipentry}{}
  ...
\printbibliography[check=abstract]
```

下面的 `check` 会排除所有在 2000 年之前出版的条目:

```
\defbibcheck{recent}{%
  \iffieldint{year}
    {\ifnumless{\thefield{year}}{2000}
      {\skipentry}
      {}}
  {\skipentry}}
```

更多细节请参见作者指南, 特别是 §§ 4.6.2 和 4.6.3 节。

3.7.10 著录文境

参考文献列表中文献的引用和打印都处于某个著录文境 (context) 内。对于某一条目, 著录文境决定了实际用于引用或者提供文献信息的数据。一个著录文境包括以下信息²⁸:

- 排序格式
- 构建姓名排序关键字的格式
- 使用字母或数值标签的引用格式的前缀字符串

著录文境具有双重意义。首先, 会用于设置影响打印参考文献的选项; 其次, 设置的选项还可以影响引用命令打印的数据。前一应用场景是很常见的, 例如, 打印多个带有不同排序格式的参考文献表。

```
\usepackage[sorting=nyt]{biblatex}
\begin{document}
\cite{one}
\cite{two}
\printbibliography
\newrefcontext[sorting=ydnt]
\printbibliography
```

²⁸ 设计“著录文境”这一概念的目的在于, 使其在未来具有可扩展性。

这里我们打印两个参考文献表。其中一个带有默认的“nyt”排序格式，另一个则使用“ydn”排序格式。

为了说明著录文境的第二种类型应用，我们必须意识到这一点：条目的实际数据可以基于不同的著录文境而变化。在以下的情况中这一点尤其明显：由后端生成的 extra* 域（例如 extrayear）与条目在排序之后的顺序有关，这样出来的结果就是预期的“a, b, c”的顺序。这就表明，条目的数据在不同排序格式下可以不一样。如果文档中包含多个带有不同排序格式的参考文献列表，那么 .bbl 文件中可能出现多个排序列表，它们带有同一条目但是其数据不同（例如 extrayear 的值可以不同）。著录文境的目的就在于将这些事项封装在一个语境内部，这样 Biblatex 就可以使用正确的条目数据。以下的例子展示了使用与全局排序格式不同的另一格式打印参考文献列表，使得同一条目的 extra* 域在不同排序列表中是不同的：

```
\usepackage[sorting=nyt,style=authoryear]{biblatex}
\DeclareSortingScheme{yntd}{
  \sort{
    \field[strside=left,strwidth=4]{sortyear}
    \field[strside=left,strwidth=4]{year}
    \literal{9999}
  }
  \sort{
    \field{sortname}
    \field{author}
    \field{editor}
  }
  \sort[direction=descending]{
    \field{sorttitle}
    \field{title}
  }
}
\begin{document}
\cite{one}
\cite{two}
\printbibliography
\newrefcontext[sorting=yntd]
\cite{one}
\cite{two}
\printbibliography
```

这里，第二次使用引用命令和 \printbibliography 命令时会使用在定制“yntd”排序格式的著录文境中的数据，这与默认的“nyt”格式相关联的数据可能会不相同。也就是说，对于同一条目，不同著录文境中的引用标签（在使用 extrayear 的 authoryear 样式中）可以不同，这样对其引用就可以不一致。

引用文境可以使用 `\DeclareRefcontext` 命令进行声明，然后通过文境的名称进行使用，见以下说明。

默认情况下，用于引用的数据来自于打印该条目的最后一个参考文献列表所在的引用文境。例如：

```
\DeclareRefcontext{ap}{labelprefix=A}
\begin{document}

\cite{book, article, misc}

\printbibliography[type=book]

\newrefcontext{ap}
\printbibliography[type=article]

\newrefcontext[sorting=ydnt]
\printbibliography[type=misc]

\end{document}
```

这个例子同时展示了引用文境的声明和使用。在该例子中假设条目类型就是条目的键名，文献引用就对应与用户通常预料到的默认场景。

- 条目 `book` 的引用会从全局引用文境中提取数据，因为打印该条目的最后的参考文献列表位于全局引用文境中。
- 条目 `article` 的引用会从带有 `labelprefix=A` 的引用文境中提取数据，因此引用时会带有前缀“A”。
- 条目 `misc` 的引用会从带有 `sorting=ydnt` 的引用文境中提取数据。

有这样一种情况，条目在多个参考文献列表中并且有不同的形式或者可能带有不同的标签（例如，带有不同 `labelprefix` 值的数字格式）。此时需要告诉 Biblatex 希望从哪个引用文境中提取引用信息。如上所述，这可以通过显式地将引用置于引用文境中而实现。但是在文档中这种方式会很繁重，因此提供了将引用以程序化的方式分配到引用文境的功能，见下面的 `\assignrefcontext*` 宏命令。

`\DeclareRefcontext{⟨name⟩}{⟨key=value, ...⟩}`

声明一个名称为 `⟨name⟩` 的引用文境。`⟨key=value⟩` 选项定义该文境的属性。所有的文境属性都是可选的，缺省为全局设置。有效的选项为：

`sorting=⟨name⟩`

指定由之前的 `\DeclareSortingScheme` 命令定义的排序格式。对于在该文境内引用命令中的条目，该格式用于确定检索和打印的数据。

`sortbynamekeyscheme=<name>`

指定由之前的 `\DeclareSortingNamekeyScheme` 命令定义的排序姓名关键字格式。该格式用于为文境内的姓名构建排序关键字。

`labelprefix=<string>`

该选项只用于数字型引用和文献样式，需要全局开启 § 3.1.2.1 节中的 `defernumbers` 选项。设置改选项也会为该文档范围内的任意 `\printbibliography` 启用 `resetnumbers` 选项（除非 `resetnumbers` 被用户指定的值覆盖）。该选项将 `<string>` 作为前缀分配到该引用文境中的所有条目。例如，如果 `<string>` 是 A，那么打印出来的数值标签就会形如 [A1], [A2], [A3] 等。特别适用的场合是，将参考文献列表划分成带有不同前缀的子列表。`<string>` 可以用于所有有关条目中 `labelprefix` 域中的样式。详见 § 4.2.4.2 节。

`\begin{refcontext}[<key=value, ...>]{<name>}`

`\end{refcontext}`

将引用文境封装在一个环境内。可能的 `<key>=<value>` 可选项和 `\DeclareRefcontext` 中的相同，并且覆盖名为 `<name>` 的引用文境的选项。`<name>` 也可以省略成 {}，甚至空的括号也可以省略²⁹

`refcontext` 环境不可以相互嵌套，如果这样的话 Biblatex 会报错。

`\newrefcontext[<key=value, ...>]{<name>}`

该命令类似于 `refcontext` 环境，不同之处在于这是单独的命令而不是环境。它会自动结束任何之前以 `\newrefcontext` 开始的引用文境片段（如果有的话），并立即开启新的引用文境。注意，文档中最后的 `\newrefcontext` 命令开启的引用文境会一直持续到文档的最后。如果想要提前终止，那么需要使用 `\endrefcontext` 命令。

在文档的开始，总会有一个全局的文境，其中为每一引用文境选项进行了全局设置。这里的例子总结了引用文境的不同设置：

```
\usepackage[sorting=nty]{biblatex}

\DeclareRefcontext{testrc}{sorting=nyt}

% Global reference context:
%   sorting=nty
%   sortbynamekeyscheme=global
%   labelprefix=

\begin{document}
```

²⁹ 这种有点怪异的句法是出于对 Biblatex <3.5 的向后兼容性。

```

\begin{refcontext}{testrc}
% reference context:
%   sorting=nyt
%   sortingnamekeyscheme=global
%   labelprefix=
\end{refcontext}

\begin{refcontext}[labelprefix=A]{testrc}
% reference context:
%   sorting=nyt
%   sortingnamekeyscheme=global
%   labelprefix=A
\end{refcontext}

\begin{refcontext}[sorting=ydnt,labelprefix=A]
% reference context:
%   sorting=ydnt
%   sortingnamekeyscheme=global
%   labelprefix=A
\end{refcontext}

\newrefcontext[labelprefix=B]
% reference context:
%   sorting=nty
%   sortingnamekeyscheme=global
%   labelprefix=B
\endrefcontext

\newrefcontext[sorting=ynt,labelprefix=C]{testrc}
% reference context:
%   sorting=ynt
%   sortingnamekeyscheme=global
%   labelprefix=C
\endrefcontext

```

```

\assignrefcontextkeys[⟨key=value, ...⟩]{⟨keyword1,keyword2, ...⟩}
\assignrefcontextkeys*[⟨key=value, ...⟩]{⟨keyword1,keyword2, ...⟩}
\assignrefcontextcats[⟨key=value, ...⟩]{⟨category1, category2, ...⟩}
\assignrefcontextcats*[⟨key=value, ...⟩]{⟨category1, category2, ...⟩}
\assignrefcontextentries[⟨key=value, ...⟩]{⟨entrykey1, entrykey2, ...⟩}
\assignrefcontextentries*[⟨key=value, ...⟩]{⟨entrykey1, entrykey2, ...⟩}
\assignrefcontextentries[⟨key=value, ...⟩]{⟨*⟩}
\assignrefcontextentries*[⟨key=value, ...⟩]{⟨*⟩}

```

当默认行为不充分时，这些命令会自动将引用置于引用文境中。默认行为是指，从最后打印条目的参考文献列表所在的引用文境中提取引用数据。对于没有在参考文献列表中打印但是以某种方式使用的引用，默认会从文档一开始建立的全局引用文境中提取数据。为了覆盖这一行为，可以手动将引用命令放置在 `refcontext` 环境内，但是这样容易出错并且很繁琐。除此之外，可以登记一个关于 `⟨keywords⟩`、`⟨categories⟩` 和 `⟨entrykeys⟩` 的逗号分隔列表。这样，任何带有指定关键字的条目、任何指定类别的条目（见 § 3.12.4 节）、任何指定引用关键字的条目都会分别从由 `⟨refcontext key/values⟩` 指定的特定引用文境中提取数据，并按照对应的 `refcontext` 环境选项进行解析。这样的引用文境自动分配方式特定于当前的参考文献分节。你可以在任意的这些命令中指定相同的引用键，但需要注意的是，分配方式按照 `⟨keywords⟩`、`⟨categories⟩`、`⟨entrykeys⟩` 的顺序，后面的规范会覆盖之前的规范。`\assignrefcontextentries` 命令可以接受单个的星号作为选项以代替一系列条目键，这样可以将某一参考文献分节中的所有条目键都分配给某个引用文境，而不必显式列出。例如：

```

\assignrefcontextentries[labelprefix=A]{key2}
\cite{key1}
\begin{refcontext}[labelprefix=B]
\cite{key2}
\end{refcontext}

```

这里 `key2` 的引用数据会从引用文境 `labelprefix=A` 中提取，而不是 `labelprefix=B`。即，标签的前缀是“A”不是“B”。带星号的版本不会覆盖局部的引用文境，也就是：

```

\assignrefcontextentries*[labelprefix=A]{key2}
\cite{key1}
\begin{refcontext}[labelprefix=B]
\cite{key2}
\end{refcontext}

```

`key2` 的引用数据会从 `labelprefix=B` 引用文境中提取。注意，这些命令大部分情况下都不必使用，除非多个参考文献表中有相同的文献引用，并且 Biblatex 按照

默认设置不知道引用应该指向哪一个文献列表。详见文件 94-labelprefix.tex 中的例子。

3.7.11 动态条目集

除了 @set 条目类型之外, Biblatex 也支持基于文档或参考文献分节定义的动态条目集。下面的命令定义了 $\langle key \rangle$ 集合, 可以用在导言区或正文中:

```
\defbibentryset{ $\langle key \rangle$ }{ $\langle key1, key2, key3, \dots \rangle$ }
```

$\langle key \rangle$ 是集合的条目键, 像其它条目键一样用于指向该集合。 $\langle key \rangle$ 必须是唯一的, 并且不能与其它条目键名冲突。第二个选项是组成该集合的逗号分隔条目键列表。`\defbibentryset` 也蕴含了与 `\nocite` 命令的等价性, 即, 所有声明的集合也都添加到参考文献表中。当多次声明相同集合时, 只有第一次调用的 `\defbibentryset` 会定义该集合。接下来的对于相同 $\langle key \rangle$ 的定义将被忽略并如同 `\nocite $\langle key \rangle$` 一样处理。在正文中定义的动态条目集如果包含在 `refsection` 环境中, 那么是局部的。否则它们会归到第 0 文献分节中。在导言区中定义的动态条目集也归到第 0 文献分节中。详见 § 3.12.5 节。

3.8 引用命令 Citation Commands

All citation commands generally take one mandatory and two optional arguments. The $\langle prenote \rangle$ is text to be printed at the beginning of the citation. This is usually a notice such as ‘see’ or ‘compare’. The $\langle postnote \rangle$ is text to be printed at the very end of the citation. This is usually a page number. If only one of these arguments is given, it is taken as a postnote. If you want to specify a prenote but no postnote, you need to leave the second optional argument empty, as in `\cite[see][]{key}`. The $\langle key \rangle$ argument to all citation commands is mandatory. This is the entry key or a comma-separated list of keys corresponding to the entry keys in the bib file. In sum, all basic citations commands listed further down have the following syntax:

```
\command[ $\langle prenote \rangle$ ][ $\langle postnote \rangle$ ]{ $\langle keys \rangle$ } $\langle punctuation \rangle$ 
```

If the `autopunct` package option from § 3.1.2.1 is enabled, they will scan ahead for any $\langle punctuation \rangle$ immediately following their last argument. This is useful to avoid spurious punctuation marks after citations. This feature is configured with `\DeclareAutoPunctuation`, see § 4.7.5 for details.

3.8.1 标准命令 Standard Commands

The following commands are defined by the citation style. Citation styles may provide any arbitrary number of specialized commands, but these are the standard commands typically provided by general-purpose styles.

```
\cite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Cite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These are the bare citation commands. They print the citation without any additions such as parentheses. The numeric and alphabetic styles still wrap the label in square brackets since the reference may be ambiguous otherwise. `\Cite` is similar to `\cite` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix and the citation style prints any name at all.

```
\parencite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Parencite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These commands use a format similar to `\cite` but enclose the entire citation in parentheses. The numeric and alphabetic styles use square brackets instead. `\Parencite` is similar to `\parencite` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix and the citation style prints any name at all.

```
\footcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\footcitetext[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These command use a format similar to `\cite` but put the entire citation in a footnote and add a period at the end. In the footnote, they automatically capitalize the name prefix of the first name if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix and the citation style prints any name at all. `\footcitetext` differs from `\footcite` in that it uses `\footnotetext` instead of `\footnote`.

3.8.2 样式相关命令 Style-specific Commands

The following additional citation commands are only provided by some of the citation styles which ship with this package.

```
\textcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Textcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These citation commands are provided by all styles that ship with this package. They are intended for use in the flow of text, replacing the subject of a sentence. They print the authors or editors followed by a citation label which is enclosed in parentheses. Depending on the citation style, the label may be a number, the year of publication, an abridged version of the title, or something else. The numeric and alphabetic styles use square brackets instead of parentheses. In the verbose styles, the label is provided in a footnote. Trailing punctuation is moved between the author or editor names and the footnote mark. `\Textcite` is similar to `\textcite` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix.

`\smartcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

`\Smartcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

Like `\parencite` in a footnote and like `\footcite` in the body.

`\cite*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

This command is provided by all author-year and author-title styles. It is similar to the regular `\cite` command but merely prints the year or the title, respectively.

`\parencite*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

This command is provided by all author-year and author-title styles. It is similar to the regular `\parencite` command but merely prints the year or the title, respectively.

`\supercite{⟨key⟩}`

This command, which is only provided by the numeric styles, prints numeric citations as superscripts without brackets. It uses `\supercitedelim` instead of `\multicitedelim` as citation delimiter. Note that any `⟨prenote⟩` and `⟨postnote⟩` arguments are ignored. If they are given, `\supercite` will discard them and issue a warning message.

3.8.3 有限标注表 Qualified Citation Lists

This package supports a class of special citation commands called ‘multicite’ commands. The point of these commands is that their argument is a list of citations where each item forms a fully qualified citation with a pre- and/or postnote. This is particularly useful with parenthetical citations and citations given in footnotes. It is also possible to assign a pre- and/or postnote to the entire list. The multicite commands are built on top of backend commands like `\parencite` and `\footcite`. The citation style provides a multicite definition with `\DeclareMultiCiteCommand` (see § 4.3.1). The following example illustrates the syntax of multicite commands:

```
\parencites[35]{key1}[88- -120]{key2}[23]{key3}
```

The format of the arguments is similar to that of the regular citation commands, except that only one citation command is given. If only one optional argument is given for an item in the list, it is taken as a postnote. If you want to specify a prenote but no postnote, you need to leave the second optional argument of the respective item empty:

```
\parencites[35]{key1}[chapter 2 in][]{key2}[23]{key3}
```

In addition to that, the entire citation list may also have a pre- and/or postnote. The syntax of these global notes differs from other optional arguments in that they are given in parentheses rather than the usual brackets:

```
\parencites(and chapter 3)[35]{key1}[78]{key2}[23]{key3}
\parencites(Compare)()[35]{key1}[78]{key2}[23]{key3}
\parencites(See)(and the introduction)[35]{key1}[78]{key2}[23]{key3}
```

Note that the multicite commands keep on scanning for arguments until they encounter a token that is not the start of an optional or mandatory argument. If a left brace or bracket follows a multicite command, you need to mask it by adding `\relax` or a control space (a backslash followed by a space) after the last valid argument. This will cause the scanner to stop.

```
\parencites[35]{key1}[78]{key2}\relax[...]  
\parencites[35]{key1}[78]{key2}\_{...}
```

By default, this package provides the following multicite commands which correspond to regular commands from §§ 3.8.1 和 3.8.2:

```
\cites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}  
\Cites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\cite` and `\Cite`, respectively.

```
\parencites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}  
\Parencites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\parencite` and `\Parencite`, respectively.

```
\footcites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}  
\footcitetexts(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\footcite` and `\footcitetext`, respectively.

```
\smartcites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}  
\Smartcites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\smartcite` and `\Smartcite`, respectively.

```
\textcites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}  
\Textcites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\textcite` and `\Textcite`, respectively.

```
\supercites(\multiprenote)(\multiupostnote)[\prenote][\postnote]{\key}...[\prenote][\postnote]{\key}
```

The multicite version of `\supercite`. This command is only provided by the numeric styles.

3.8.4 与样式无关的命令 Style-independent Commands

Sometimes it is desirable to give the citations in the source file in a format that is not tied to a specific citation style and can be modified globally in the preamble. The format of the citations is easily changed by loading a different citation style. However,

when using commands such as `\parencite` or `\footcite`, the way the citations are integrated with the text is still effectively hard-coded. The idea behind the `\autocite` command is to provide higher-level citation markup which makes global switching from inline citations to citations given in footnotes (or as superscripts) possible. The `\autocite` command is built on top of backend commands like `\parencite` and `\footcite`. The citation style provides an `\autocite` definition with `\DeclareAutoCiteCommand` (see § 4.3.1). This definition may be activated with the `autocite` package option from § 3.1.2.1. The citation style will usually initialize this package option to a value which is suitable for the style, see § 3.3.1 for details. Note that there are certain limits to high-level citation markup. For example, inline author-year citation schemes often integrate citations so tightly with the text that it is virtually impossible to automatically convert them to footnotes. The `\autocite` command is only applicable in cases in which you would normally use `\parencite` or `\footcite` (or `\supercite`, with a numeric style). The citations should be given at the end of a sentence or a partial sentence, immediately preceding the terminal punctuation mark, and they should not be a part of the sentence in a grammatical sense (like `\textcite`, for example).

```
\autocite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Autocite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

In contrast to other citation commands, the `\autocite` command does not only scan ahead for punctuation marks following its last argument to avoid double punctuation marks, it actually moves them around if required. For example, with `autocite=footnote`, a trailing punctuation mark will be moved such that the footnote mark is printed after the punctuation. `\Autocite` is similar to `\autocite` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix and the citation style prints any name at all.

```
\autocite*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Autocite*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

The starred variants of `\autocite` do not behave differently from the regular ones. The asterisk is simply passed on to the backend command. For example, if `\autocite` is configured to use `\parencite`, then `\autocite*` will execute `\parencite*`.

```
\autocites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩} . . . [⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Autocites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩} . . . [⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

This is the multicite version of `\autocite`. It also detects and moves punctuation if required. Note that there is no starred variant. `\Autocites` is similar to `\autocites` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix and the citation style prints any name at all.

3.8.5 文本命令 Text Commands

The following commands are provided by the core of Biblatex. They are intended for use in the flow of text. Note that all text commands are excluded from citation tracking.

```
\citeauthor[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\citeauthor*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\Citeauthor[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\Citeauthor*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These commands print the authors. Strictly speaking, it prints the `labelname` list, which may be the author, the editor, or the translator. `\Citeauthor` is similar to `\citeauthor` but capitalizes the name prefix of the first name in the citation if the `useprefix` option is enabled, provided that there is a name prefix. The starred variants effectively force `maxcitenames` to 1 for just this command on so only print the first name in the `labelname` list (potentially followed by the “et al” string if there are more names). This allows more natural textual flow when referring to a paper in the singular when otherwise `\citeauthor` would generate a (naturally plural) list of names.

```
\citetitle[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\citetitle*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

This command prints the title. It will use the abridged title in the `shorttitle` field, if available. Otherwise it falls back to the full title found in the `title` field. The starred variant always prints the full title.

```
\citeyear[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\citeyear*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

This command prints the year (year field or year component of date). The starred variant includes the `extrayear` information, if any.

```
\citedate[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}  
\citedate*[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

This command prints the full date (date or year). The starred variant includes the `extrayear` information, if any.

```
\citeurl[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

This command prints the `url` field.

```
\parentext{⟨text⟩}
```

This command wraps the `⟨text⟩` in context sensitive parentheses.

`\brackettext{⟨text⟩}`

This command wraps the `⟨text⟩` in context sensitive brackets.

3.8.6 特殊命令 Special Commands

The following special commands are also provided by the core of Biblatex.

`\nocite{⟨key⟩}`

`\nocite{*}`

This command is similar to the standard LaTeX `\nocite` command. It adds the `⟨key⟩` to the bibliography without printing a citation. If the `⟨key⟩` is an asterisk, all entries available in the bib file are added to the bibliography. Like all other citation commands, `\nocite` commands in the document body are local to the enclosing refsection environment, if any. In contrast to standard LaTeX, `\nocite` may also be used in the document preamble. In this case, the references are assigned to reference section 0.

`\fullcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

This command uses the bibliography driver for the respective entry type to create a full citation similar to the bibliography entry. It is thus related to the bibliography style rather than the citation style.

`\footfullcite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\fullcite` but puts the entire citation in a footnote and adds a period at the end.

`\volcite[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

`\Volcite[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

These commands are similar to `\cite` and `\Cite` but intended for references to multi-volume works which are cited by volume and page number. Instead of the `⟨postnote⟩`, they take a mandatory `⟨volume⟩` and an optional `⟨page⟩` argument. Since they merely compose the postnote and pass it to the `\cite` command provided by the citation style as a `⟨postnote⟩` argument, these commands are style independent. The format of the volume portion is controlled by the field formatting directive `volcitevolume`, the format of the page/text portion is controlled by the field formatting directive `volcitepages` (§ 4.10.4). The delimiter printed between the volume portion and the page/text portion may be modified by redefining the macro `\volcitedelim` (§ 4.10.1).

`\volcites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

`...[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

`\Volcites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

`...[⟨prenote⟩]{⟨volume⟩}[⟨page⟩]{⟨key⟩}`

The multicite version of `\volcite` and `\Volcite`, respectively.


```
\avolcite[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
\Avolcite[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
```

Similar to `\volcite` but based on `\autocite`.

```
\avolcites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
...[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
\Avolcites(⟨multiprenote⟩)(⟨multipostnote⟩)[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
...[⟨prenote⟩][⟨volume⟩][⟨page⟩]{⟨key⟩}
```

The multicite version of `\avolcite` and `\Avolcite`, respectively.

```
\notecite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Notecite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

These commands print the `⟨prenote⟩` and `⟨postnote⟩` arguments but no citation. Instead, a `\nocite` command is issued for every `⟨key⟩`. This may be useful for authors who incorporate implicit citations in their writing, only giving information not mentioned before in the running text, but who still want to take advantage of the automatic `⟨postnote⟩` formatting and the implicit `\nocite` function. This is a generic, style-independent citation command. Special citation styles may provide smarter facilities for the same purpose. The capitalized version forces capitalization (note that this is only applicable if the note starts with a command which is sensitive to Biblatex’s punctuation tracker).

```
\pnotecite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
\Pnotecite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

Similar to `\notecite` but the notes are printed in parentheses.

```
\fnotecite[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}
```

Similar to `\notecite` but the notes are printed in a footnote.

3.8.7 底层命令 Low-level Commands

The following commands are also provided by the core of Biblatex. They grant access to all lists and fields at a lower level.

```
\citenam[⟨prenote⟩][⟨postnote⟩]{⟨key⟩}[⟨format⟩]{⟨name list⟩}
```

The `⟨format⟩` is a formatting directive defined with `\DeclareNameFormat`. Formatting directives are discussed in § 4.4.2. If this optional argument is omitted, this command falls back to the format `citenam`. The last argument is the name of a `⟨name list⟩`, in the sense explained in § 2.2.

`\citelist`[$\langle prenote \rangle$][$\langle postnote \rangle$]{ $\langle key \rangle$ }[$\langle format \rangle$]{ $\langle literal list \rangle$ }

The $\langle format \rangle$ is a formatting directive defined with `\DeclareListFormat`. Formatting directives are discussed in § 4.4.2. If this optional argument is omitted, this command falls back to the format `citelist`. The last argument is the name of a $\langle literal list \rangle$, in the sense explained in § 2.2.

`\citefield`[$\langle prenote \rangle$][$\langle postnote \rangle$]{ $\langle key \rangle$ }[$\langle format \rangle$]{ $\langle field \rangle$ }

The $\langle format \rangle$ is a formatting directive defined with `\DeclareFieldFormat`. Formatting directives are discussed in § 4.4.2. If this optional argument is omitted, this command falls back to the format `citefield`. The last argument is the name of a $\langle field \rangle$, in the sense explained in § 2.2.

3.8.8 其它命令 Miscellaneous Commands

The commands in this section are little helpers related to citations.

`\citereset` This command resets the citation style. This may be useful if the style replaces repeated citations with abbreviations like *ibidem*, *idem*, *op. cit.*, etc. and you want to force a full citation at the beginning of a new chapter, section, or some other location. The command executes a style specific initialization hook defined with the `\InitializeCitationStyle` command from § 4.3.1. It also resets the internal citation trackers of this package. The reset will affect the `\ifciteseen`, `\ifentryseen`, `\ifciteibid`, and `\ifciteidem` tests discussed in § 4.6.2. When used inside a refsection environment, the reset of the citation tracker is local to the current refsection environment. Also see the `citereset` package option in § 3.1.2.1.

`\citereset*` Similar to `\citereset` but only executes the style's initialization hook, without resetting the internal citation trackers.

`\mancite` Use this command to mark manually inserted citations if you mix automatically generated and manual citations. This is particularly useful if the citation style replaces repeated citations by an abbreviation like *ibidem* which may get ambiguous or misleading otherwise. Always use `\mancite` in the same context as the manual citation, e. g., if the citation is given in a footnote, include `\mancite` in the footnote. The `\mancite` command executes a style specific reset hook defined with the `\OnManualCitation` command from § 4.3.1. It also resets the internal 'ibidem' and 'idem' trackers of this package. The reset will affect the `\ifciteibid` and `\ifciteidem` tests discussed in § 4.6.2.

`\pno` This command forces a single page prefix in the $\langle postnote \rangle$ argument to a citation command. See § 3.13.3 for further details and usage instructions. Note that this command is only available locally in citations and the bibliography.

`\ppno` Similar to `\pno` but forces a range prefix. See § 3.13.3 for further details and usage instructions. Note that this command is only available locally in citations and the bibliography.

`\nopp` Similar to `\pno` but suppresses all prefixes. See § 3.13.3 for further details and usage instructions. Note that this command is only available locally in citations and the bibliography.

`\psq` In the `(postnote)` argument to a citation command, this command indicates a range of two pages where only the starting page is given. See § 3.13.3 for further details and usage instructions. The suffix printed is the localization string `sequens`, see § 4.9.2. The spacing inserted between the suffix and the page number may be modified by redefining the macro `\sqspace`. The default is an unbreakable interword space. Note that this command is only available locally in citations and the bibliography.

`\psqq` Similar to `\psq` but indicates an open-ended page range. See § 3.13.3 for further details and usage instructions. The suffix printed is the localization string `sequentes`, see § 4.9.2. This command is only available locally in citations and the bibliography.

`\RN{<integer>}`

This command prints an integer as an uppercase Roman numeral. The formatting applied to the numeral may be modified by redefining the macro `\RNfont`.

`\Rn{<integer>}`

Similar to `\RN` but prints a lowercase Roman numeral. The formatting applied to the numeral may be modified by redefining the macro `\Rnfont`.

3.8.9 与natbib兼容的命令 natbib Compatibility Commands

The `natbib` package option loads a `natbib` compatibility module. The module defines aliases for the citation commands provided by the `natbib` package. This includes aliases for the core citation commands `\citet` and `\citep` as well as the variants `\citealt` and `\citealp`. The starred variants of these commands, which print the full author list, are also supported. The `\cite` command, which is handled in a particular way by `natbib`, is not treated in a special way. The text commands (`\citeauthor`, `\citeyear`, etc.) are also supported, as are all commands which capitalize the name prefix (`\Citet`, `\Citep`, `\Citeauthor`, etc.). Aliasing with `\defcitealias`, `\citetalias`, and `\citepalias` is possible as well. Note that the compatibility commands will not emulate the citation format of the `natbib` package. They merely alias `natbib`'s commands to functionally equivalent facilities of the `Biblatex` package. The citation format depends on the main citation style. However, the compatibility style will adapt `\nameyear delim` to match the default style of the `natbib` package.

3.8.10 类似mcite给的标注命令

Biber only

The `mcite` package option loads a special citation module which provides `mcite`/`mciteplus`-like citation commands. Strictly speaking, what the module provides are wrappers for the commands of the main citation style. For example, the following command:

Standard Command	mcite-like Command
<code>\cite</code>	<code>\mcite</code>
<code>\Cite</code>	<code>\Mcite</code>
<code>\parencite</code>	<code>\mparencite</code>
<code>\Parencite</code>	<code>\Mparencite</code>
<code>\footcite</code>	<code>\mfootcite</code>
<code>\footcitetext</code>	<code>\mfootcitetext</code>
<code>\textcite</code>	<code>\mtextcite</code>
<code>\Textcite</code>	<code>\Mtextcite</code>
<code>\supercite</code>	<code>\msupercite</code>

Table 9: mcite-like commands

```
\mcite{key1,setA,*keyA1,*keyA2,*keyA3,key2,setB,*keyB1,*keyB2,*keyB3}
```

is essentially equivalent to this:

```
\defbibentryset{setA}{keyA1,keyA2,keyA3}%
\defbibentryset{setB}{keyB1,keyB2,keyB3}%
\cite{key1,setA,key2,setB}
```

The `\mcite` command will work with any style since the `\cite` backend command is controlled by the main citation style as usual. The `mcite` module provides wrappers for the standard commands in §§ 3.8.1 和 3.8.2. See 表 9 for an overview. Pre and postnotes as well as starred variants of all commands are also supported. The parameters will be passed to the backend command. For example:

```
\mcite*[pre][post]{setA,*keyA1,*keyA2,*keyA3}
```

will execute:

```
\defbibentryset{setA}{keyA1,keyA2,keyA3}%
\cite*[pre][post]{setA}
```

Note that the `mcite` module is not a compatibility module. It provides commands which are very similar but not identical in syntax and function to `mcite`'s commands. When migrating from `mcite/mciteplus` to `Biblatex`, legacy files must be updated. With `mcite`, the first member of the citation group is also the identifier of the group as a whole. Borrowing an example from the `mcite` manual, this group:

```
\cite{glashow,*salam,*weinberg}
```

consists of three entries and the entry key of the first one also serves as identifier of the entire group. In contrast to that, a `Biblatex` entry set is an entity in its own right. Therefore, it requires a unique entry key which is assigned to the set as it is defined:

Input	Output	Comment
<code>\mcite{set1,*glashow,*salam,*weinberg}</code>	[1]	Defining and citing the set
<code>\mcite{set1}</code>	[1]	Subsequent citation of the set
<code>\cite{set1}</code>	[1]	Regular <code>\cite</code> works as usual
<code>\mcite{set1,*glashow,*salam,*weinberg}</code>	[1]	Redundant, but permissible
<code>\mcite{glashow}</code>	[1a]	Citing a set member
<code>\cite{weinberg}</code>	[1c]	Regular <code>\cite</code> works as well

Table 10: mcite-like syntax (sample output with style=numeric and subentry option)

```
\mcite{set1,*glashow,*salam,*weinberg}
```

Once defined, an entry set is handled like any regular entry in a bib file. When using one of the numeric styles which ship with biblatex and activating its subentry option, it is even possible to refer to set members. See 表 9 for some examples. Restating the original definition of the set is redundant, but permissible. In contrast to mciteplus, however, restating a part of the original definition is invalid. Use the entry key of the set instead.

3.9 本地化命令 Localization Commands

The Biblatex package provides translations for key terms such as ‘edition’ or ‘volume’ as well as definitions for language specific features such as the date format and ordinals. These definitions, which are loaded automatically, may be modified or extended in the document preamble or the configuration file with the commands introduced in this section.

```
\DefineBibliographyStrings{<language>}{<definitions>}
```

This command is used to define localization strings. The `<language>` must be a language name known to the babel/polyglossia packages, i. e., one of the identifiers listed in 表 2 on page 26. The `<definitions>` are `<key>=<value>` pairs which assign an expression to an identifier:

```
\DefineBibliographyStrings{american}{%
  bibliography = {Bibliography},
  shorthands   = {Abbreviations},
  editor       = {editor},
  editors      = {editors},
}
```

A complete list of all keys supported by default is given in § 4.9.2. Note that all expressions should be capitalized as they usually are when used in the middle of a sentence. The Biblatex package will automatically capitalize the first word when required at the

beginning of a sentence. Expressions intended for use in headings should be capitalized in a way that is suitable for titling. In contrast to `\DeclareBibliographyStrings`, `\DefineBibliographyStrings` overrides both the full and the abbreviated version of the string. See § 4.9.1 for further details.

`\DefineBibliographyExtras{⟨language⟩}{⟨code⟩}`

This command is used to adapt language specific features such as the date format and ordinals. The `⟨language⟩` must be a language name known to the `babel/polyglossia` packages. The `⟨code⟩`, which may be arbitrary LaTeX code, will usually consist of redefinitions of the formatting commands from § 3.10.2.

`\UndefineBibliographyExtras{⟨language⟩}{⟨code⟩}`

This command is used to restore the original definition of any commands modified with `\DefineBibliographyExtras`. If a redefined command is included in § 3.10.2, there is no need to restore its previous definition since these commands are adapted by all language modules anyway.

`\DefineHyphenationExceptions{⟨language⟩}{⟨text⟩}`

This is a LaTeX frontend to TeX's `\hyphenation` command which defines hyphenation exceptions. The `⟨language⟩` must be a language name known to the `babel/polyglossia` packages. The `⟨text⟩` is a whitespace-separated list of words. Hyphenation points are marked with a dash:

```
\DefineHyphenationExceptions{american}{%
  hy-phen-ation ex-cep-tion
}
```

`\NewBibliographyString{⟨key⟩}`

This command declares new localization strings, i. e., it initializes a new `⟨key⟩` to be used in the `⟨definitions⟩` of `\DefineBibliographyStrings`. The `⟨key⟩` argument may also be a comma-separated list of key names. The keys listed in § 4.9.2 are defined by default.

3.10 格式命令 Formatting Commands

The commands and facilities presented in this section may be used to adapt the format of citations and the bibliography.

3.10.1 一般命令和钩子 Generic Commands and Hooks

The commands in this section may be redefined with `\renewcommand` in the document preamble. Note that all commands starting with `\mk...` take one argument. All of these commands are defined in `biblatex.def`.

<code>\bibsetup</code>	Arbitrary code to be executed at the beginning of the bibliography, intended for commands which affect the layout of the bibliography.	
<code>\bibfont</code>	Arbitrary code setting the font used in the bibliography. This is very similar to <code>\bibsetup</code> but intended for switching fonts.	
<code>\citesetup</code>	Arbitrary code to be executed at the beginning of each citation command.	
<code>\newblockpunct</code>	The separator inserted between ‘blocks’ in the sense explained in § 4.7.1. The default definition is controlled by the package option <code>block</code> (see § 3.1.2.1).	
<code>\newunitpunct</code>	The separator inserted between ‘units’ in the sense explained in § 4.7.1. This will usually be a period or a comma plus an interword space. The default definition is a period and a space.	
<code>\finentrypunct</code>	The punctuation printed at the very end of every bibliography entry, usually a period. The default definition is a period.	
<code>\entrysetpunct</code>	The punctuation printed between bibliography subentries of an entry set. The default definition is a semicolon and a space.	Biber only
<code>\bibnamedelima</code>	This delimiter controls the spacing between the elements which make up a name part. It is inserted automatically after the first name element if the element is less than three characters long and before the last element. The default definition is an interword space penalized by the value of the <code>highnamepenalty</code> counter (§ 3.10.3). Please refer to § 3.13.4 for further details.	Biber only
<code>\bibnamedelimb</code>	This delimiter is inserted between the elements which make up a name part where <code>\bibnamedelima</code> does not apply. The default definition is an interword space penalized by the value of the <code>lownamepenalty</code> counter (§ 3.10.3). Please refer to § 3.13.4 for further details.	Biber only
<code>\bibnamedelimc</code>	This delimiter controls the spacing between name parts. It is inserted between the name prefix and the last name if <code>useprefix=true</code> . The default definition is an interword space penalized by the value of the <code>highnamepenalty</code> counter (§ 3.10.3). Please refer to § 3.13.4 for further details.	
<code>\bibnamedelimd</code>	This delimiter is inserted between all name parts where <code>\bibnamedelimc</code> does not apply. The default definition is an interword space penalized by the value of the <code>lownamepenalty</code> counter (§ 3.10.3). Please refer to § 3.13.4 for further details.	
<code>\bibnamedelimi</code>	This delimiter replaces <code>\bibnamedelima/b</code> after initials. Note that this only applies to initials given as such in the <code>bib</code> file, not to the initials automatically generated by BibLaTeX which use their own set of delimiters.	Biber only
<code>\bibinitperiod</code>	The punctuation inserted after initials unless <code>\bibinithyphen</code> applies. The default definition is a period (<code>\adddot</code>). Please refer to § 3.13.4 for further details.	Biber only

<code>\bibinitdelim</code>	The spacing inserted between multiple initials unless <code>\bibinithyphendelim</code> applies. The default definition is an unbreakable interword space. Please refer to § 3.13.4 for further details.	Biber only
<code>\bibinithyphendelim</code>	The punctuation inserted between the initials of hyphenated name parts, replacing <code>\bibinitperiod</code> and <code>\bibinitdelim</code> . The default definition is a period followed by an unbreakable hyphen. Please refer to § 3.13.4 for further details.	Biber only
<code>\bibindexnamedelima</code>	Replaces <code>\bibnamedelima</code> in the index.	
<code>\bibindexnamedelimb</code>	Replaces <code>\bibnamedelimb</code> in the index.	
<code>\bibindexnamedelimc</code>	Replaces <code>\bibnamedelimc</code> in the index.	
<code>\bibindexnamedelimd</code>	Replaces <code>\bibnamedelimd</code> in the index.	
<code>\bibindexnamedelimi</code>	Replaces <code>\bibnamedelimi</code> in the index.	
<code>\bibindexinitperiod</code>	Replaces <code>\bibinitperiod</code> in the index.	
<code>\bibindexinitdelim</code>	Replaces <code>\bibinitdelim</code> in the index.	
<code>\bibindexinithyphendelim</code>	Replaces <code>\bibinithyphendelim</code> in the index.	
<code>\revsdnamepunct</code>	The punctuation to be printed between the first and last name parts when a name is reversed. Here is an example showing a name with the default comma as <code>\revsdnamedelim</code> :	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Jones, Edward </div>		
This command should be used with <code>\bibnamedelimd</code> as a reversed-name separator in formatting directives for name lists. Please refer to § 3.13.4 for further details.		
<code>\bibnamedash</code>	The dash to be used as a replacement for recurrent authors or editors in the bibliography. The default is an ‘em’ or an ‘en’ dash, depending on the indentation of the list of references.	
<code>\labelnamepunct</code>	The separator printed after the name used for alphabetizing in the bibliography (author or editor, if the author field is undefined). With the default styles, this separator replaces <code>\newunitpunct</code> at this location. The default definition is <code>\newunitpunct</code> , i. e., it is not handled differently from regular unit punctuation.	
<code>\subtitlepunct</code>	The separator printed between the fields title and subtitle, booktitle and booksubtitle, as well as maintitle and mainsubtitle. With the default styles, this separator replaces <code>\newunitpunct</code> at this location. The default definition is <code>\newunitpunct</code> , i. e., it is not handled differently from regular unit punctuation.	

- `\intitlepunct` The separator between the word “in” and the following title in entry types such as `@article`, `@inbook`, `@incollection`, etc. The default definition is a colon plus an interword space (e.g., “Article, in: *Journal*” or “Title, in: *Book*”). Note that this is the separator string, not only the punctuation mark. If you don’t want a colon after “in”, `\intitlepunct` should still insert a space.
- `\bibpagespunct` The separator printed before the pages field. The default is a comma plus an interword space.
- `\bibpagerefpunct` The separator printed before the pageref field. The default is an interword space.
- `\multinamedelim` The delimiter printed between multiple items in a name list like author or editor if there are more than two names in the list. The default is a comma plus an interword space. See `\finalnamedelim` for an example.³⁰
- `\finalnamedelim` The delimiter printed instead of `\multinamedelim` before the final name in a name list. The default is the localized term ‘and’, separated by interword spaces. Here is an example:
- Michel Goossens, Frank Mittelbach and Alexander Samarin
Edward Jones and Joe Williams
- The comma in the first example is the `\multinamedelim` whereas the string ‘and’ in both examples is the `\finalnamedelim`. See also `\finalandcomma` in § 3.10.2.
- `\revsdnamedelim` An extra delimiter printed after the first name in a name list if the first name is reversed. The default is an empty string, i.e., no extra delimiter will be printed. Here is an example showing a name list with a comma as `\revsdnamedelim`:
- Jones, Edward, and Joe Williams
- In this example, the comma after ‘Edward’ is the `\revsdnamedelim` whereas the string ‘and’ is the `\finalnamedelim`, printed in addition to the former.
- `\andothersdelim` The delimiter printed before the localization string ‘andothers’ if a name list like author or editor is truncated. The default is an interword space.
- `\multilistdelim` The delimiter printed between multiple items in a literal list like publisher or location if there are more than two items in the list. The default is a comma plus an interword space. See `\multinamedelim` for further explanation.
- `\finallistdelim` The delimiter printed instead of `\multilistdelim` before the final item in a literal list. The default is the localized term ‘and’, separated by interword spaces. See `\finalnamedelim` for further explanation.

³⁰Note that `\multinamedelim` is not used at all if there are only two names in the list. In this case, the default styles use the `\finalnamedelim`.

<code>\andmoredelim</code>	The delimiter printed before the localization string ‘andmore’ if a literal list like publisher or location is truncated. The default is an interword space.	
<code>\multicitedelim</code>	The delimiter printed between citations if multiple entry keys are passed to a single citation command. The default is a semicolon plus an interword space.	
<code>\supercitedelim</code>	Similar to <code>\multicitedelim</code> , but used by the <code>\supercite</code> command only. The default is a comma.	
<code>\compcitedelim</code>	Similar to <code>\multicitedelim</code> , but used by certain citation styles when ‘compressing’ multiple citations. The default definition is a comma plus an interword space.	
<code>\textcitedelim</code>	Similar to <code>\multicitedelim</code> , but used by <code>\textcite</code> and related commands (§ 3.8.2). The default is a comma plus an interword space. The standard styles modify this provisional definition to ensure that the delimiter before the final citation is the localized term ‘and’, separated by interword spaces. See also <code>\finalandcomma</code> and <code>\finalandsemicolon</code> in § 3.10.2.	
<code>\nametitledelim</code>	The delimiter printed between the author/editor and the title by author-title and some verbose citation styles. The default definition is a comma plus an interword space.	
<code>\nameyeardelim</code>	The delimiter printed between the author/editor and the year by author-year citation styles. The default definition is an interword space.	
<code>\labelalphaothers</code>	A string to be appended to the non-numeric portion of the <code>labelalpha</code> field (i.e., the field holding the citation label used by alphabetic citation styles) if the number of authors/editors exceeds the <code>maxalphanames</code> threshold or the author/editor list was truncated in the bib file with the keyword ‘and others’. This will typically be a single character such as a plus sign or an asterisk. The default is a plus sign. This command may also be redefined to an empty string to disable this feature. In any case, it must be redefined in the preamble.	
<code>\sortalphaothers</code>	Similar to <code>\labelalphaothers</code> but used in the sorting process. Setting it to a different value is advisable if the latter contains formatting commands, for example:	Biber only
<pre>\renewcommand*{\labelalphaothers}{\textbf{+}} \renewcommand*{\sortalphaothers}{+}</pre>		
If <code>\sortalphaothers</code> is not redefined, it defaults to <code>\labelalphaothers</code> .		
<code>\prenotedelim</code>	The delimiter printed after the <code>⟨prenote⟩</code> argument of a citation command. See § 3.8 for details. The default is an interword space.	
<code>\postnotedelim</code>	The delimiter printed before the <code>⟨postnote⟩</code> argument of a citation command. See § 3.8 for details. The default is a comma plus an interword space.	
<code>\mkbibnamelast</code>	<code>{⟨text⟩}</code> This command, which takes one argument, is used to format the last name of all authors, editors, translators, etc.	

`\mkbibnamefirst{⟨text⟩}` Similar to `\mkbibnamelast`, but intended for the first name.

`\mkbibnameprefix{⟨text⟩}` Similar to `\mkbibnamelast`, but intended for the name prefix.

`\mkbibnameaffix{⟨text⟩}` Similar to `\mkbibnamelast`, but intended for the name affix.

`\relatedpunct` The separator between the `relatedtype` bibliography localization string and the data from the first related entry. Here is an example with `\relatedpunct` set to a dash:

A. Smith. Title. 2000, (Orig. pub. as-Origtitle)

`\relateddelim` The separator between the data of multiple related entries. The default definition is an optional dot plus linebreak. Here is an example where volumes A-E are related entries of the 5 volume main work:

Donald E. Knuth. Computers & Typesetting. 5 vols. Reading, Mass.: Addison
Wesley, 1984-1986.
Vol. A: The TEXbook. 1984.
Vol. B: TEX: The Program. 1986.
Vol. C: The METAFONTbook. By. 1986.
Vol. D: METAFONT: The Program. 1986.
Vol. E: Computer Modern Typefaces. 1986.

3.10.2 语言相关命令 Language-specific Commands

The commands in this section are language specific. When redefining them, you need to wrap the new definition in a `\DeclareBibliographyExtras` command (in an `.ltx` file) or a `\DefineBibliographyExtras` command (user documents), see § 3.9 for details. Note that all commands starting with `\mk...` take one or more arguments.

`\bibrangedash` The language specific dash to be used for ranges of numbers.

`\bibrangessep` Biber only

The language specific separator to be used between multiple ranges.

`\bibdatedash` The language specific dash to be used for date ranges.

`\mkbibdatelong` Takes the names of three field as arguments which correspond to three date components (in the order year/month/day) and uses their values to print the date in the language specific long date format.

`\mkbibdateshort` Similar to `\mkbibdatelong` but using the language specific short date format.

`\finalandcomma` Prints the comma to be inserted before the final ‘and’ in a list, if applicable in the respective language. Here is an example:

Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin

`\finalandcomma` is the comma before the word ‘and’. See also `\multinamedelim`, `\finalnamedelim`, `\textcitedelim`, and `\revsdsnamedelim` in § 3.10.1.

`\finalandsemicolon` Prints the semicolon to be inserted before the final ‘and’ in a list of lists, if applicable in the respective language. Here is an example:

Goossens, Mittelbach, and Samarin; Bertram and Wenworth; and Knuth

`\finalandsemicolon` is the semicolon before the word ‘and’. See also `\textcitedelim` in § 3.10.1.

`\mkbibordinal`{*integer*}

This command, which takes an integer as its argument, prints an ordinal number.

`\mkbibmascord`{*integer*}

Similar to `\mkbibordinal`, but prints a masculine ordinal, if applicable in the respective language.

`\mkbibfemord`{*integer*}

Similar to `\mkbibordinal`, but prints a feminine ordinal, if applicable in the respective language.

`\mkbibneutord`{*integer*}

Similar to `\mkbibordinal`, but prints a neuter ordinal, if applicable in the respective language.

`\mkbibordedition`{*integer*}

Similar to `\mkbibordinal`, but intended for use with the term ‘edition’.

`\mkbibordseries`{*integer*}

Similar to `\mkbibordinal`, but intended for use with the term ‘series’.

3.10.3 尺寸和计数器 Lengths and Counters

The length registers and counters in this section may be changed in the document preamble with `\setlength` and `\setcounter`, respectively.

`\bibhang` The hanging indentation of the bibliography, if applicable. This length is initialized to `\parindent` at load-time.

- `\biblabelsep` The horizontal space between entries and their corresponding labels in the bibliography. This only applies to bibliography styles which print labels, such as the numeric and alphabetic styles. This length is initialized to twice the value of `\labelsep` at load-time.
- `\bibitemsep` The vertical space between the individual entries in the bibliography. This length is initialized to `\itemsep` at load-time. Note that `\bibitemsep`, `\bibnamesep`, and `\bibinitsep` obey the rules for `\addvspace`, that is, when vertical space introduced by any of these commands immediately follows on from space introduced by another of them, the resulting total space is equal to the largest of them.
- `\bibnamesep` Vertical space to be inserted between two entries in the bibliography whenever an entry starts with a name which is different from the initial name of the previous entry. The default value is zero. Setting this length to a positive value greater than `\bibitemsep` will group the bibliography by author/editor name. Note that `\bibitemsep`, `\bibnamesep`, and `\bibinitsep` obey the rules for `\addvspace`, that is, when vertical space introduced by any of these commands immediately follows on from space introduced by another of them, the resulting total space is equal to the largest of them.
- `\bibinitsep` Vertical space to be inserted between two entries in the bibliography whenever an entry starts with a letter which is different from the initial letter of the previous entry. The default value is zero. Setting this length to a positive value greater than `\bibitemsep` will group the bibliography alphabetically. Note that `\bibitemsep`, `\bibnamesep`, and `\bibinitsep` obey the rules for `\addvspace`, that is, when vertical space introduced by any of these commands immediately follows on from space introduced by another of them, the resulting total space is equal to the largest of them.
- `\bibparsep` The vertical space between paragraphs within an entry in the bibliography. The default value is zero.
- `abbrvpenalty` This counter, which is used by the localization modules, holds the penalty used in short or abbreviated localization strings. For example, a linebreak in expressions such as “et al.” or “ed. by” is unfortunate, but should still be possible to prevent overfull boxes. This counter is initialized to `\hyphenpenalty` at load-time. The idea is making TeX treat the whole expression as if it were a single, hyphenatable word as far as line-breaking is concerned. If you dislike such linebreaks, use a higher value. If you do not mind them at all, set this counter to zero. If you want to suppress them unconditionally, set it to ‘infinite’ (10 000 or higher).³¹

³¹The default values assigned to `abbrvpenalty`, `lownamepenalty`, and `highnamepenalty` are deliberately very low to prevent overfull boxes. This implies that you will hardly notice any effect on line-breaking if the text is set justified. If you set these counters to 10 000 to suppress the respective breakpoints, you will notice their effect but you may also be confronted with overfull boxes. Keep in mind that line-breaking in the bibliography is often more difficult than in the body text and that you can not resort to rephrasing a sentence. In some cases it may be preferable to set the entire bibliography `\raggedright` to prevent suboptimal linebreaks. In this case, even the fairly low default penalties will make a visible difference.

highnamepenalty This counter holds a penalty affecting line-breaking in names. Please refer to §§ 3.13.4 and 3.10.1 for explanation. The counter is initialized to `\hyphenpenalty` at load-time. Use a higher value if you dislike the respective linebreaks. If you do not mind them at all, set this counter to zero. If you prefer the traditional BibTeX behavior (no linebreaks at `highnamepenalty` breakpoints), set it to ‘infinite’ (10 000 or higher).

lownamepenalty Similar to `highnamepenalty`. Please refer to §§ 3.13.4 and 3.10.1 for explanation. The counter is initialized to half the `\hyphenpenalty` at load-time. Use a higher value if you dislike the respective linebreaks. If you do not mind them at all, set this counter to zero.

3.10.4 多用途命令 All-purpose Commands

The commands in this section are all-purpose text commands which are generally available, not only in citations and the bibliography.

\bibellipsis An ellipsis symbol with brackets: ‘[...]’.

\noligature Disables ligatures at this position and adds some space. Use this command to break up standard ligatures like ‘fi’ and ‘fl’. It is similar to the “|” shorthand provided by some language modules of the `babel/polyglossia` packages.

\hyphenate A conditional hyphen. In contrast to the standard `\-` command, this one allows hyphenation in the rest of the word. It is similar to the “-” shorthand provided by some language modules of the `babel/polyglossia` packages.

\hyphen An explicit, breakable hyphen intended for compound words. In contrast to a literal ‘-’, this command allows hyphenation in the rest of the word. It is similar to the “=” shorthand provided by some language modules of the `babel/polyglossia` packages.

\nbhyphen An explicit, non-breakable hyphen intended for compound words. In contrast to a literal ‘-’, this command does not permit line breaks at the hyphen but still allows hyphenation in the rest of the word. It is similar to the “~” shorthand provided by some language modules of the `babel/polyglossia` packages.

\nohyphenation A generic switch which suppresses hyphenation locally. Its scope should normally be confined to a group.

\textnohyphenation{*text*}

Similar to `\nohyphenation` but restricted to the *text* argument.

\mknumalph{*integer*}

Takes an integer in the range 1–702 as its argument and converts it to a string as follows: 1=a, ..., 26=z, 27=aa, ..., 702=zz. This is intended for use in formatting directives for the `extrayear` and `extraalpha` fields.

`\mkbibacro{⟨text⟩}`

Generic command which typesets an acronym using the small caps variant of the current font, if available, and as-is otherwise. The acronym should be given in uppercase letters.

`\autocap{⟨character⟩}`

Automatically converts the `⟨character⟩` to its uppercase form if Biblatex's punctuation tracker would capitalize a localization string at the current location. This command is robust. It is useful for conditional capitalization of certain strings in an entry. Note that the `⟨character⟩` argument is a single character given in lowercase. For example:

```
\autocap{s}pecial issue
```

will yield 'Special issue' or 'special issue', as appropriate. If the string to be capitalized starts with an inflected character given in Ascii notation, include the accent command in the `⟨character⟩` argument as follows:

```
\autocap{\`e}dition sp`eciale
```

This will yield 'Édition spéciale' or 'édition spéciale'. If the string to be capitalized starts with a command which prints a character, such as `\ae` or `\oe`, simply put the command in the `⟨character⟩` argument:

```
\autocap{\oe}uvres
```

This will yield 'Œuvres' or 'œuvres'.

3.11 语言相关注意点 Language-specific Notes

The facilities discussed in this section are specific to certain localization modules.

3.11.1 美语 American

The American localization module uses `\uspunctuation` from § 4.7.5 to enable 'American-style' punctuation. If this feature is enabled, all trailing commas and periods after `\mkbibquote` will be moved inside the quotes. If you want to disable this feature, use `\stdpunctuation` as follows:

```
\DefineBibliographyExtras{american}{%  
  \stdpunctuation  
}
```

By default, the ‘American punctuation’ feature is enabled by the `american` localization module only. The above code is only required if you want American localization without American punctuation. Since standard punctuation is the package default, it would be redundant with any other language.

It is highly advisable to always specify `american`, `british`, `australian`, etc. rather than `english` when loading the `babel/polyglossia` packages to avoid any possible confusion. Older versions of the `babel` package used to treat `english` as an alias for `british`; more recent ones treat it as an alias for `american`. The `biblatex` package essentially treats `english` as an alias for `american`, except for the above feature which is only enabled if `american` is requested explicitly.

3.11.2 西班牙语 Spanish

Handling the word ‘and’ is more difficult in Spanish than in the other languages supported by this package because it may be ‘y’ or ‘e’, depending on the initial sound of the following word. Therefore, the Spanish localization module does not use the localization string ‘and’ but a special internal ‘smart and’ command. The behavior of this command is controlled by the `smartand` counter.

smartand This counter controls the behavior of the internal ‘smart and’ command. When set to 1, it prints ‘y’ or ‘e’, depending on the context. When set to 2, it always prints ‘y’. When set to 3, it always prints ‘e’. When set to 0, the ‘smart and’ feature is disabled. This counter is initialized to 1 at load-time and may be changed in the preamble. Note that setting this counter to a positive value implies that the Spanish localization module ignores `\finalnamedelim` and `\finallistdelim`.

\forceE Use this command in bib files if Biblatex gets the ‘and’ before a certain name wrong. As its name suggests, it will enforce ‘e’. This command must be used in a special way to prevent confusing BibTeX. Here is an example:

```
author = {Edward Jones and Eoin Maguire},
author = {Edward Jones and {\forceE{E}}oin Maguire},
```

Note that the initial letter of the respective name component is given as an argument to `\forceE` and that the entire construct is wrapped in an additional pair of curly braces.

\forceY Similar to `\forceE` but enforces ‘y’.

3.11.3 希腊语 Greek

The Greek localization module requires UTF-8 support. It will not work with any other encoding. Generally speaking, the `Biblatex` package is compatible with the `inputenc` package and with XeLaTeX. The `ucs` package will not work. Since `inputenc`’s standard `utf8` module is missing glyph mappings for Greek, this leaves Greek users with XeLaTeX. Note that you may need to load additional packages which set up Greek

fonts. As a rule of thumb, a setup which works for regular Greek documents should also work with Biblalex. However, there is one fundamental limitation. As of this writing, Biblalex has no support for switching scripts. Greek titles in the bibliography should work fine, provided that you use Biber as a backend, but English and other titles in the bibliography may be rendered in Greek letters. If you need multi-script bibliographies, using XeLaTeX is the only sensible choice.

3.11.4 俄语 Russian

Like the Greek localization module, the Russian module also requires UTF-8 support. It will not work with any other encoding.

3.12 用法注意点 Usage Notes

The following sections give a basic overview of the Biblalex package and discuss some typical usage scenarios.

3.12.1 概述 Overview

Using the Biblalex package is slightly different from using traditional BibTeX styles and related packages. Before we get to specific usage scenarios, we will therefore have a look at the structure of a typical document first:

```
\documentclass{...}
\usepackage[...]{biblalex}
\addbibresource{bibfile.bib}
\begin{document}
\cite{...}
...
\printbibliography
\end{document}
```

With traditional BibTeX, the `\bibliography` command serves two purposes. It marks the location of the bibliography and it also specifies the bib file(s). The file extension is omitted. With Biblalex, resources are specified in the preamble with `\addbibresource` using the full name with `.bib` suffix. The bibliography is printed using the `\printbibliography` command which may be used multiple times (see § 3.7 for details). The document body may contain any number of citation commands (§ 3.8). Processing this example file requires that a certain procedure be followed. Suppose our example file is called `example.tex` and our bibliographic data is in `bibfile.bib`. The procedure, then, is as follows:

3.12.1.1 Biber

1. Run `latex` on `example.tex`. If the file contains any citations, Biblatex will request the respective data from Biber by writing commands to the auxiliary file `example.bcf`.
2. Run `biber` on `example.bcf`. Biber will retrieve the data from `bibfile.bib` and write it to the auxiliary file `example.bbl` in a format which can be processed by Biblatex.
3. Run `latex` on `example.tex`. Biblatex will read the data from `example.bbl` and print all citations as well as the bibliography.

3.12.1.2 BibTeX

1. Run `latex` on `example.tex`. If the file contains any citations, Biblatex will request the respective data from BibTeX by writing commands to the auxiliary file `example.aux`.
2. Run `bibtex` on `example.aux`. BibTeX will retrieve the data from `bibfile.bib` and write it to the auxiliary file `example.bbl` in a format which can be processed by Biblatex.
3. Run `latex` on `example.tex`. Biblatex will read the data from `example.bbl` and print all citations as well as the bibliography.

Whenever a reference to a work which has not been cited before is added, this procedure must be repeated. This is also the case if the last reference to a work which has been cited before is removed because some citation labels may change in this case. In contrast to traditional BibTeX, there is normally no need to run `latex` twice after running the backend as far as the handling of bibliographic data is concerned.³²

Note that when using BibTeX as the backend this only applies to the most basic case. Using the `xref` field or the `entryset` field may require an additional LaTeX/BibTeX/LaTeX cycle. Some other facilities provided by Biblatex may also require an additional `latex` run to get certain references and the page tracking right. In this case, the usual warning messages such as “There were undefined references” and “Label(s) may have changed. Rerun to get cross-references right” will be printed.

BibTeX only

3.12.2 辅助文件 Auxiliary Files

3.12.2.1 Biber The Biblatex package uses one auxiliary `bcf` file only. Even if there are citation commands in a file included via `\include`, you only need to run Biber on the main `bcf` file. All information Biber needs is in the `bcf` file, including information about all refsections if using multiple `refsection` environments (see § 3.12.3).

³²That is, unless the `defernumbers` package option is enabled. See § 4.1

3.12.2.2 BibTeX By default, the Biblatex package uses the main aux file only. Even if there are citation commands in a file included via `\include`, which has its own aux file, you only need to run BibTeX on the main aux file. If you are using refsection environments in a document (see § 3.12.3) Biblatex will create one additional aux file for every refsection environment. In this case, you also need to run bibtex on each additional aux file. The name of the additional aux files is the base name of the main input file with the string `-blx` and a running number appended at the end. The Biblatex package issues a warning listing the files which require an additional BibTeX run. With the basic example presented in § 3.12.1, it would issue the following warning:

```
Package biblatex Warning: Please (re)run BibTeX on the file(s):
(biblatex)                example.aux
(biblatex)                and rerun LaTeX afterwards.
```

If the input file contained three refsection environments, the warning would read as follows:

```
Package biblatex Warning: Please (re)run BibTeX on the file(s):
(biblatex)                example1-blx.aux
(biblatex)                example2-blx.aux
(biblatex)                example3-blx.aux
(biblatex)                and rerun LaTeX afterwards.
```

Apart from these aux files, Biblatex uses an additional bib file with the same suffix to pass certain control parameters to BibTeX. In the example above, this file would be named `example-blx.bib`. In the event of a file name conflict, you can change the suffix by redefining the macro `\blxauxsuffix` in the document preamble. When using Biber, Biblatex writes a control file named `example.bcf` and ignores `\blxauxsuffix`. There is also no auxiliary bib file in this case.

Note that Biblatex will not overwrite any files it did not create. All auxiliary files created automatically by this package start with a special signature line. Before overwriting a file (excluding the main aux file, which is managed by LaTeX), Biblatex inspects the first line of the file to make sure that there is no file name conflict. If the file in question is missing the signature line, Biblatex will immediately issue an error message and abort before opening the output stream. In this case you should delete any spurious files accidentally left in the working directory. If the error persists, there may be a file name conflict with a file found in one of the TeX installation trees. Since the installation trees usually do not contain any aux files and the string `-blx` is fairly exotic in the name of a bib file, this is rather unlikely but theoretically possible. If you find out that this is indeed the case, you should redefine `\blxauxsuffix` permanently in the Biblatex configuration file, `biblatex.cfg`.

3.12.3 多个参考文献表 Multiple Bibliographies

In a collection of articles by different authors, such as a conference proceedings volume for example, it is very common to have one bibliography for each article rather than a global one for the entire book. In the example below, each article would be presented as a separate `\chapter` with its own bibliography.

Note that with the BibTeX backend, Bibl_{at}ex creates one additional aux file for every refsection environment. These files have to be processed by BibTeX as well, see § 3.12.2 for details.

BibTeX only

```
\documentclass{...}
\usepackage{biblatex}
\addbibresource{...}
\begin{document}
\chapter{...}
\begin{refsection}
...
\printbibliography[heading=subbibliography]
\end{refsection}
\chapter{...}
\begin{refsection}
...
\printbibliography[heading=subbibliography]
\end{refsection}
\end{document}
```

If `\printbibliography` is used inside a `refsection` environment, it automatically restricts the scope of the list of references to the enclosing `refsection` environment. For a cumulative bibliography which is subdivided by chapter but printed at the end of the book, use the `section` option of `\printbibliography` to select a reference section, as shown in the next example.

```
\documentclass{...}
\usepackage{biblatex}
\defbibheading{subbibliography}{%
  \section*{References for Chapter \ref{refsection:\therefsection}}}
\addbibresource{...}
\begin{document}
\chapter{...}
\begin{refsection}
...
\end{refsection}
\chapter{...}
```

```

\begin{refsection}
...
\end{refsection}
\printbibheading
\printbibliography[section=1,heading=subbibliography]
\printbibliography[section=2,heading=subbibliography]
\end{document}

```

Note the definition of the bibliography heading in the above example. This is the definition taking care of the subheadings in the bibliography. The main heading is generated with a plain `\chapter` command in this case. The Biblatex package automatically sets a label at the beginning of every `refsection` environment, using the standard `\label` command. The identifier used is the string `refsection:` followed by the number of the respective `refsection` environment. The number of the current section is accessible via the `refsection` counter. When using the `section` option of `\printbibliography`, this counter is also set locally. This means that you may use the counter in heading definitions to print subheadings like “References for Chapter 3”, as shown above. You could also use the title of the respective chapter as a subheading by loading the `nameref` package and using `\nameref` instead of `\ref`:

```

\usepackage{nameref}
\defbibheading{subbibliography}{%
  \section*{\nameref{refsection:\therefsection}}}

```

Since giving one `\printbibliography` command for each part of a subdivided bibliography is tedious, Biblatex provides a shorthand. The `\bibbysection` command automatically loops over all reference sections. This is equivalent to giving one `\printbibliography` command for every section but has the additional benefit of automatically skipping sections without references. In the example above, the bibliography would then be generated as follows:

```

\printbibheading
\bibbysection[heading=subbibliography]

```

When using a format with one cumulative bibliography subdivided by chapter (or any other document division) it may be more appropriate to use `refsegment` rather than `refsection` environments. The difference is that the `refsection` environment generates labels local to the environment while `refsegment` does not affect the generation of labels, hence they will be unique across the entire document. Note that when using BibTeX as the backend, `refsegment` environments do not require additional aux files. The next example could also be given in § 3.12.4 because, visually, it creates one global bibliography subdivided into multiple segments.

```

\documentclass{...}
\usepackage{biblatex}
\defbibheading{subbibliography}{%
  \section*{References for Chapter \ref{refsegment:
    ↪ \therefsection\therefsegment}}}%
\addbibresource{...}
\begin{document}
\chapter{...}
\begin{refsegment}
...
\end{refsegment}
\chapter{...}
\begin{refsegment}
...
\end{refsegment}
\printbibheading
\printbibliography[segment=1,heading=subbibliography]
\printbibliography[segment=2,heading=subbibliography]
\end{document}

```

The use of `refsegment` is similar to `refsection` and there is also a corresponding `segment` option for `\printbibliography`. The Biblatex package automatically sets a label at the beginning of every `refsegment` environment using the string `refsegment:` followed by the number of the respective `refsegment` environment as an identifier. There is a matching `refsegment` counter which may be used in heading definitions, as shown above. As with reference sections, there is also a shorthand command which automatically loops over all reference segments:

```

\printbibheading
\bibbysegment[heading=subbibliography]

```

This is equivalent to giving one `\printbibliography` command for every segment in the current `refsection`.

3.12.4 子参考文献表 Subdivided Bibliographies

It is very common to subdivide a bibliography by certain criteria. For example, you may want to list printed and online resources separately or divide a bibliography into primary and secondary sources. The former case is straightforward because you can use the entry type as a criterion for the type and nottype filters of `\printbibliography`. The next example also demonstrates how to generate matching subheadings for the two parts of the bibliography.

```

\documentclass{...}

```

```

\usepackage{biblatex}
\addbibresource{...}
\begin{document}
...
\printbibheading
\printbibliography[notype=online,heading=subbibliography,
                  title={Printed Sources}]
\printbibliography[type=online,heading=subbibliography,
                  title={Online Sources}]

\end{document}

```

You may also use more than two subdivisions:

```

\printbibliography[type=article,...]
\printbibliography[type=book,...]
\printbibliography[notype=article,notype=book,...]

```

It is even possible to give a chain of different types of filters:

```

\printbibliography[section=2,type=book,keyword=abc,notkeyword=xyz]

```

This would print all works cited in reference section 2 whose entry type is @book and whose keywords field includes the keyword ‘abc’ but not ‘xyz’. When using bibliography filters in conjunction with a numeric style, see § 3.13.5. If you need complex filters with conditional expressions, use the filter option in conjunction with a custom filter defined with \defbibfilter. See § 3.7.9 for details on custom filters.

```

\documentclass{...}
\usepackage{biblatex}
\addbibresource{...}
\begin{document}
...
\printbibheading
\printbibliography[keyword=primary,heading=subbibliography,%
                  title={Primary Sources}]
\printbibliography[keyword=secondary,heading=subbibliography,%
                  title={Secondary Sources}]

\end{document}

```

Dividing a bibliography into primary and secondary sources is possible with a keyword filter, as shown in the above example. In this case, with only two subdivisions, it would be sufficient to use one keyword as filter criterion:

```
\printbibliography[keyword=primary,...]  
\printbibliography[notkeyword=primary,...]
```

Since Biblatex has no way of knowing if an item in the bibliography is considered to be primary or secondary literature, we need to supply the bibliography filter with the required data by adding a keywords field to each entry in the bib file. These keywords may then be used as targets for the keyword and notkeyword filters, as shown above. It may be a good idea to add such keywords right away while building a bib file.

```
@Book{key,  
  keywords      = {primary,some,other,keywords},  
  ...
```

An alternative way of subdividing the list of references are bibliography categories. They differ from the keywords-based approach shown in the example above in that they work on the document level and do not require any changes to the bib file.

```
\documentclass{...}  
\usepackage{biblatex}  
\DeclareBibliographyCategory{primary}  
\DeclareBibliographyCategory{secondary}  
\addtocategory{primary}{key1,key3,key6}  
\addtocategory{secondary}{key2,key4,key5}  
\addbibresource{...}  
\begin{document}  
...  
\printbibheading  
\printbibliography[category=primary,heading=subbibliography,%  
                    title={Primary Sources}]  
\printbibliography[category=secondary,heading=subbibliography,%  
                    title={Secondary Sources}]  
\end{document}
```

In this case it would also be sufficient to use one category only:

```
\printbibliography[category=primary,...]  
\printbibliography[notcategory=primary,...]
```

It is still a good idea to declare all categories used in the bibliography explicitly because there is a `\bibbcategory` command which automatically loops over all categories. This is equivalent to giving one `\printbibliography` command for every category, in the order in which they were declared.


```

\documentclass{...}
\usepackage{biblatex}
\DeclareBibliographyCategory{primary}
\DeclareBibliographyCategory{secondary}
\addtocategory{primary}{key1,key3,key6}
\addtocategory{secondary}{key2,key4,key5}
\defbibheading{primary}{\section*{Primary Sources}}
\defbibheading{secondary}{\section*{Secondary Sources}}
\addbibresource{...}
\begin{document}
...
\printbibheading
\bibbycategory
\end{document}

```

The handling of the headings is different from `\bibbysection` and `\bibbysegment` in this case. `\bibbycategory` uses the name of the current category as a heading name. This is equivalent to passing `heading=⟨category⟩` to `\printbibliography` and implies that you need to provide a matching heading for every category.

3.12.5 条目录集 Entry Sets

An entry set is a group of entries which are cited as a single reference and listed as a single item in the bibliography. The individual entries in the set are separated by `\entrysetpunct` (§ 4.10.1). The Biblatex package supports two types of entry sets. Static entry sets are defined in the bib file like any other entry. Dynamic entry sets are defined with `\defbibentryset` (§ 3.7.11) on a per-document/per-refsection basis in the document preamble or the document body. This section deals with the definition of entry sets; style authors should also see § 4.11.1 for further information.

3.12.5.1 Static entry sets Static entry sets are defined in the bib file like any other entry. When using Biber as the backend, defining an entry set is as simple as adding an entry of type `@set`. The entry has an `entryset` field defining the members of the set as a separated list of entry keys:

Biber only

```

@Set{set1,
  entryset = {key1,key2,key3},
}

```

Entries may be part of a set in one document/refsection and stand-alone references in another one, depending on the presence of the `@set` entry. If the `@set` entry is cited, the set members are grouped automatically. If not, they will work like any regular entry.

When using BibTeX as the backend, which has no native support for entry sets, setting up entry sets involves more work. BibTeX requires `entryset` and `crossref`

fields to be used in a special way. The members of the set are given in the `entryset` field of the `@set` entry. The `@set` entry also requires a `crossref` field which points to the first key in the `entryset` field. In addition to that, all members of the set require `entryset` fields which are reverse pointers to the entry key of the `@set` head entry:

```
@Set{set1,
  entryset = {key1, key2, key3},
  crossref = {key1},
}
@Article{key1,
  entryset = {set1},
  author   = {...},
  title    = {...},
  ...
}
@InCollection{key2,
  entryset = {set1},
  author   = {...},
  title    = {...},
  ...
}
@Article{key3,
  entryset = {set1},
  author   = {...},
  title    = {...},
  ...
}
```

Note that citing any set member will automatically load the entire set with BibTeX. If you want to refer to an item as part of a set in one document/refsection and as a stand-alone reference in another one, you need two distinct entries with BibTeX.

3.12.5.2 Dynamic entry sets Dynamic entry sets are set up and work much like static ones. The main difference is that they are defined in the document preamble or on the fly in the document body using the `\defbibentryset` command from § 3.7.11: Biber only

```
\defbibentryset{set1}{key1, key2, key3}
```

Dynamic entry sets in the document body are local to the enclosing `refsection` environment, if any. Otherwise, they are assigned to reference section 0. Those defined in the preamble are assigned to reference section 0. Note that dynamic entry sets require Biber. They will not work with any other backend.

The `@xdata` entry type serves as a data container holding one or more fields. These fields may be inherited by other entries using the `xdata` field. `@xdata` entries may not be cited or added to the bibliography, they only serve as a data source for other entries. This data inheritance mechanism is useful for fixed field combinations such as publisher/location and for other frequently used data:

```
@XData{hup,
  publisher = {Harvard University Press},
  location  = {Cambridge, Mass.},
}
@Book{...,
  author    = {...},
  title     = {...},
  date      = {...},
  xdata     = {hup},
}
```

Using a separated list of keys in its `xdata` field, an entry may inherit data from several `@xdata` entries. Cascading `@xdata` entries are supported as well, i. e., an `@xdata` entry may reference one or more other `@xdata` entries:

```
@XData{macmillan:name,
  publisher = {Macmillan},
}
@XData{macmillan:place,
  location  = {New York and London},
}
@XData{macmillan,
  xdata     = {macmillan:name,macmillan:place},
}
@Book{...,
  author    = {...},
  title     = {...},
  date      = {...},
  xdata     = {macmillan},
}
```

See also §§ 2.1.1 和 2.2.3.

3.12.7 电子出版信息 Electronic Publishing Information

The Biblatex package provides three fields for electronic publishing information: `eprint`, `eprinttype`, and `eprintclass`. The `eprint` field is a verbatim field similar to

doi which holds the identifier of the item. The `eprinttype` field holds the resource name, i. e., the name of the site or electronic archive. The optional `eprintclass` field is intended for additional information specific to the resource indicated by the `eprinttype` field. This could be a section, a path, classification information, etc. If the `eprinttype` field is available, the standard styles will use it as a literal label. In the following example, they would print “Resource: identifier” rather than the generic “eprint: identifier”:

```
eprint      = {identifier},  
eprinttype = {Resource},
```

The standard styles feature dedicated support for a few online archives. For arXiv references, put the identifier in the `eprint` field and the string `arxiv` in the `eprinttype` field:

```
eprint      = {math/0307200v3},  
eprinttype = {arxiv},
```

For papers which use the new identifier scheme (April 2007 and later) add the primary classification in the `eprintclass` field:

```
eprint      = {1008.2849v1},  
eprinttype  = {arxiv},  
eprintclass = {cs.DS},
```

There are two aliases which ease the integration of arXiv entries. `archiveprefix` is treated as an alias for `eprinttype`; `primaryclass` is an alias for `eprintclass`. If hyperlinks are enabled, the `eprint` identifier will be transformed into a link to `arxiv.org`. See the package option `arxiv` in § 3.1.2.1 for further details.

For JSTOR references, put the stable JSTOR number in the `eprint` field and the string `jstor` in the `eprinttype` field:

```
eprint      = {number},  
eprinttype = {jstor},
```

When using JSTOR’s export feature to export citations in BibTeX format, JSTOR uses the `url` field by default (where the $\langle number \rangle$ is a unique and stable identifier):

```
url = {http://www.jstor.org/stable/number},
```

While this will work as expected, full URLs tend to clutter the bibliography. With the `eprint` fields, the standard styles will use the more readable “JSTOR: $\langle number \rangle$ ” format which also supports hyperlinks. The $\langle number \rangle$ becomes a clickable link if `hyperref` support is enabled.

For PubMed references, put the stable PubMed identifier in the `eprint` field and the string `pubmed` in the `eprinttype` field. This means that:

```
url = {http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/pmid},
```

becomes:

```
eprint      = {pmid},  
eprinttype = {pubmed},
```

and the standard styles will print “PMID: *pmid*” instead of the lengthy URL. If hyperref support is enabled, the *pmid* will be a clickable link to PubMed.

For handles (HDLs), put the handle in the eprint field and the string hdl in the eprinttype field:

```
eprint      = {handle},  
eprinttype = {hdl},
```

For Google Books references, put Google’s identifier in the eprint field and the string googlebooks in the eprinttype field. This means that, for example:

```
url = {http://books.google.com/books?id=XXu4AkRVBBoC},
```

would become:

```
eprint      = {XXu4AkRVBBoC},  
eprinttype = {googlebooks},
```

and the standard styles would print “Google Books: XXu4AkRVBBoC” instead of the full URL. If hyperref support is enabled, the identifier will be a clickable link to Google Books.³³

Note that eprint is a verbatim field. Always give the identifier in its unmodified form. For example, there is no need to replace `_` with `_`. Also see § 4.11.2 on how to add dedicated support for other eprint resources.

3.12.8 外部摘要和注释 External Abstracts and Annotations

Styles which print the fields abstract and/or annotation may support an alternative way of adding abstracts or annotations to the bibliography. Instead of including the text in the bib file, it may also be stored in an external LaTeX file. For example, instead of saying

```
@Article{key1,  
  ...  
  abstract      = {This is an abstract of entry ‘key1’}.  
}
```

³³Note that the Google Books ID seems to be a bit of an ‘internal’ value. As of this writing, there does not seem to be any way to search for an ID on Google Books. You may prefer to use the url in this case.

in the bib file, you may create a file named `bibabstract-key1.tex` and put the abstract in this file:

```
This is an abstract of entry 'key1'.  
\endinput
```

The name of the external file must be the entry key prefixed with `bibabstract-` or `bibannotation-`, respectively. You can change these prefixes by redefining `\bibabstractprefix` and `\bibannotationprefix`. Note that this feature needs to be enabled explicitly by setting the package option `loadfiles` from § 3.1.2.1. The option is disabled by default for performance reasons. Also note that any abstract and annotation fields in the bib file take precedence over the external files. Using external files is strongly recommended if you have long abstracts or a lot of annotations since this may increase memory requirements significantly. It is also more convenient to edit the text in a dedicated LaTeX file. Style authors should see § 4.11.3 for further information.

3.13 提示与警告 Hints and Caveats

This section provides additional usage hints and addresses some common problems and potential misconceptions.

3.13.1 与KOMA-Script 类共用的方法 Usage with KOMA-Script Classes

When using Biblatex in conjunction with one of the `scrbook`, `scrreprt`, or `scrartcl` classes, the headings `bibliography` and `biblist` from § 3.7.7 are responsive to the bibliography-related options of these classes.³⁴ You can override the default headings by using the heading option of `\printbibliography`, `\printbibheading` and `\printbiblist`. See §§ 3.7.2、3.7.3、3.7.7 for details. All default headings are adapted at load-time such that they blend with the behavior of these classes. If one of the above classes is detected, Biblatex will also provide the following additional tests which may be useful in custom heading definitions:

```
\ifkomabibtotoc{<true>}{<false>}
```

Expands to `<true>` if the class would add the bibliography to the table of contents, and to `<false>` otherwise.

```
\ifkomabibtotocnumbered{<true>}{<false>}
```

Expands to `<true>` if the class would add the bibliography to the table of contents as a numbered section, and to `<false>` otherwise. If this test yields `<true>`, `\ifkomabibtotoc` will always yield `<true>` as well, but not vice versa.

³⁴This applies to the traditional syntax of these options (`bibtotoc` and `bibtotocnumbered`) as well as to the `<key>=<value>` syntax introduced in KOMA-Script 3.x, i.e., to `bibliography=nottotoc`, `bibliography=totoc`, and `bibliography=totocnumbered`. The global `toc=bibliography` and `toc=bibliographynumbered` options as well as their aliases are detected as well. In any case, the options must be set globally in the optional argument to `\documentclass`.

3.13.2 与 Memoir 类共用的方法 Usage with the Memoir Class

When using Biblatex with the memoir class, most class facilities for adapting the bibliography have no effect. Use the corresponding facilities of this package instead (§§ 3.7.2、3.7.7、3.7.8). Instead of redefining memoir’s `\bibsection`, use the heading option of `\printbibliography` and `\defbibheading` (§§ 3.7.2 和 3.7.7). Instead of `\prebibhook` and `\postbibhook`, use the `prenote` and `postnote` options of `\printbibliography` and `\defbibnote` (§§ 3.7.2 和 3.7.8). All default headings are adapted at load-time such that they blend well with the default layout of this class. The default headings `bibliography` and `biblist` (§ 3.7.7) are also responsive to memoir’s `\bibintoc` and `\nobibintoc` switches. The length register `\bibitemsep` is used by Biblatex in a way similar to memoir (§ 3.10.3). This section also introduces some additional length registers which correspond to memoir’s `\biblistextra`. Lastly, `\setbiblabel` does not map to a single facility of the Biblatex package since the style of all labels in the bibliography is controlled by the bibliography style. See § 4.2.2 in the author section of this manual for details. If the memoir class is detected, Biblatex will also provide the following additional test which may be useful in custom heading definitions:

```
\ifmemoirbibintoc{<true>}{<false>}
```

Expands to `<true>` or `<false>`, depending on memoir’s `\bibintoc` and `\nobibintoc` switches. This is a LaTeX frontend to memoir’s `\ifnobibintoc` test. Note that the logic of the test is reversed.

3.13.3 标注中的页码 Page Numbers in Citations

If the `<postnote>` argument to a citation command is a page number or page range, Biblatex will automatically prefix it with ‘p.’ or ‘pp.’ by default. This works reliably in typical cases, but sometimes manual intervention may be required. In this case, it is important to understand how this argument is handled in detail. First, Biblatex checks if the postnote is an Arabic or Roman numeral (case insensitive). If this test succeeds, the postnote is considered as a single page or other number which will be prefixed with ‘p.’ or some other string which depends on the pagination field (see § 2.3.10). If it fails, a second test is performed to find out if the postnote is a range or a list of Arabic or Roman numerals. If this test succeeds, the postnote will be prefixed with ‘pp.’ or some other string in the plural form. If it fails as well, the postnote is printed as is. Note that both tests expand the `<postnote>`. All commands used in this argument must therefore be robust or prefixed with `\protect`. Here are a few examples of `<postnote>` arguments which will be correctly recognized as a single number, a range of numbers, or a list of numbers, respectively:

```
\cite[25]{key}
\cite[vii]{key}
\cite[XIV]{key}
\cite[34--38]{key}
```



```
\cite[iv--x]{key}
\cite[185/86]{key}
\cite[XI \& XV]{key}
\cite[3, 5, 7]{key}
\cite[vii--x; 5, 7]{key}
```

In some other cases, however, the tests may get it wrong and you need to resort to the auxiliary commands `\pno`, `\ppno`, and `\nopp` from § 3.8.8. For example, suppose a work is cited by a special pagination scheme consisting of numbers and letters. In this scheme, the string ‘27a’ would mean ‘page 27, part a’. Since this string does not look like a number or a range to Biblatex, you need to force the prefix for a single number manually:

```
\cite[\pno~27a]{key}
```

There is also a `\ppno` command which forces a range prefix as well as a `\nopp` command which suppresses all prefixes:

```
\cite[\ppno~27a--28c]{key}
\cite[\nopp 25]{key}
```

These commands may be used anywhere in the *⟨postnote⟩* argument. They may also be used multiple times. For example, when citing by volume and page number, you may want to suppress the prefix at the beginning of the postnote and add it in the middle of the string:

```
\cite[VII, \pno~5]{key}
\cite[VII, \pno~3, \ppno~40--45]{key}
\cite[see][\ppno~37--46, in particular \pno~40]{key}
```

There are also two auxiliary command for suffixes like ‘the following page(s)’. Instead of inserting such suffixes literally (which would require `\ppno` to force a prefix):

```
\cite[\ppno~27~sq.]{key}
\cite[\ppno~55~sqq.]{key}
```

use the auxiliary commands `\psq` and `\psqq`. Note that there is no space between the number and the command. This space will be inserted automatically and may be modified by redefining the macro `\sqspace`.

```
\cite[27\psq]{key}
\cite[55\psqq]{key}
```

Since the postnote is printed without any prefix if it includes any character which is not an Arabic or Roman numeral, you may also type the prefix manually:

```
\cite[p.~5]{key}
```

It is possible to suppress the prefix on a per-entry basis by setting the pagination field of an entry to ‘none’, see § 2.3.10 for details. If you do not want any prefixes at all or prefer to type them manually, you can also disable the entire mechanism in the document preamble or the configuration file as follows:

```
\DeclareFieldFormat{postnote}{#1}
```

The *postnote* argument is handled as a field and the formatting of this field is controlled by a field formatting directive which may be freely redefined. The above definition will simply print the postnote as is. See §§ 4.3.2 和 4.4.2 in the author guide for further details.

3.13.4 姓名组成部分及其间距 Name Parts and Name Spacing

The Biblatex package gives users and style authors very fine-grained control of name spacing and the line-breaking behavior of names, especially when they are using Biber as the backend. The commands discussed in the following are documented in §§ 3.10.1 和 4.10.1. This section is meant to give an overview of how they are put together. A note on terminology: a name *part* is a basic part of the name, for example the first or the last name. Each part of a name may be a single name or it may be composed of multiple names. For example, the name part ‘first name’ may be composed of a first and a middle name. The latter are referred to as name *elements* in this section. Let’s consider a simple name first: “John Edward Doe”. This name is composed of the following parts:

First	John Edward
Prefix	—
Last	Doe
Suffix	—

The spacing, punctuation and line-breaking behavior of names is controlled by six macros:

<code>a=\bibnamedelima</code>	Inserted by the backend after the first element of every name part if that element is less than three characters long and before the last element of every name part.
<code>b=\bibnamedelimb</code>	Inserted by the backend between all elements of a name part where <code>\bibnamedelima</code> does not apply.
<code>c=\bibnamedelimc</code>	Inserted by a formatting directive between the name prefix and the last name if <code>useprefix=true</code> . If <code>useprefix=false</code> , <code>\bibnamedelimd</code> is used instead.
<code>d=\bibnamedelimd</code>	Inserted by a formatting directive between name parts where <code>\bibnamedelimc</code> does not apply.
<code>i=\bibnamedelimi</code>	Replaces <code>\bibnamedelima/b</code> after initials
<code>p=\revsnamepunct</code>	Inserted by a formatting directive after the last name when the name parts are reversed.

This is how the delimiters are employed:

John_a Edward_d Doe

Doe_p John_d Edward_a

Initials in the bib file get a special delimiter:

J._i Edward_d Doe

Let's consider a more complex name: "Charles-Jean Étienne Gustave Nicolas de La Vallée Poussin". This name is composed of the following parts:

First Charles-Jean Étienne Gustave Nicolas

Prefix de

Last La Vallée Poussin

Suffix —

The delimiters:

Charles-Jean_b Étienne_b Gustave_a Nicolas_d de_c La_a Vallée_a Poussin

Note that `\bibnamedelima/b/i` are inserted by the backend. The backend processes the name parts and takes care of the delimiters between the elements that make up a name part, processing each part individually. In contrast to that, the delimiters between the parts of the complete name (`\bibnamedelimc/d`) are added by name formatting directives at a later point in the processing chain. The spacing and punctuation of initials is also handled by the backend and may be customized by redefining the following three macros:

<code>a=\bibinitperiod</code>	Inserted by the backend after initials.
<code>b=\bibinitdelim</code>	Inserted by the backend between multiple initials.
<code>c=\bibinithyphendelim</code>	Inserted by the backend between the initials of hyphenated name parts, replacing <code>\bibinitperiod</code> and <code>\bibinitdelim</code> .

This is how they are employed:

J._a. E._a Doe

K._c-H._a Mustermann

3.13.5 参考文献筛选器和标注标签 Bibliography Filters and Citation Labels

The citation labels generated by this package are assigned to the full list of references before it is split up by any bibliography filters. They are guaranteed to be unique across the entire document (or a refsection environment), no matter how many bibliography filters you are using. When using a numeric citation scheme, however, this will most likely lead to discontinuous numbering in split bibliographies. Use the `defernumbers` package option to avoid this problem. If this option is enabled, numeric labels are assigned the first time an entry is printed in any bibliography.

3.13.6 参考文献标题中的活动字符 Active Characters in Bibliography Headings

Packages using active characters, such as `babel`, `polyglossia`, `csquotes`, or `underscore`, usually do not make them active until the beginning of the document body to avoid interference with other packages. A typical example of such an active character is the Ascii quote `"`, which is used by various language modules of the `babel/polyglossia` packages. If shorthands such as `"<` and `"a` are used in the argument to `\defbibheading` and the headings are defined in the document preamble, the non-active form of the characters is saved in the heading definition. When the heading is typeset, they do not function as a command but are simply printed literally. The most straightforward solution consists in moving `\defbibheading` after `\begin{document}`. Alternatively, you may use `babel`'s `\shorthandon` and `\shorthandoff` commands to temporarily make the shorthands active in the preamble. The above also applies to bibliography notes and the `\defbibnote` command.

3.13.7 在参考文献分节和分部中的编组 Grouping in Reference Sections and Segments

All LaTeX environments enclosed in `\begin` and `\end` form a group. This may have undesirable side effects if the environment contains anything that does not expect to be used within a group. This issue is not specific to `refsection` and `refsegment` environments, but it obviously applies to them as well. Since these environments will usually enclose much larger portions of the document than a typical `itemize` or similar environment, they are simply more likely to trigger problems related to grouping. If you observe any malfunctions after adding `refsection` environments to a document (for example, if anything seems to be ‘trapped’ inside the environment), try the following syntax instead:

`\chapter{...}`

```
\refsection
...
\endrefsection
```

This will not form a group, but otherwise works as usual. As far as Bibl_{at}ex is concerned, it does not matter which syntax you use. The alternative syntax is also supported by the `refsegment` environment. Note that the commands `\newrefsection` and `\newrefsegment` do not form a group. See §§ 3.7.4 和 3.7.5 for details.

4 样式作者指南

本节内容是样式作者指南，主要介绍 Bibl_{at}ex 包的接口。该指南囊括了设计参考文献著录和标注样式或者本地化模型所需知晓的所有内容。在阅读本部分内容前最好先阅读上一节的用户手册。

4.1 概述

在讨论 Bibl_{at}ex 提供的命令和工具之前，我们首先介绍一些基本概念。Bibl_{at}ex 包以一种特殊的方式使用辅助文件。最值得注意的是当使用 BibT_{ex} 后端程序时，`bbl`文件的使用方式存在差别，即只有一个`bst`文件可用来实现结构化的数据接口，该文件并非用来输出可打印数据。

使用 LaTeX 的标准参考文献工具，一个文档通常包含任意数量的文献引用命令，以及常放在文档最后的`\bibliographystyle`和`\bibliography`命令。文献引用命令在文档中的位置是任意的，而`\bibliographystyle`和`\bibliography`命令则标记了打印参考文献表的位置，比如：

```
\documentclass{...}
\begin{document}
\cite{...}
...
\bibliographystyle{...}
\bibliography{...}
\end{document}
```

处理这些文件遵循一定的流程，其过程如下：

1. 运行 `latex`: 第一次运行 `latex`，在 `fileaux` 文件中写入 `\bibstyle` 和 `\bibdata` 命令，以及所有标注的 `\citation` 命令。这时，各引文标注³⁵是未定义的，因为 LaTeX 等待 BibT_{ex} 提供需要的数据，当然参考文献表也没生成。
2. 运行 `bibtex`: BibT_{ex} 在 `bbl` 文件中写入一个 `thebibliography` 环境，用以提供 `aux` 文件中 `\citation` 命令所需求的所有条目，这些条目的数据来自 `bib` 文件。

³⁵这里的 `references` 译为引文标注，指在引用命令导致在正文中出现的标注，这个标注由标签 `label` 构成。

3. 运行`latex`，第二次运行`latex`，`thebibliography`环境中的`\bibitem`命令在`aux`文件中为各参考文献条目写入`\bibcite`命令。这些`\bibcite`命令定义的标签将用于`\cite`命令。然而，各引文标注仍然未定义，因为这些标签在最后一次运行`latex`前仍未知。
4. 运行`latex`：第三次运行，随着导言区最后读入了`aux`文件，引文标注的标签定义完成。这样所有的标注可以正确打印。

注意到所有的参考文献数据都以最终格式 (指最后打印出的格式) 写入`bbl`文件。该文件的读取和处理如同任何文档中的可打印章节。例如，考虑在一个`bib`文件中有如下条目：

```
@Book{companion,
  author   = {Michel Goossens and Frank Mittelbach and Alexander Samarin
    ↪ },
  title    = {The LaTeX Companion},
  publisher = {Addison-Wesley},
  address  = {Reading, Mass.},
  year     = {1994},
}
```

根据`plain.bst` 样式，`BibTeX` 在`bbl`文件中输出该条目如下：

```
\bibitem{companion}
Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin.
\newblock {\em The LaTeX Companion}.
\newblock Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994.
```

默认情况下，`LaTeX` 生成顺序编码制标注标签，因此`\bibitem`命令在`aux`文件中写入的行如下所示：

```
\bibcite{companion}{1}
```

要实现一个不同的标注标签样式，意味着需要通过`aux`文件传递更多的数据。比如，当使用`natbib`包时，`aux`文件包含的标注 (或引用) 信息行，如下：

```
\bibcite{companion}{{1}{1994}{{Goossens et-al.}}{{Goossens, Mittelbach,
and Samarin}}}
```

`Biblatex` 包支持任何格式的标注标签，因此标注命令需要访问所有的参考文献数据。看一看同样需要在标注中提供所有参考文献数据的`jurabib`包的输出，我们将更清楚地理解这对上述处理过程的意义。

```
\bibcite{companion}{{Goossens\jbbfsasep Mittelbach\jbbstasep Samarin}%
```

```
{\0}{book}{1994}}{}{}{}{Reading, Mass.\bpubaddr{Addison-Wesley%
\bibbdsep{ 1994}}{The LaTeX Companion}}{}{2}}{}{}{}{}{}{\bibnf
{Goossens}{Michel}{M.}}{}{\Bibbfsasep\bibnf{Mittelbach}{Frank}{F.}%
{}{}{\Bibbstasep\bibnf{Samarin}{Alexander}{A.}}{}{}{}{\bibtfont{The
LaTeX Companion}.\ \apyformat{Reading, Mass.\bpubaddr{
Addison-Wesley\bibbdsep{ 1994}}}
```

在这种情况下，整个thebibliography环境的内容能通过aux文件有效传递。数据首先从bbl文件中读取出来，写入到aux中，然后再从aux读出保存到内存中。只有读入bbl文件，参考文献表才能生成。而 Biblatex 包将被迫通过aux文件回收所有的数据。这意味着处理过度且多余，因为不管怎么样数据都必须保存在内存中。

这种传统的处理过程都基于一个假设，即条目的完整数据只是参考文献表需要而所有的标注都使用短标签。这对于有内存限制的情况是非常有效的，但也意味着很难扩展。这就是 Biblatex 采取另一种方式的原因。首先，文档结构略有变化。取消在文档内使用\ bibliography命令，数据库文件由导言区的\ addbibresource命令指定，完全忽略\ bibliographystyle命令 (所有的功能都将由包选项控制)，参考文献表使用\ printbibliography命令打印：

```
\documentclass{...}
\usepackage[...]{biblatex}
\addbibresource{...}
\begin{document}
\cite{...}
...
\printbibliography
\end{document}
```

为了简化整个流程，Biblatex 基本上以应用aux文件的方式应用bbl文件，并舍弃了\ bibcite命令。于是，我们得到如下流程：

1. 运行latex: 第一步类似于上述的传统方式:\ bibstyle 和 \bibdata以及所有引用的\ citation命令写入到aux文件中 (以 BibTeX 为后端程序) 或者写到bcf文件中 (以 Biber 为后端程序)。然后等待后端程序提供需要的数据。当以 BibTeX 为后端程序时，Biblatex 使用一个特殊 bst的文件，该文件用于实现 BibTeX 后端程序的数据接口，因此\ bibstyle 命令则必须是\ bibstyle{biblatex}。
2. 运行biber 或 bibtex: 后端程序提供了辅助文件中所有\ citation命令所需的条目，这些条目的数据来自bib文件。然而，它并不在bbl文件中写出一个可打印的参考文献表，而是一个参考文献的结构化表达数据。类似于aux文件，读入该bbl文件时不打印任何东西，仅是将数据存入内存中。
3. 运行latex: 第二次运行，bbl文件在文档正文开始的时候处理，类似于aux文件。从这开始，所有参考文献数据都已在内存中，所以所有的引用都可以正

确打印。³⁶ 引用命令不仅可以访问预定义的标签，还可以访问完整的参考文献数据。参考文献表由内存中的相同数据生成，可以根据需要进行筛选和划分。

我们再次考虑上面给出的条目样例：

```
@Book{companion,
  author    = {Michel Goossens and Frank Mittelbach and Alexander Samarin
    ↪ },
  title     = {The LaTeX Companion},
  publisher = {Addison-Wesley},
  address   = {Reading, Mass.},
  year      = {1994},
}
```

使用 Biblatex 及 Biber 后端程序，这一条目实际上以如下格式输出：

```
\entry{companion}{book}{%
  \labelname{author}{3}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Goossens}{G.}{Michel}{M.}{}}{}{}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Mittelbach}{M.}{Frank}{F.}{}}{}{}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Samarin}{S.}{Alexander}{A.}{}}{}{}{}%
  }
  \name{author}{3}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Goossens}{G.}{Michel}{M.}{}}{}{}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Mittelbach}{M.}{Frank}{F.}{}}{}{}{}%
    {{uniquename=0,hash=...}{Samarin}{S.}{Alexander}{A.}{}}{}{}{}%
  }
  \list{publisher}{1}{%
    {Addison-Wesley}%
  }
  \list{location}{1}{%
    {Reading, Mass.}%
  }
  \field{title}{The LaTeX Companion}
  \field{year}{1994}
\endentry
```

由这一例子可见，某种程度上说结构化的数据构成了 bbl 文件内容³⁷。从这点上说，没有任何关于参考文献条目最终格式的决定。而参考文献表和引用标注的格式化由 LaTeX 宏控制，这些宏定义在参考文献和引用样式文件中。

³⁶如果 `defernumbers` 包选项打开，Biblatex 以类似于传统过程的一种算法来生成顺序制标签。这种情况下，这些数字在参考文献表打印的时候指定且需从后端程序辅助文件中回收。因此需要额外运行一次 LaTeX 以在标注中获得它们。

³⁷这里应该是 bbl 文件而不是原文的 bib 文件

4.2 参考文献著录样式

一个参考文献著录样式是用于控制打印参考文献表中条目的宏的集合，定义在扩展名为`bbx`的文件中。`Biblatex` 包在其结尾加载所选择的参考文献样式文件。需要注意：一些由多个标准样式文件共享的常用宏定义在`biblatex.def` 文件中。该文件同样在包结尾加载，但先于参考文献样式文件。

4.2.1 参考文献著录样式文件

在我们讨论参考文献著录样式的各部分之前，考虑一个典型的`bbx`文件总体结构，如下：

```
\ProvidesFile{example.bbx}[2006/03/15 v1.0 biblatex bibliography style]

\defbibenvironment{bibliography}
{...}
{...}
{...}
\defbibenvironment{shorthand}
{...}
{...}
{...}
\InitializeBibliographyStyle{...}
\DeclareBibliographyDriver{article}{...}
\DeclareBibliographyDriver{book}{...}
\DeclareBibliographyDriver{inbook}{...}
...
\DeclareBibliographyDriver{shorthand}{...}
\endinput
```

参考文献著录样式文件的主要结构包含如下命令：

`\RequireBibliographyStyle{<style>}`

该命令是可选的，用于引入一些建立在更一般的参考文献样式上的特殊样式。该命令加载样式文件`style.bbx`。

`\InitializeBibliographyStyle{<code>}`

该命令在参考文献表开始之前插入任意给定的`<code>`，但在参考文献表所形成的组内。该命令是可选的。它对于不同的参考文献驱动共享一些定义是有用的，但不能用于参考文献组外。记住，文档中可以有多个参考文献表，如果参考文献驱动进行了任何全局设置，应在下一个参考文献开始前重设³⁸。

³⁸这里不是很理解

`\DeclareBibliographyDriver{<entrytype>}{<code>}`

定义一个参考文献驱动。一个驱动 ‘driver’ 是一个宏用于控制某一具体的参考文献条目 (当打印参考文献表的时候) 或者某一具体命名了的参考文献表 (当打印多个参考文献表的时候)。`<entrytype>`与bib文件中使用的条目类型对应, 以小写字母给出 (见 § 2.1)。`<entrytype>`变量可以是一个星号。这种情况下, 该驱动退化为没有具体驱动的条目类型。`<code>`是任意代码用于打印各自`<entrytype>`的参考文献条目。该命令是必须的。每个参考文献样式都应提供所用到的每类条目的驱动。

`\DeclareBibliographyAlias{<alias>}{<entrytype>}`

如果一个参考文献驱动用于处理多个参考文献条目类型, 该命令可以用来定义某类已经定义驱动的`<entrytype>`别名。`<alias>`选项可以是一个星号, 这种情况下, 该驱动用于那些没有指定驱动的参考文献条目。

`\DeclareBibliographyOption[<datatype>]{<key>}[<value>]{<code>}`

该命令以`<key>=<value>`格式定义额外的导言区选项。`<key>`是选项键。`<code>`是当使用该选项时执行的任意 TeX 代码。键值作为#1 传递给`<code>`。可选的`<value>`是当该选项仅有键名而无键值给出时的默认键值。这对于布尔选项非常有用。`<datatype>`是选项的数据类型 (datatype), 如果缺省, 那么默认为 ‘boolean’(布尔类型), 比如一个定义如下:

```
\DeclareBibliographyOption[boolean]{somekey}[true]{...}
```

给出 ‘somekey’ 而没有键值等价于 ‘somekey=true’。有效的`<datatype>`值定义默认的 Biber 数据模型中, 比如:

```
\DeclareDatamodelConstant[type=list]{optiondatatypes}{boolean,integer,  
↪ string,xml}
```

`\DeclareEntryOption[<datatype>]{<key>}[<value>]{<code>}`

类似于`\DeclareBibliographyOption`, 但用于定义 § 2.2.3 节的 options 域中的选项, 且仅基于 per-entry(条目) 进行设置。当 Biblatex 为标注命令和参考文献驱动准备数据时, 执行`<code>`。

4.2.2 参考文献表环境

除了定义参考文献驱动, 参考文献著录样式也要定义参考文献表环境用于控制参考文献表的输出。这些环境由命令`\defbibenvironment`名义。默认情况下, `\printbibliography`使用`bibliography`环境。下面是一个适用于不打印标签的参考文献表的环境定义:

```
\defbibenvironment{bibliography}
```

```

{\list
  {}
  {\setlength{\leftmargin}{\bibhang}%
   \setlength{\itemindent}{-\leftmargin}%
   \setlength{\itemsep}{\bibitemsep}%
   \setlength{\parsep}{\bibparsep}}}
{\endlist}
{\item}

```

该定义使用 Biblatex 提供的 `\bibhang` 尺寸/长度，应用了一个带悬挂缩进的 `list` 环境。它允许使用 `\bibitemsep` 和 `\bibparsep` 来实现一定程度的布局调整，Biblatex 提供的这两个尺寸就是为了该目的 (见 § 4.10.3)。作者年制 (`authoryear`) 和作者题名制 (`authortitle`) 的参考文献样式使用类似于该例的定义。

```

\defbibenvironment{bibliography}
{\list
  {\printfield[labelnumberwidth]{labelnumber}}
  {\setlength{\labelwidth}{\labelnumberwidth}%
   \setlength{\leftmargin}{\labelwidth}%
   \setlength{\labelsep}{\biblabelsep}%
   \addtolength{\leftmargin}{\labelsep}%
   \setlength{\itemsep}{\bibitemsep}%
   \setlength{\parsep}{\bibparsep}}%
  \renewcommand*{\makelabel}[1]{\hss##1}}
{\endlist}
{\item}

```

一些参考文献样式在参考文献列表中打印标签。比如，设计一个顺序引用格式的参考文献样式需要在参考文献表的每个条目前面打印顺序数字，这样参考文献看起来就像一个顺序列表。在第一个例子中，`\list` 命令的第一个参数是空的。在这个例子中，我们需要在其中插入数字，这些数字由 Biblatex 的 `labelnumber` 域中的数字提供。我们也应用 Biblatex 提供的几个尺寸和工具，详见 §§ 4.10.4 和 4.10.5。顺序制 (`numeric`) 参考文献样式使用如上的定义。除 `labelnumber` 由 `labelalpha` 代替和 `labelnumberwidth` 由 `labelalphawidth` 代替外，顺序字母制 (`alphabetic`) 的样式也是类似的。

各参考文献表以类似方式处理。`\printbiblist` 命令默认使用以 `bibliography list` 命名的环境 (当使用 BibTeX 时，`\printshorthands` 总是使用 `shorthand` 环境)。一个典型的例子如下，其中的尺寸和工具定义详见第 §§ 4.10.4 和 4.10.5 节。

```

\defbibenvironment{shorthand}
{\list
  {\printfield[shorthandwidth]{shorthand}}
  {\setlength{\labelwidth}{\shorthandwidth}%

```

```

\setlength{\leftmargin}{\labelwidth}%
\setlength{\labelsep}{\biblabelsep}%
\addtolength{\leftmargin}{\labelsep}%
\setlength{\itemsep}{\bibitemsep}%
\setlength{\parsep}{\bibparsep}%
\renewcommand*{\makelabel}[1]{##1\hss}}
{\endlist}
{\item}

```

4.2.3 参考文献驱动

在我们讨论 Biblatex 包的数据接口命令前，了解一下参考文献驱动的结构是有益的。注意，虽然下面给出的例子是大大简化的，但仍具有说明价值。为可读性考虑，我们忽略了一些可能是@book条目的域，并且简化处理没有忽略的域。主要是为了说明驱动的结构。关于 BibTeX 文件的格式域与 Biblatex 包的数据类型的映射信息，见 § 2.2。

```

\DeclareBibliographyDriver{book}{%
  \printnames{author}%
  \newunit\newblock
  \printfield{title}%
  \newunit\newblock
  \printlist{publisher}%
  \newunit
  \printlist{location}%
  \newunit
  \printfield{year}%
  \finentry}

```

标准的参考文献样式应用两个参考文献宏 begentry 和 finentry。

```

\DeclareBibliographyDriver{entrytype}{%
  \usebibmacro{begentry}
  ...
  \usebibmacro{finentry}}

```

作为默认的定义。

```

\newbibmacro*{begentry}{}
\newbibmacro*{finentry}{\finentry}

```

推荐使用这两个宏，因为方便在驱动开始或结束时使用钩子。

回到上述给出 book 条目类型的驱动，我们发现有一些缺省：即 `\printnames`, `\printlist`, 和 `\printfield` 命令所使用的格式命令。为了说明一个格式话指令是什么，这里给出上述驱动举例中所使用虚构指令。域的格式是直接的，域的值直接作为参数传递给格式命令，并根据需要格式化。下面的指令简单地将输入参数用一个 `\emph` 命令包裹：

```
\DeclareFieldFormat{title}{\emph{#1}}
```

列表格式则要复杂一些。在将列表划分为独立的项后，Biblatex 将对列表中的每一项执行格式化命令。各项作为参数传递给格式化命令。列表中各项间的分隔符由相应的命令控制，因此我们必须在插入分隔符前要检查是否在列表中或者是列表末尾。

```
\DeclareListFormat{location}{%
#1%
\ifthenelse{\value{listcount}<\value{liststop}}
{\addcomma\space}
{}}
```

姓名 (name) 的格式化指令类似于抄录列表。

依赖于数据模型常量 ‘nameparts’ 的姓名有如下默认定义：

```
\DeclareDataModelConstant[type=list]{nameparts}
{prefix,family,suffix,given}
```

这可以通过定制或者添加更多的姓名成分来处理比如来自父系姓的问题 (见文件 `93-nameparts.tex`)。自然的，数据源需要一个扩展的姓名格式。biblatexml (§ D) 用来处理该问题，其中有一个扩展的姓名格式，可以处理自定义的姓名成分，当使用 Biber 后端的时候 (见 Biber 文档)。

在姓名格式中，姓名成分常量声明将为每个姓名成分提供数据模型定义的宏：

```
\namepart<namepart>
\namepart<namepart>i
```

姓名的格式化执行对姓名列表中的每一个姓名进行处理，看下面的例子：

```
\DeclareNameFormat{author}{%
\ifthenelse{\value{listcount}=1}
{\namepartfamily%
\ifblank{\namepartgiven}{}{\addcomma\space\namepartgiven}}
{\ifblank{\namepartgiven}{}{\namepartgiven\space}%
\namepartfamily}%
\ifthenelse{\value{listcount}<\value{liststop}}
```

```
{\addcomma\space}
{}}
```

上述各格式化命令调换了第一个作者的姓名前后顺序“Last, First”，而其余姓名则是常规顺序（“First Last”）。注意：必须要保证提供的姓名部分是姓（last name），因此我们必须检查实际数据中姓名的哪些成分是在存在的。如果姓名的一些成分不存在，则相关的变量就为空。如同抄录列表的命令，在各独立项之间插入的分隔符也由格式化命令控制，因为我们也要检查是否处于列表中还是在其末尾，这也是第二个\ifthenelse命令做的事情。

4.2.4 特殊域

下面的列表和域用于 Biblatex 给参考文献驱动和引用命令传递数据。它们由宏包自动定义，并不在bib文件中使用。从参考文献著录和标注样式角度看，它们与bib文件中的域并没有什么不同。

4.2.4.1 一般域

<datatype>dateunspecified 域 (string)

如果 <datatype>date 具有一个 EDTF 5.2.2 ‘unspecified’，该域将被设置为yearindecade, yearincentury, monthinyear, dayinmonth或dayinyear之一，这些字符串指定了 unspecified 信息的粒度。这些字符串可用于日期范围的判断，该日期范围自动为这些‘unspecified’日期创建，一个样式可能选择一种特殊方式来格式化日期。参见 § 2.3.8。例如：一个条目的日期为：

```
@book{key,
  date      = {19uu},
  origdate = {199u}
}
```

将在.bbl产生如下信息：

```
@book{key,
  date      = {1900/1999},
  origdate = {1990/1999}
}
```

但 也 会 额 外 的 将 域dateunspecified设 置 为‘yearincentury’，将origdateunspecified设置为‘yearindecade’。这一信息可以用来给date提供可能的信息‘20th century’，给origdate提供‘The 1990s’，这一信息无法单独从日期范围推算。因为这种自动生成的范围具有一个已知值，给出‘unspecified’元信息，因此使用该范围值来进行特殊的格式化相对容易。而标准样式不做此处理，96-dates.tex给出了一些例子。

`entrykey` 域 (string)

`bib`文件中某一项的条目关键词 (entry key)。这是一个字符串，用于 Biblatex 及其后端程序确定文件中的某一条目。

`childentrykey` 域 (string)

当引用一个条目集的子条目时，Biblatex 给引用数据提供了父@set条目的数据。这意味着`entrykey`表示的是父条目的关键词。而子条目的关键词在`childentrykey`域中提供。该域仅在引用一个条目集的某一子条目时使用。

`labelnamesource` 域 (literal)

保存给`labelname`提供信息的域的域名，由`\DeclareLabelname`确定。

`labeltitlesource` 域 (literal)

保存给`labeltitle`提供信息的域的域名，由`\DeclareLabeltitle`确定。

`labeldatesource` 域 (literal)

保存如下之一：

- 由`\DeclareLabeldate`选择的日期域域名的‘date’ 前的前缀。
- 一个域的域名。
- 一个抄录或本地化字符串。³⁹

一般情况下保存由`\DeclareLabeldate`选择的日期域域名的‘date’ 前的前缀。例如，如果 `labeldate` 域是`eventdate`，那么`labeldatesource`就是‘event’。如果`\DeclareLabeldate`命令选择了`date`域，`labeldatesource`将会定义为一个空字符串作为‘date’ 的前缀，因为 `date label` 名中‘date’ 前为空。这就是说`labeldatesource`的内容可以用于构建对`\DeclareLabeldate`选择的域的指针。因为`\DeclareLabeldate`也可以选择抄录字符串作为备选，`labeldatesource`可以指向一个域或者不进行定义。记住：`\DeclareLabeldate`命令可以用于选择非日期域作为备选，所以`labeldatesource`可能包含一个域名。所以，总结起来，规则如下：

```
\iffielddundef{labeldatesource}
  {}% labeldate package option is not set
  {\iffielddundef{\thefield{labeldatesource}year}
    % \DeclareLabeldate resolved to either a literal/localisation
    % string or a non-date field since
    % if a date is defined by a date field, there is
    % at least a year
    {\iffielddundef{\thefield{labeldatesource}}
      {}% \DeclareLabeldate resolved to a literal/localisation string
```

³⁹literal 译为抄录

```

    {}% \DeclareLabeldate resolved to a non-date field
  }
  {} % \DeclareLabeldate resolved a date field name prefix like "" or
  ↪ "orig"
}

```

entrytype 域 (string)

条目类型 (@book, @inbook, 等), 以小写字母给出。

childentrytype 域 (string)

当引用一个条目集的子条目时, Biblatex 给引用命令提供父集条目的数据。这意味着entrytype保存父条目的类型。子条目的类型则由childentrytype域提供。该域仅在引用一个条目集的子条目时使用。

entrysetcount 域 (integer)

该域保存的整数用于指明一个集中某个集成员的位置 (起始值是 1)。该域仅对一个条目集的子条目有用。

hash 域 (string)

该域非常特殊, 仅在姓名格式化命令中使用。它保存一个 hash 字符串, 用于唯一的确定姓名列表中的单个姓名。该信息对于姓名列表中的所有姓名都有提供。另外参见namehash和fullhash。

namehash 域 (string)

一个 hash 字符串用于唯一确定labelname列表。这对再现检查很有用。比如, 一个将再次出现的作者和编者用一个类似‘idem’ 的字符串代替的引用样式, 可以用\savefield命令保存namehash域, 并将其用于后面\iffieldequals(见 §§ 4.6.1 和 4.6.2) 命令的比较中。namehash域通过labelname列表的截短得到, 即它的结果与maxnames和minnames选项相关。另外参见hash和fullhash。

<namelist>namehash 域 (string)

类似于namehash, 但用于‘namelist’ 姓名列表。

fullhash 域 (string)

一个 hash 字符串用于唯一确定labelname列表。该域域namehash有两点不同:1. 产生 hash 时忽略shortauthor和shorteditor列表。2. 该 hash 指的是完整的列表, 忽略maxnames和minnames选项。另外见hash和namehash。

<namelist>fullhash 域 (string)

类似于fullhash,, 但用于‘namelist’ 姓名列表。

pageref 列表 (literal)

如果**backref**包选项打开，该域保存各被引用条目所在页的页码。如果文档中有**refsection**环境，反向引用是针对当前参考文献节的。

sortinit 域 (literal)

该域保存用于排序的信息首字符。使用 **BibTeX** 时，该域也用来代替**sortinithash**域。

sortinithash 域 (string)

使用 **Biber** 时，该域保存排序字符串的第一个扩展字素集群 (基本上是第一个字符) 的 Unicode 排序规则算法主要权重的 hash 值。当按照字母表顺序划分参考文献列表时很有用，该域有内部**\bibinitsep**所使用。(见 § 3.10.3)

clonesourcekey 域 (string)

该域保存复制条目源条目的关键词。复制条目常用于处理相关条目和**related**域。

4.2.4.2 标注 (引用) 标签中使用的域

labelalpha 域 (literal)

当使用 **BibTeX** 为后端程序时，生成一个类似于传统 **BibTeX** 的**alpha.bst** 样式的标签。这一默认标签由抽取**labelname**列表的首字母加上出版年的最后两个数字构成。**label**域可用来重写它的非数值部分 (**non-numeric portion**)。如果定义了**label**域，**Biblatex** 将使用它的值加上出版年的后两个数字生成**labelalpha**。**shorthand**域也可用来重写整个标签。如果定义了该域，**labelalpha**就是**shorthand**域，而不是一个自动生成的标签。使用 **Biber** 时，用户可以定义用来构建字母顺序标签的模板 (见 § 4.5.5)，而默认的模板域上面 **bibtex** 后端程序使用的格式相同。一个完整的字母顺序 (**‘alphabetic’**) 标签由以下域构成:

Biber only

extraalpha 域 (integer)

当参考文献中包含同一作者同一年出版的多个引文时，**‘alphabetic’** 引用格式常需要一个额外的字母加入标签来区分。这种情况下**extraalpha**域保存一个整数可用命令 **\mknumalph** 转换成字母或以其他方式格式化。该域类似于在作者年 (**author-year**) 格式中**extrayear**的作用。完整的 **‘alphabetic’** 的标签由**labelalpha** 加 **extraalpha**构成。注意包选项 **labelalpha**要求使用**labelalpha**和 **extraalpha**域 (详见 § 3.1.2.3)。另外参见 **labelalpha**和 § 3.10.1的**\labelalphaothers**。表7总结了不同的**extra***消除歧义用计数器和他们追踪的信息。

labelname 列表 (name)

引用中打印的姓名。该列表可以是**shortauthor**, **author**, **shorteditor**, **editor**, 或**translator**域的复制值，正常情况以该顺序检测。如果没有作者 (**authors**) 和编者 (**authors**)，该列表时未定义的。注意该列表也与**use<name>**相关，见 § 3.1.3。引用样式打印引用中的姓名时使用这一列表。提供该列表仅为方便起见，没有附加的意义。使用 **Biber** 时，该域可以定制，详见 § 4.5.10。

Biber only

labelnumber 域 (literal)

参考文献条目的序号，用于顺序编码类的样式。如果定义了shorthand域，Biblatex不再给各条目赋予一个数值。这种情况下，labelnumber就是shorthand而不是一个数字。顺序编码类的样式必须使用该域的值而不是一个计数器值。注意：包选项labelnumber要求使用该域，详见§3.1.2.3。另可参见§3.1.2.1节的defernumbers选项。

labelprefix 域 (literal)

如果为了在一个subbibliography文献表的所有条目前都添加一个固定的字符串，设置了\newrefcontext命令的labelprefix选项，那么所有受影响的labelprefix域将提供该字符串。如果未设置前缀，相应条目的labelprefix域是未定义的。详见§3.7.10节\newrefcontext命令的labelprefix选项。如果定义了shorthand域，Biblatex不会给相应条目的labelprefix域设置前缀。这种情况下labelprefix是未定义的。

labeltitle 域 (literal)

一篇文献可打印题名(或标题)。在一些环境中，一个样式可能需要在一些可能的标题域中选择一个标题。例如，标注样式打印短标题可能需要打印shorttitle域，如果它存在的话，否则将打印title域。构建labeltitle时考虑的域的列表可以自定义。详见§4.5.10。注意：labeltitle包选项要求使用extratitle域，详见§3.1.2.3。另可参见extratitle。也要注意，labeltitleyear需要包选项需要extratitleyear域，另可参见extratitleyear。

extratitle 域 (integer)

该命令有时很有用，比如在author-title标注样式中，用于区别标题相同的文献。当有文献具有相同的labelname和labeltitle，extratitle域保存一个整数，可以利用\mknumalph转换为一个字母或者以其它方式格式化(或者可以仅仅作为一个标志，用于表示将一些其它域比如日期与labeltitle域合并)。当文献表中具有相同labeltitle和labelname的文献只有一篇时，该域不定义。⁴⁰注意：extratitle域是labeltitle包选项所要求使用，详见§3.1.2.3。另可参见labeltitle。7总结了各种extra*计数器及其作用。

extratitleyear 域 (integer)

该命令有时很有用，比如在author-title标注样式中，用于区别标题相同年份相同但没有责任者的文献。当有文献具有相同的labeltitle和labelyear，extratitleyear域保存一个整数，可以利用\mknumalph转换为一个字母或者以其它方式格式化(或者可以仅仅作为一个标志，用于表示将一些其它域比如出版者与labelyear域合并)。当文献表中具有相同labeltitle和labelyear的文献只有一篇时，该域不定义。注意：bibfieldextratitle域是labeltitleyear包选项所要求使用，详见§3.1.2.3。另可参见labeltitleyear。7总结了各种extra*计数器及其作用。

⁴⁰there is only one work with the same labeltitle by the same labelname in the bibliography?

labelyear 域 (literal)

由`\DeclareLabeldate`(§ 4.5.10) 命令选择的日期域的年或者year域用于作者年制标签。一个完整的作者年标签由labelyear加extrayear域构成。注意labelyear和extrayear域是 labeldateparts包选项要求使用的, 详见 § 3.1.2.3。另可参见extrayear。

labelendyear 域 (literal)

`\DeclareLabeldate` (§ 4.5.10) 命令选择的日期域的终止年, 如果选择的日期是一个范围。

labelmonth 域 (datepart)

由`\DeclareLabeldate`(§ 4.5.10) 命令选择的日期域的月或者month域用于作者年制标签。注意labelmonth域是 labeldateparts包选项要求使用的, 详见 § 3.1.2.3。

labelendmonth 域 (datepart)

`\DeclareLabeldate` (§ 4.5.10) 命令选择的日期域的终止月, 如果选择的日期是一个范围。

labelday 域 (datepart)

由`\DeclareLabeldate`(§ 4.5.10) 命令选择的日期域的日或者month域用于作者年制标签。注意 labelday域是 labeldateparts包选项要求使用的, 详见 § 3.1.2.3。

labelendday 域 (datepart)

`\DeclareLabeldate` (§ 4.5.10) 命令选择的日期域的终止日, 如果选择的日期是一个范围。

extrayear 域 (integer)

当参考文献表中包含两个或更多的具有相同作者的文献且出版年份也相同时, author-year 标注样式常需要在年后面附加一个字母以示区别。这种情况下, extrayear域保存一个整数可以利用`\mknumalph`转换为一个字母或者以其它方式格式化。当文献表中某作者的文献只有一篇或者所有该作者的文献的出版年不同时, 该域不定义。完整的作者年标签由labelyear加extrayear域构成。注意labelyear和extrayear域是labeldateparts包选项所需要使用的, 详见 § 3.1.2.3。另可参见labelyear。7 总结了各种extra*计数器及其作用。

4.2.4.3 Date 的成分域 注意, 可以在数据模型中定义新的日期域, 这些新定义的日期域的使用方式与本节将介绍的默认的数据模型类似。

bib文件中的日期域与央视接口提供的日期域如何关联详见表 10。当对样式中像origdate这样的域进行判断时, 使用如下代码:

```
\iffielddundef{origyear}{...}{...}
```

它将告诉你相应的日期是否已定义。下面的判断:

```
\iffieldef{origendyear}{...}{...}
```

将告诉你相应的日期和一个 (完全确定的) 范围是否已定义。下面的判断

```
\iffieldequalstr{origendyear}{...}{...}
```

将告诉你相应的日期和一个无终点的 (open-ended) 范围已经定义。Open-ended 范围由一个空的 `endyear` 成分表示 (而不是一个未定义的 `endyear` 成分)。更多例子详见 § 2.3.8 节和 36 页的表 3。

bib File		Data Interface	
Field	Value (Example)	Field	Value (Example)
date	1988	day	undefined
		month	undefined
		year	1988
		season	undefined
		endday	undefined
		endmonth	undefined
		endyear	undefined
		endseason	undefined
		hour	undefined
		minute	undefined
		second	undefined
		timezone	undefined
		endhour	undefined
		endminute	undefined
		endsecond	undefined
date	1997/	endtimezone	undefined
		day	undefined
		month	undefined
		year	1997
		season	undefined
		endday	undefined
		endmonth	undefined
		endyear	empty
		endseason	undefined
		hour	undefined
		minute	undefined
		second	undefined
		timezone	undefined
		endhour	undefined
		endminute	undefined
urldate	2009-01-31	endsecond	undefined
		endtimezone	undefined
		urlday	31
		urlmonth	01
		urlyear	2009
		urlseason	undefined
		urlendday	undefined
		urlendmonth	undefined
		urlendyear	undefined
		urlendseason	undefined
		urlhour	undefined

urldate	2009-01-31T15:34:04Z	urlminute	undefined
		urlsecond	undefined
		urltimezone	undefined
		urlendhour	undefined
		urlendminute	undefined
		urlendsecond	undefined
		urlendtimezone	undefined
		urlday	31
		urlmonth	01
		urlyear	2009
		urlseason	undefined
		urlendday	undefined
		urlendmonth	undefined
		urlendyear	undefined
		urlendseason	undefined
		urlhour	15
		urlminute	34
		urlsecond	04
		urltimezone	Z
urldate	2009-01-31T15:34:04+05:00	urlendhour	undefined
		urlendminute	undefined
		urlendsecond	undefined
		urlendtimezone	undefined
		urlday	31
		urlmonth	01
		urlyear	2009
		urlseason	undefined
		urlendday	undefined
		urlendmonth	undefined
		urlendyear	undefined
		urlendseason	undefined
		urlhour	15
		urlminute	34
		urlsecond	04
		urltimezone	+0500
		urlendhour	undefined
		urlendminute	undefined
		urlendsecond	undefined
urldate	2009-01-31T15:34:04/ 2009-01-31T16:04:34	urlendtimezone	undefined
		urlday	31
		urlmonth	1
		urlyear	2009
		urlseason	undefined
		urlendday	31
		urlendmonth	1
		urlendyear	2009
		urlendseason	undefined
		urlhour	15
		urlminute	34
		urlsecond	4
		urltimezone	floating
		urlendhour	16
		urlendminute	4
		urlendsecond	34
		urlendtimezone	floating
origdate	2002-21/2002-23	origday	undefined
		origmonth	01
		origyear	2002

		origseason	spring
		origendday	undefined
		origendmonth	02
		origendyear	2002
		origendseason	autumn
		orighour	undefined
		origminute	undefined
		origsecond	undefined
		origtimezone	undefined
		origendhour	undefined
		origendminute	undefined
		origendsecond	undefined
		origendtimezone	undefined
eventdate	1995-01-31/1995-02-05	eventday	31
		eventmonth	01
		eventyear	1995
		eventseason	undefined
		eventendday	05
		eventendmonth	02
		eventendyear	1995
		eventendseason	undefined
		eventhour	undefined
		eventminute	undefined
		eventsecond	undefined
		eventtimezone	undefined
		eventendhour	undefined
		eventendminute	undefined
		eventendsecond	undefined
		eventendtimezone	undefined

Table 11: 日期接口 (注意:biblatex3.7 版提供的四个可解析日期接口, 分别是 `date`, `origdate`, `eventdate`, `urldate`, 在多数场合已经够用)

`hour` 域 (datepart)

该域保存`date`域的小时 (hour) 成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的小时成分。

`minute` 域 (datepart)

该域保存`date`域的分钟成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的分钟成分。

`second` 域 (datepart)

该域保存`date`域的秒钟成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的秒钟成分。

`timezone` 域 (datepart)

该域保存`date`域的时区成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的时区成分。

`day` 域 (datepart)

该域保存`date`域的日成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的日成分。

`month` 域 (datepart)

该域保存数据源文件中的`month`域或者`date`域的月成分, 当日期是一个范围时, 它保存开始日期的月成分。

year 域 (datepart)

该域保存数据源文件中的**year**域或者**date**域的年成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的年成分。

season 域 (datepart)

该域保存由EDTF 5.2.5(见 § 2.3.8) 规定的**date**域的季节成分，它包含一个季节本地化字符串。当日期是一个范围时，它保存开始日期的季节成分。

endhour 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的小时成分。

endminute 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的分钟成分。

endsecond 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的秒钟成分。

endtimezone 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的时区成分。

endday 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的日成分。

endmonth 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的月成分。

endyear 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的年成分。空的 (但已定义) 的**endyear**成分表示无终点的日期范围。

endseason 域 (datepart)

如果**date**域中给出的日期是一个范围，该域保存EDTF 5.2.5 (§ 2.3.8) 规定的结束日期的季节成分。它包含一个季节本地化字符串 (见 § 4.9.2.21)，空的 (但已定义) 的**endseason**成分表示无终点的日期范围。

orighour 域 (datepart)

该域保存**origdate**域的小时 (hour) 成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的小时成分。

origminute 域 (datepart)

该域保存**origdate**域的分钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的分钟成分。

origsecond 域 (datepart)

该域保存origdate域的秒钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的秒钟成分。

origtimezone 域 (datepart)

该域保存origdate域的时区成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的时区成分。

origday 域 (datepart)

该域保存origdate域的日成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的日成分。

origmonth 域 (datepart)

该域保存origdate域的月成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的月成分。

origyear 域 (datepart)

该域保存origdate域的年成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的年成分。

origseason 域 (datepart)

该域保存由EDTF 5.2.5(见 § 2.3.8) 规定的origdate域的季节成分，它包含一个季节本地化字符串。当日期是一个范围时，它保存开始日期的季节成分。

origendhour 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的小时成分。

origendminute 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的分钟成分。

origendsecond 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的秒钟成分。

origendtimezone 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的时区成分。

origendday 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的日成分。

origendmonth 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的月成分。

origendyear 域 (datepart)

如果origdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的年成分。空的 (但已定义) 的origendyear成分表示无终点的日期范围。

origendseason 域 (datepart)

如果**origdate**域中给出的日期是一个范围，该域保存EDTF 5.2.5 (§ 2.3.8) 规定的结束日期的季节成分。它包含一个季节本地化字符串 (见 § 4.9.2.21)，空的 (但已定义) 的**origendseason**成分表示无终点的**origdate**范围。

eventhour 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的小时 (hour) 成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的小时成分。

eventminute 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的分钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的分钟成分。

eventsecond 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的秒钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的秒钟成分。

eventtimezone 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的时区成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的时区成分。

eventday 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的日成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的日成分。

eventmonth 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的月成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的月成分。

eventyear 域 (datepart)

该域保存**eventdate**域的年成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的年成分

eventseason 域 (datepart)

该域保存由EDTF 5.2.5(见 § 2.3.8) 规定的**eventdate**域的季节成分，它包含一个季节本地化字符串。当日期是一个范围时，它保存开始日期的季节成分。

eventendhour 域 (datepart)

如果**eventdate**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的小时成分。

eventendminute 域 (datepart)

如果**eventdate**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的分钟成分。

eventendsecond 域 (datepart)

如果**eventdate**域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的秒钟成分。

eventendtimezone 域 (datepart)

如果eventdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的时区成分。

eventendday 域 (datepart)

如果eventdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的日成分。

eventendmonth 域 (datepart)

如果eventdate域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的月成分。

eventendyear 域 (datepart)

如果eventdate 域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的年成分。空的 (但已定义) 的eventendyear成分表示无终点的日期范围。

eventendseason 域 (datepart)

如果eventdate域中给出的日期是一个范围，该域保存EDTF 5.2.5 (§ 2.3.8) 规定的结束日期的季节成分。它包含一个季节本地化字符串 (见 § 4.9.2.21)，空的 (但已定义) 的eventendseason成分表示无终点的eventdate范围。

urlhour 域 (datepart)

该域保存urldate域的小时 (hour) 成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的小时成分。

urlminute 域 (datepart)

该域保存urldate域的分钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的分钟成分。

urlsecond 域 (datepart)

该域保存urldate域的秒钟成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的秒钟成分。

timezone 域 (urldatepart)

该域保存urldate域的时区成分，当日期是一个范围时，它保存开始日期的时区成分。

urlday 域 (datepart)

该域保存urldate域的日成分。

urlmonth 域 (datepart)

该域保存urldate域的月成分。

urlyear 域 (datepart)

该域保存urldate域的年成分。

`urlseason` 域 (datepart)

该域保存由EDTF 5.2.5(见 § 2.3.8) 规定的 `urldate` 域的季节成分，它包含一个季节本地化字符串。当日期是一个范围时，它保存开始日期的季节成分。

`urlendhour` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的小时成分

`urlendminute` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的分钟成分

`urlendsecond` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的秒钟成分

`urlendtimezone` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的时区成分

`urlendday` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的日成分

`urlendmonth` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的月成分

`urlendyear` 域 (datepart)

如果`urldate` 域中给出的日期是一个范围，该域保存结束日期的年成分。空的 (但已定义) 的`urlendyear`成分表示无终点的日期范围。

`urlendseason` 域 (datepart)

如果`urldate`域中给出的日期是一个范围，该域保存EDTF 5.2.5 (§ 2.3.8) 规定的结束日期的季节成分。它包含一个季节本地化字符串 (见 § 4.9.2.21)，空的 (但已定义) 的`urlendseason`成分表示无终点的`eventdate`范围。

4.3 标注样式

参考文献标注样式是诸如`\cite`等用于打印不同类型标注的命令集。这些样式定义在后缀为`cbx`的文件中。`Biblatex` 在包末尾加载它们。注意: 一些标准标注样式的常用共享宏集放在`biblatex.def` 文件中。这一文件也在包末尾加载，先于选择的标注样式。它也包含由来自 § 3.8.5节的命令的定义。

4.3.1 标注样式文件

在讨论标注样式文件提供的各个命令前, 考虑如下一个典型cbx文件的整体结构:

```
\ProvidesFile{example.cbx}[2006/03/15 v1.0 biblatex citation style]

\DeclareCiteCommand{\cite}{...}{...}{...}{...}
\DeclareCiteCommand{\parencite}{\mkbibparens}{...}{...}{...}{...}
\DeclareCiteCommand{\footcite}{\mkbibfootnote}{...}{...}{...}{...}
\DeclareCiteCommand{\textcite}{...}{...}{...}{...}
\endinput
```

`\RequireCitationStyle{<style>}`

这个命令是可选的, 用于在一些更一般的样式基础上构建特殊的标注样式。它加载标注样式style.cbx。

`\InitializeCitationStyle{<code>}`

指定初始化或重设标注样式需要的任意<code>。这个钩子将在包加载的时候执行一次, 并且每次都使用 § 3.8.8节的\citereset命令。 \citereset命令也重设宏包的内部标注追踪器。它会影响 § 4.6.2节中列出的 cmdifciteseen, \ifentryseen, \ifciteibid, 和\ifciteidem等判断。当使用refsection环境时, 标注追踪器重设当前的refsection局部环境。

`\OnManualCitation{<code>}`指定重设部分标注样式需要的任意<code>。这一钩子将在 § 3.8.8中的\mancite命令使用时调用。它有时特别有用, 可以代替像‘ibidem’或‘op. cit.’等缩写表示的重复标注, 因为当自动生成和人工产生的标注混合使用的时候这些缩写可能会有歧义。 \mancite命令也会重设宏包的内部‘ibidem’和‘idem’追踪器, 进而影响 § 4.6.2节讨论的\ifciteibid和\ifciteidem判断。

`\DeclareCiteCommand{<command>}[<wrapper>]{<precode>}{<loopcode>}{<sepcode>}{<postcode>}`

`\DeclareCiteCommand*{<command>}[<wrapper>]{<precode>}{<loopcode>}{<sepcode>}{<postcode>}`

这是用于定义所有标注(引用)命令的核心命令。它有1个可选参数和5个必选参数。 <command>是要定义的命令, 比如\cite。如果给出可选的<wrapper>参数, 整个标注将会作为一个参数传递给<wrapper>, 即包围(wrapper)命令必须要取得一个必选参数。⁴¹ <precode>是在标注开始时执行的任意代码。典型地, 它将处理由prenote域提供的<prenote>参数。它可以用来对<loopcode>所需的宏进行初始化。 <loopcode>是每个条目关键词传递给<command>命令时执行的任意代码。它是打印标注标签或其它任意数据的核心代码。 <sepcode>是每次执行<loopcode>完成后执行的代码。它仅在条目关键词列表传递给<command>时起作用。 <sepcode>常用于插入一些分隔符, 比如逗号或分号等。 <postcode>是在标注结束时执行的代码。典型地,

⁴¹典型的包围命令是\mkbibparens和\mkbibfootnote。

它将处理由`postnote`域提供的 $\langle postnote \rangle$ 参数。⁴² 带星号的`\DeclareCiteCommand`命令定义了一个带星号的 $\langle command \rangle$ 。例如`\DeclareCiteCommand*{cite}` 命令将定义`\cite*`。⁴³

`\DeclareMultiCiteCommand{ $\langle command \rangle$ }[$\langle wrapper \rangle$]{ $\langle cite \rangle$ }{ $\langle delimiter \rangle$ }`

该命令定义‘multicite’类命令 (见 § 3.8.3)。 $\langle command \rangle$ 是要定义的 multicite 命令, 比如`\cites`。它自动在由`\DeclareCiteCommand`定义的后端命令基础上构建鲁棒的命令, 其中 $\langle cite \rangle$ 参数用于指定使用的后端命令名。注意后端命令的包围命令 (封套)(即传递给`\DeclareCiteCommand`命令的 $\langle wrapper \rangle$ 参数) 自动忽略。使用可选 $\langle wrapper \rangle$ 参数作为其替换。 $\langle delimiter \rangle$ 是列表中单个标注之间的分隔字符串。下面给出的例子是典型的`\multicitedelim`命令, 取自`biblatex.def`中的实际定义:

```
\DeclareMultiCiteCommand{\cites}%
    {\cite}{\multicitedelim}
\DeclareMultiCiteCommand{\parencites}{\mkbibparens}%
    {\parencite}{\multicitedelim}
\DeclareMultiCiteCommand{\footcites}{\mkbibfootnote}%
    {\footcite}{\multicitedelim}
```

`\DeclareAutoCiteCommand{ $\langle name \rangle$ }[$\langle position \rangle$]{ $\langle cite \rangle$ }{ $\langle multicite \rangle$ }`

该命令为`\autocite`和`\autocites`类命令提供定义 (见 § 3.8.4)。要使定义生效需要打开 § 3.1.2.1节的`autocite`包选项。 $\langle name \rangle$ 是一个标识向包选项传递一个值。`autocite`类命令是在`\parencite`和`\parencites`等后端命令基础上构建的。 $\langle cite \rangle$ 和 $\langle multicite \rangle$ 参数指定了使用的后端命令。 $\langle cite \rangle$ 参数用于`\autocite`, 而 $\langle multicite \rangle$ 用于`\autocites`。 $\langle position \rangle$ 参数控制标注后的任何标点符号的处理。可能的值是 `l`, `r`, `f`。`r`表示标点置于标注的右侧, 即它不会移动。`l`表示将标点移动到标注的左侧。`f`在脚注中的作用类似于 `r`, 在其它情况下则类似于 `l`。该参数是可选的默认是 `r`。另可参见 § 4.7.5节的`\DeclareAutoPunctuation`命令和 § 3.1.2.1节的`autopunct`包选项。下面的例子取自`biblatex.def`中的实际定义:

```
\DeclareAutoCiteCommand{plain}{\cite}{\cites}
\DeclareAutoCiteCommand{inline}{\parencite}{\parencites}
\DeclareAutoCiteCommand{footnote}[l]{\footcite}{\footcites}
\DeclareAutoCiteCommand{footnote}[f]{\smarcite}{\smarcites}
```

文档导言区提供的定义可以利用如下方式随后采用 (见 § 3.2.2):

⁴²能给 $\langle loopcode \rangle$ 提供的参考文献数据是正在处理的条目的数据。此外, 第一个 (‘First’) 条目的数据可以用于 $\langle precode \rangle$, 最后一个 (‘last’) 条目的数据可以用于 $\langle postcode \rangle$ 。‘First’ and ‘last’ 指的是标注的打印顺序。如果`sortcites`包选项打开, 这是经过排序处理后的顺序。注意: 没有任何参考文献数据可用于 $\langle sepcode \rangle$ 。

⁴³注意: 无星号的`\DeclareCiteCommand`命令也将定义隐式的定义一个带星号的标注命令, 除非该标注命令前面已经定义。这只是用于提供备选。这种隐式方式定义的命令将等同于不带星号的命令。


```
\ExecuteBibliographyOptions{autocite=name}
```

4.3.2 特殊域

下面的域用于向标注命令传递数据。它们不用于**bib**文件中而由宏包自动定义。从标注样式的角度看，它们与**bib**中的域并无区别。另可参见 § 4.2.4。

prenote 域 (literal)

作为 $\langle prenote \rangle$ 参数向标注命令传递。该域仅用于标注而不能用在参考文献表中。如果 $\langle prenote \rangle$ 参数缺省或为空，该域不定义。

postnote 域 (literal)

作为 $\langle postnote \rangle$ 参数向标注命令传递。该域仅用于标注而不能用在参考文献表中。如果 $\langle postnote \rangle$ 参数缺省或为空，该域不定义。

multiprenote 域 (literal)

作为 $\langle multiprenote \rangle$ 参数向 **multicite** 类标注命令传递。该域仅用于标注而不能用在参考文献表中。如果 $\langle multiprenote \rangle$ 参数缺省或为空，该域不定义。

multipostnote 域 (literal)

作为 $\langle multipostnote \rangle$ 参数向 **ulticite** 类标注命令传递。该域仅用于标注而不能用在参考文献表中。如果 $\langle multipostnote \rangle$ 参数缺省或为空，该域不定义。

postpunct 域 (punctuation command)

作为拖尾的标点参数隐式地向标注命令传递。该域仅用于标注而不能用在参考文献表中。如果一个标注命令后面跟着的字符不在`\DeclareAutoPunctuation` (§ 4.7.5) 命令的定义中，该域不定义。

4.4 数据接口

数据接口是用于格式化和打印全部参考文献数据的工具。这些工具均可在著录和标注样式中使用。

4.4.1 数据命令

本节介绍 Biblatex 包的主要数据接口。这些命令处理了绝大部分工作，即实际上由它们来对列表和域提供的数据进行打印。

```
\DeprecateField{ $\langle field \rangle$ }{ $\langle message \rangle$ }
```

```
\DeprecateList{ $\langle list \rangle$ }{ $\langle message \rangle$ }
```

```
\DeprecateName{ $\langle name \rangle$ }{ $\langle message \rangle$ }
```

用于在打印 $\langle field \rangle$, $\langle list \rangle$, $\langle name \rangle$ 时给出表示不允许的警告信息 $\langle message \rangle$ 。它帮助那些需要在样式中修改域名的样式作者。注意: 不允许的项只能是未在当前工作的数

据模型中定义的项, $\langle field \rangle$, $\langle list \rangle$ 或 $\langle name \rangle$ 不能出现在 `\DeclareDatamodelFields` 命令的参数中。

`\printfield[$\langle format \rangle$]{ $\langle field \rangle$ }`

该命令使用由 `\DeclareFieldFormat` 定义的格式化指令 $\langle format \rangle$ 打印 $\langle field \rangle$ 。如果声明了 `type-specific` 的格式指令, 其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle field \rangle$ 未定义则不作打印。如果 $\langle format \rangle$ 缺省, `\printfield` 将尝试域名作为格式化指令名进行格式化。例如: 要打印 `title` 域, 且 $\langle format \rangle$ 未指定, 它将尝试用于域格式 `title`。⁴⁴ 这种情况下, 任何 `type-specific`(具体类型的) 格式化指令将优先于通用指令采用。如果所有的这类格式都未定义, 它将返回到 `default` 作为最后的方式。注意: `\printfield` 为格式化指令提供当前正在 `\currentfield` 中处理的域名。

`\printlist[$\langle format \rangle$][$\langle start \rangle$ – $\langle stop \rangle$]{ $\langle literal list \rangle$ }` 该命令对所有在 $\langle literal list \rangle$ 中的项进行循环

处理, 从项数 $\langle start \rangle$ 开始, 到项数 $\langle stop \rangle$ 结束, 包括 $\langle start \rangle$ 和 $\langle stop \rangle$ (所有的列表中项以 1 开始计数)。每一项都用由 `\DeclareListFormat` 定义的格式化指令 $\langle format \rangle$ 打印。如果声明了 `type-specific` 的格式指令, 其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle literal list \rangle$ 未定义则不作打印。如果 $\langle format \rangle$ 缺省, `\printlist` 将尝试列表名作为格式化指令名进行格式化。这种情况下, 任何 `type-specific`(具体类型的) 格式化指令将优先于通用指令采用。如果所有的这类格式都未定义, 它将返回到 `default` 作为最后的方式。 $\langle start \rangle$ 参数默认是 1, $\langle stop \rangle$ 默认是列表中项的总数。如果项的总数大于 $\langle maxitems \rangle$, $\langle stop \rangle$ 默认为 $\langle minitems \rangle$ (见 § 3.1.2.1)。更多细节参见 `\printnames`。注意: `\printlist` 为格式化指令提供当前正在 `\currentlist` 中处理的域名。

`\printnames[$\langle format \rangle$][$\langle start \rangle$ – $\langle stop \rangle$]{ $\langle name list \rangle$ }` 该命令对所有在 $\langle name list \rangle$ 中的项进行循环

处理, 从项数 $\langle start \rangle$ 开始, 到项数 $\langle stop \rangle$ 结束, 包括 $\langle start \rangle$ 和 $\langle stop \rangle$ (所有的列表中项以 1 开始计数)。每一项都用由 `\DeclareNameFormat` 定义的格式化指令 $\langle format \rangle$ 打印。如果声明了 `type-specific` 的格式指令, 其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle name list \rangle$ 未定义则不作打印。如果 $\langle format \rangle$ 缺省, `\printnames` 将尝试列表名作为格式化指令名进行格式化。这种情况下, 任何 `type-specific`(具体类型的) 格式化指令将优先于通用指令采用。如果所有的这类格式都未定义, 它将返回到 `default` 作为最后的方式。 $\langle start \rangle$ 参数默认是 1, $\langle stop \rangle$ 默认是列表中项的总数。如果项的总数大于 $\langle maxnames \rangle$, $\langle stop \rangle$ 默认为 $\langle minnames \rangle$ (见 § 3.1.2.1)。如果你要自己制定一个范围而又要使用默认的列表格式, 第一个可选参数必须给出但要留空:

```
\printnames[][1-3]{...}
```

$\langle start \rangle$ 和 $\langle stop \rangle$ 之一可以缺省, 因此下面的参数都是有效的:

```
\printnames[...][-1]{...}
\printnames[...][2-]{...}
\printnames[...][1-3]{...}
```

⁴⁴换句话说, `\printfield{title}` 等价于 `\printfield[title]{title}`。

如果你要覆盖 $\langle maxnames \rangle$ 和 $\langle minnames \rangle$ 并打印整个列表，你可以在第二个可选参数中以如下方式设置`listtotal`计数器。

```
\printnames[...][-value{listtotal}]{...}
```

当`\printnames`和`\printlist`处理一个列表时，当前状态的信息可以通过 4 个计数器获知：`listtotal` 计数器保存当前列表中项的总数，`listcount`保存当前正在处理的项的序号，`liststart`是传递给`\printnames` 或`\printlist`命令的 $\langle start \rangle$ 参数，`liststop` 则是 $\langle stop \rangle$ 参数。这些计数器用于列表的格式化指令。`listtotal`也可以在第二个可选参数中使用。注意，这些计数器仅在列表格式化指令中有意义在其它任何地方都无效。对于每类列表，都有一个具有相同名字的计数器保存该类列表的项的总数。例如，`author`计数器保存`author`列表中的项的总数。这些计数器类似于`listtotal`，但可用于列表格式化指令之外。还有`maxnames`，`minnames`，`maxitems`和`minitems`计数器，用于保存相应的包选项的值。这些内部计数器的完整列表详见 § 4.10.5。注意：`\printnames`为格式化指令提供当前正在`\currentname`中处理的域名。

`\printtext[$\langle format \rangle$]{ $\langle text \rangle$ }`该命令用于打印 $\langle text \rangle$ ，可以是可打印的文本或者产生可打印文本的任意代码。它清除插入 $\langle text \rangle$ 之前的标点缓存并且通知 Biblatex 打印文本已经插入。这保证了所有之前和之后的`\newblock`和`\newunit`命令能产生预期的作用。`\printfield`、`\printnames`、`\bibstring`及其相关命令都这般自动处理(见 § 4.8)。如果一个参考文献样式需要插入抄录文本（包括来自 §§ 4.7.3 和 4.7.4 的命令），需要使用该命令来确保 `block` 和 `unit` 标点在 § 4.7.1 节中所述正常功能。可选参数 $\langle format \rangle$ 指定一个域格式指令用于格式化 $\langle text \rangle$ 。当需要把若干个域打印为某一格式的集合块，这就会很有用，比如把集合块用括号或引号包起来。如果声明了 `type-specific` 的格式指令，其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle format \rangle$ 缺省，那么 $\langle text \rangle$ 如实输出(原样打印)。更多实用细节见第 § 4.11.7 节。

`\printfile[$\langle format \rangle$]{ $\langle file \rangle$ }`该命令类似于`\printtext`，差别在于第二个参数是一个文件名而不是抄录文本。 $\langle file \rangle$ 参数必须是一个能在 TeX 搜索路径找到的有效的 LaTeX 文件。`\printfile`将使用`\input`来加载该 $\langle file \rangle$ 。如果指定文件不存在，`\printfile`不做任何操作。可选的 $\langle format \rangle$ 参数指定了一个域格式化指令应用于该 $\langle file \rangle$ 。如果声明了 `type-specific` 的格式指令，其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle format \rangle$ 缺省，那么 $\langle file \rangle$ 如实输出(原样打印)。注意该功能需要显式的打开 § 3.1.2.1 节的包选项`loadfiles`。默认情况下，`\printfile`不加载任何文件。

`\printdate` 该命令打印条目定义在`date`或`month/year`域中的日期。日期格式由 § 3.1.2.1 节中的`date`包选项控制。另外也可以通过调整域格式 `date`(见 § 4.10.4) 来进一步格式化(比如设置字体等)。注意：该命令与标点追踪器自动交互，不必使用`\printtext`命令将其包围起来。

`\printdateextra` 类似于`\printdate`，但指定的日期域是`extrayear`域。用于设计作者年制的参考文献样式。

`\printlabeldate` 类似于`\printdate`，但打印的是日期域由`\DeclareLabeldate`决定。日期格式由 § 3.1.2.1 节中的`labeldate`包选项控制。另外也可以通过调整域格式 `labeldate` (见 § 4.10.4) 来进一步格式化。

`\printlabeldateextra` 类似于`\printlabeldate`，但指定的日期域是`extrayear`域，用于设计作者年制的参考文献样式。

`\print<datatype>date` 类似于`\printdate`，但打印的是日期域是条目的由`<datatype>date`域。日期格式由 § 3.1.2.1 节中的`<datatype>date`包选项控制。另外也可以通过调整域格式 `<datatype>date` (见 § 4.10.4) 来进一步格式化。`<datatype>` 在默认的数据模型中有: ‘ (用于`date`域), ‘orig’, ‘event’ 和 ‘url’。

`\printtime` 该命令打印条目定义在`date`域 (见 § 2.3.8) 中的时间范围，时间格式由 § 3.1.2.1 节中的`time`包选项控制。另外也可以通过调整域格式 `time` (见 § 4.10.4) 来进一步格式化 (比如设置字体等)。时间格式化相关内容还包括`timezeros`选项，`\bibtimesep`和`\bibtimesep`宏 (§ 3.10.2)。注意: 该命令与标点追踪器自动交互，不必使用`\printtext`命令将其包围起来。注意该命令打印的是独立于日期元素的时间范围。当`<datepart>dateusetime`选项打开时，也可以与日期范围一起打印，而不是各自分别打印。

`\print<datatype>time` 类似于`\printtime`，但打印的条目的`<datatype>time`域。时间格式由 § 3.1.2.1 节中的`<datatype>time`包选项控制。另外也可以通过调整域格式 `<datatype>time` (见 § 4.10.4) 来进一步格式化。`<datatype>` 在默认的数据模型中有: ‘ (用于`date`域), ‘orig’, ‘event’ 和 ‘url’。

`\indexfield[<format>]{<field>}`

该命令类似于`\printfield`，差别在于不是打印`<field>`而是将其添加到索引中，其格式化指令`<format>`由`\DeclareIndexFieldFormat`命令定义。如果声明了 `type-specific` 的格式指令，其将优先于设置的通用格式指令。如果`<field>`域未定义，该命令不做任何操作。如果`<format>`缺省，那么`\indexfield`将采用与域名相同的格式名。这种情况下任何 `type-specific` 的格式指令都将优先于通用的格式指令。若所有的这些格式都未定义，那么将采用 `default` 格式作为最后的选择。

`\indexlist[<format>][<start>–<stop>]{<literal list>}`

该命令类似于`\printlist`，差别在于不是打印列表的项而是将其添加到索引中，其格式化指令`<format>`由`\DeclareIndexListFormat`命令定义。如果声明了 `type-specific` 的格式指令，其将优先于设置的通用格式指令。如果`<literal list>`未定义，该命令不做任何操作。如果`<format>`缺省，那么`\indexlist`将采用与列表名相同的格式名。这种情况下任何 `type-specific` 的格式指令都将优先于通用的格式指令。若所有的这些格式都未定义，那么将采用 `default` 格式作为最后的选择。

`\indexnames[<format>][<start>–<stop>]{<name list>}`

该命令类似于`\printnames`，差别在于不是打印姓名列表的项而是将其添加到索引中，其格式化指令`<format>`由`\DeclareIndexNameFormat`命令定义。如果声明了 `type-`

specific 的格式指令，其将优先于设置的通用格式指令。如果 $\langle name list \rangle$ 未定义，该命令不做任何操作。如果 $\langle format \rangle$ 缺省，那么 $\backslash indexnames$ 将采用与列表名相同的格式名。这种情况下任何 type-specific 的格式指令都将优先于通用的格式指令。若所有的这些格式都未定义，那么将采用 default 格式作为最后的选择。

```
 $\backslash entrydata\{\langle key \rangle\}\{\langle code \rangle\}$ 
 $\backslash entrydata*\{\langle key \rangle\}\{\langle code \rangle\}$ 
```

像 $\backslash printfield$ 之类的数据命令正常情况下应用当前正在处理的条目的数据。可以使用 $\backslash entrydata$ 在局部环境中转换应用数据。 $\langle key \rangle$ 是要局部使用条目的关键词。 $\langle code \rangle$ 是在当前局部环境执行的任意代码。这一地面将在一个编组中执行。举例见 § 4.11.6 节。注意该命令自动转换语言，如果 autolang 包选项打开的话。带星号的命令 $\backslash entrydata*$ 将复制封装条目 (the enclosing entry) 的所有域，使用域，计数器，和其它以字符串‘saved’为前缀命名的资源。这在比较两个数据集是很有用。例如，在 $\langle code \rangle$ 的参数中，author域保存了条目 $\langle key \rangle$ 的作者，而封装条目的作者保存在savedauthor域中。author计数器保存了 $\langle key \rangle$ 条目的author域的姓名数量，而封装条目的作者数量由savedauthor计数器计数。

```
 $\backslash entryset\{\langle precode \rangle\}\{\langle postcode \rangle\}$ 
```

该命令用在处理 @set 条目集的参考文献驱动中。它将对由 entryset 域指出的集的所有成员进行循环处理，对集的各个成员执行相应的驱动。这相当于对每个集成员执行 § 4.6.4 节的 $\backslash usedriver$ 命令。 $\langle precode \rangle$ 是在集的每项处理之前执行的任意代码。 $\langle postcode \rangle$ 是在集的每项处理之后执行的任意代码。两个参数语法上必须的，但可以留空。用法举例见 § 4.11.1 节。

```
 $\backslash DeclareFieldInputHandler\{\langle field \rangle\}\{\langle code \rangle\}$ 
```

给命令用于定义从.bbl读取数据所采用的域的数据输入处理器。在 $\langle code \rangle$ 内，宏 $\backslash NewValue$ 包含了域的值。比如，要忽略出现的volumes域，可以作：

```
 $\backslash DeclareFieldInputHandler\{volumes\}\{\def\NewValue\}\}$ 
```

一般情况下，要删除和修改域需要使用 $\backslash DeclareSourcemap$ (见 § 4.5.3 节)，而这一替代方法在一些情形下会很有用，例如当强调的是数据的外观而不是数据本身时，因为 $\langle code \rangle$ 可以是任意的 TeX 代码。

```
 $\backslash DeclareListInputHandler\{\langle list \rangle\}\{\langle code \rangle\}$ 
```

类似于 $\backslash DeclareFieldInputHandler$ ，但用于列表。在 $\langle code \rangle$ 内，宏 $\backslash NewValue$ 包含了列表的值，而 $\backslash NewCount$ 保存列表中项的序号。

```
 $\backslash DeclareNameInputHandler\{\langle name \rangle\}\{\langle code \rangle\}$ 
```

类似于 $\backslash DeclareFieldInputHandler$ ，但用于姓名列表。在 $\langle code \rangle$ 内，宏 $\backslash NewValue$ 包含了姓名列表的值，而 $\backslash NewCount$ 保存列表中姓名的序号， $\backslash NewOption$ 保存了.bbl文件传递的任意姓名所属的选项。

4.4.2 格式化指令

本节介绍用于定义 § 4.4.1 节的数据命令所需的格式化指令的命令。注意: 所有标注的格式定义在 `biblatex_.def` 文件中。

```
\DeclareFieldFormat[⟨entrytype, ...⟩]{⟨format⟩}{⟨code⟩}  
\DeclareFieldFormat*{⟨format⟩}{⟨code⟩}
```

定义域格式 `⟨format⟩`。该格式化指令是由 `\printfield` 命令执行的任意 `⟨code⟩`。域的值作为仅有的第一个参数传递给 `⟨code⟩`。正在处理的域名在 `⟨code⟩` 中以 `\currentfield` 表示。如果指定一种条目类型 (`⟨entrytype⟩`)，那么格式是该类型专属的。`⟨entrytype⟩` 可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

```
\DeclareListFormat[⟨entrytype, ...⟩]{⟨format⟩}{⟨code⟩}  
\DeclareListFormat*{⟨format⟩}{⟨code⟩}
```

定义文本列表⁴⁵的格式 `⟨format⟩`。格式化指令是 `\printlist` 命令处理列表中每一项时执行的任意 `⟨code⟩`。当前正在处理的项作为第一个和唯一的参数传递给 `⟨code⟩`。正在处理的文本列表名在 `⟨code⟩` 中以 `\currentlist` 表示。如果指定了 `⟨entrytype⟩`，那么格式是该类型专属的。`⟨entrytype⟩` 参数可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。注意格式化指令也会处理在列表各项间插入的标点。需要对当前项是在列表中间或者末尾进行检测，即检查 `listcount` 是否小于或等于 `liststop`。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

```
\DeclareNameFormat[⟨entrytype, ...⟩]{⟨format⟩}{⟨code⟩}  
\DeclareNameFormat*{⟨format⟩}{⟨code⟩}
```

定义姓名列表的格式 `⟨format⟩`。格式化指令是 `\printnames` 命令处理列表中每一项时执行的任意 `⟨code⟩`。如果指定了 `⟨entrytype⟩`，那么格式是该类型专属的。`⟨entrytype⟩` 参数可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。单个姓名的各个组成部分由自动创建的宏表示 (见下)。默认的数据模型定义了四个组成部分对应于标准的 BibTeX 姓名成分参数。

family 姓，BibTeX 中为 `'last'` name 部分。当一个姓名只有一个部分组成时 (比如 `'Aristotle'`)，这一部分将被处理为姓。

given 名。注意名在 BibTeX 中为 `'first'` name 部分。

prefix 前缀，比如 `von`, `van`, `of`, `da`, `de`, `del`, `della` 等。注意前缀在 BibTeX 格式文件中为 `'von'` 部分。

suffix 后缀，比如 `Jr`, `Sr` 等。注意后缀在 BibTeX 格式文件中为 `'Jr'` 部分。

数据模型 `'nameparts'` 常量的值 (见 § 4.2.3) 在姓名的数据模型中为每个姓名组成部分创建了两个宏。比如，在默认的数据模型中，姓名格式由如下宏定义：

⁴⁵literal 译为文本


```

\namepartprefix %表示前缀部分
\namepartprefixi %表示前缀首字母
\namepartfamily %表示姓
\namepartfamilyi %表示姓首字母
\namepartsuffix %表示后缀
\namepartsuffixi %表示后缀首字母
\namepartgiven %表示名
\namepartgiveni %表示名首字母

```

如果一个姓名的某些部分没有给出，相应的宏将为空，因此可以使用，比如`etoolbox`中`\ifdefvoid`这类的判断来检查姓名的各个组成部分。正在处理的姓名列表名在`<code>`中以`\currentname`表示。注意格式化指令也会处理在列表各项间插入的标点。需要对当前项是在列表中间或者末尾进行检测，即检查`listcount`是否小于或等于`liststop`(见 § 3.13.4 节)。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

```

\DeclareIndexFieldFormat[<entrytype, ...>]{<format>}{<code>}
\DeclareIndexFieldFormat*{<format>}{<code>}

```

定义域格式`<format>`。该格式化指令是由`\indexfield`命令执行的任意`<code>`。域的值作为仅有的第一个参数传递给`<code>`。正在处理的域名在`<code>`中以`\currentfield`表示。如果指定一种条目类型 (`<entrytype>`)，那么格式是该类型专属的。`<entrytype>`可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。该命令类似于`\DeclareFieldFormat`，差别在于`<code>`处理的数据不是用于打印而是用于索引。注意`\indexfield`将执行`<code>`本身，即`<code>`必须包含`\index`或类似命令。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

```

\DeclareIndexListFormat[<entrytype, ...>]{<format>}{<code>}
\DeclareIndexListFormat*{<format>}{<code>}

```

定义文本列表格式`<format>`。该格式化指令是由`\indexlist`命令执行的任意`<code>`。列表中当前值作为唯一参数传递给`<code>`。正在处理的列表名在`<code>`中以`\currentlist`表示。如果指定一种条目类型 (`<entrytype>`)，那么格式是该类型专属的。`<entrytype>`可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。该命令类似于`\DeclareListFormat`，差别在于`<code>`处理的数据不是用于打印而是用于索引。注意`\indexlist`将执行`<code>`本身，即`<code>`必须包含`\index`或类似命令。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

```

\DeclareIndexNameFormat[<entrytype, ...>]{<format>}{<code>}
\DeclareIndexNameFormat*{<format>}{<code>}

```

定义姓名列表格式`<format>`。该格式化指令是由`\indexnames`命令执行的任意`<code>`。列表中当前值作为唯一参数传递给`<code>`。正在处理的列表名在`<code>`中

以`\currentname`表示。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，那么格式是该类型专属的。`\entrytype`可以是一个逗号分隔 (comma-separated) 的值列表。该命令类似于`\DeclareNameFormat`，差别在于`\code`处理的数据不是用于打印而是用于索引。注意`\indexnames`将执行`\code`本身，即`\code`必须包含`\index`或类似命令。带星的命令类似于不带星的命令，区别在于它还将清除所有对条目类型做的格式定义。

`\DeclareFieldAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为域格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

`\DeclareListAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为文本列表格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

`\DeclareNameAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为姓名列表格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

`\DeclareIndexFieldAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为域格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

`\DeclareIndexListAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为文本列表格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

`\DeclareIndexNameAlias`[`\entry type`]{`\alias`}[`\format entry type`]{`\format`}

声明`\alias`作为姓名列表格式`\format`的别名。如果指定一种条目类型 (`\entrytype`)，别名是该类型专属的。`\format entry type`是后端格式的条目类型。这仅在声明某一具体条目类型的格式化指令的别名时需要。

4.5 定制

4.5.1 关联条目

关联条目相关功能由如下部分构成:⁴⁶

- 条目中的特殊域用于建立和描述关系

⁴⁶这里 `related data` 用关联而不是相关，其它地方用到相关的应一并改过来

- 本地化字符串作为关联数据的前缀 (可选)
- 抽取和打印关联数据的宏
- 用于本地化字符串和关联数据格式化的格式

特殊域是 `related`, `relatedtype`, `relatedstring` 和 `relatedoptions`:

related 与当前条目存在某种程度关联性的条目关键词列表⁴⁷。注意: 条目关键词⁴⁸的顺序很重要。来自多个关联条目的数据是按该域中关键词的顺序打印。

relatedtype 关联性的类型。它主要用于三个目的: 第一, 如果该域的值解析为一个本地化字符串的标识, 那么得到的本地化字符串将在来自关联条目的数据之前打印。第二, 如果处在名为 `related:<relatedtype>` 的宏, 它将用于格式化来自关联条目的数据, 如果宏不存在, 则使用 `related:default` 宏。最后, 如果存在名为 `related:<relatedtype>` 的格式, 它将用来格式化本地化字符串和关联条目数据。如果没有具体类型的格式, 那么使用 `related` 格式。

relatedstring 如果一个条目包含该域, 如果该域的值解析为一个本地化字符串的标识, 那么本地化字符串的键值将在来自关联条目的数据之前打印。如果该域没有指定一个本地化键, 则原样打印该域的值。如果 `relatedtype` 和 `relatedstring` 都出现在条目中, `relatedstring` 用于数据之前的字符串 (但 `relatedtype` 仍然用于确定打印数据时的格式和宏)。

relatedoptions 设置在关联条目上的各条目选项列表 (实际上, 是对关联条目的副本的设置, 关联条目的副本作为数据源, 而关联条目本身不做任何的改变, 因为它自身有可能被引用)。

关联条目功能由 § 3.1.2.1 节的 `related` 包选项默认启用。来自关联条目的相关信息数据通过一个调用 `\usebibmacro{related}` 包含进来。标准样式调用该宏知道每个驱动结束。样式作者应该确保 (留意) 作为 `relatedtype` 域值的本地化字符串的存在, 比如 `translationof` 或者可能的 `translatedas`。本地化键 (关键词) 的 `<relatedtype>s` 复数形式可以识别。在 `related` 中给出的超过 1 个的键的对应字符串都会打印。用于打印由 `<relatedtype>` 关联的条目的参考文献宏和格式化化指令应以 `related:<relatedtype>` 为名进行定义。`biblatex.def` 包含了通用的关联类型的宏和格式, 可以作为模板。特别的, `\entrydata*` 命令在这些宏中是必须的, 因为要获取关联条目的数据。应用了该功能的条目数据可以在 Biblatex 发布的举例文件 `biblatex-examples.bib` 中找到。针对该功能的一些用于控制关联条目信息间的分隔符的更具体的格式化宏见 § 4.10.1。

4.5.2 数据源集

在循环等操作中, 能够定义数据源域名的集是有用的。另外, Biber 可以利用这种集来对某些特定的数据源域集应用选项或者执行操作。下面的宏允许用来定义任意的数据源域集, 这些数据源域以 `etoolbox` 列表的形式提供给 Biblatex, 并通过 `.bcf` 文件中传递给 Biber。

⁴⁷这里 `separated list` 用分离列表有没有更好的说法

⁴⁸这里的 `key` 关键词应该是引用关键词, 即 `bibtex` 键

`\DeclareDatafieldSet{⟨name⟩}{⟨specification⟩}`

声明一个数据源域的集，其名为⟨name⟩。

`name=⟨set name⟩`

集的名。

⟨specification⟩是 1 个或多个\member(成员) 项:

`\member`

`fieldtype=⟨fieldtype⟩`

`datatype=⟨datatype⟩`

`field=⟨fieldname⟩`

一个\member说明将域添加到集中。域可以由数据模型⟨fieldtype⟩ 和/或 ⟨datatype⟩指定 (见 § 4.5.4)。或者，域也可以通过使用⟨field⟩选项显式地以名字添加。一旦完成定义，集就以etoolbox列表的形式存在，命名为\datafieldset‘setname’并通过.bcf文件传递给 Biber 。

下面的示例就是 Biblatex 为姓名域和标题域定义的默认集:

```
\DeclareDatafieldSet{setnames}{
  \member[datatype=name, fieldtype=list]
}

\DeclareDatafieldSet{settitles}{
  \member[field=title]
  \member[field=booktitle]
  \member[field=eventtitle]
  \member[field=issuetitle]
  \member[field=journaltitle]
  \member[field=maintitle]
  \member[field=origtitle]
}
```

这将以etoolbox列表形式定义\datafieldsetsetnames和\datafieldsetsettitles宏用来包含指定的数据源域成员的名称。

4.5.3 数据动态修改

对自动生成或者你无法控制的参考文献数据源进行修改在某种程度上会是一个问题。因此，Biber 提供了对它所读取的数据进行修改的能力，这样你可以对源数据流进行修改而不必实际改变它。这种改变可以在 Biber 的配置文件 (见 Biber 文档) 中定义，或者通过 Biblatex 宏进行定义，通过宏定义的方法你可以在样式中或者以全局定义的方式，将修改应用在具体的文档中。

源映射发生在数据解析过程中，因此也在诸如继承和排序等任何其它操作之前。

源映射可以在不同的层 (“levels”) 进行定义，各层以某一定义的顺序进行处理。见 Biblatex 手册，考虑这些宏：

`\DeclareSourceMap`命令定义的用户层 (user-level) 映射 →

在 Biber 配置文件定义的用户层 user-level) 映射 (见 Biber 文档)→

`\DeclareStyleSourceMap`定义的样式层 style-level) 映射 →

`\DeclareDriverSourceMap`定义的驱动层 driver-level) 映射

`\DeclareSourceMap{⟨specification⟩}`

定义源数据修改 (映射) 规则，可以用于执行如下任务或其任意组合：

- 将数据源条目类型映射为其它类型
- 将数据源域映射为其它其它域
- 给条目添加新域
- 从条目移除域
- 用标准的 Perl 正则表达式匹配和替换修改域的内容。
- 将上述操作限制在来自特定数据源的条目，这些特定数据源可以在 `\addresource` 宏中定义。
- 将上述操作限制在某些条目类型。
- 将上述操作限制在某一特定的参考文献节。

⟨specification⟩是一个不限范围的 `\maps` 指令列表，这些指令说明了应用于某一特定数据源类型的映射规则的容器 (§ 3.7.1)。可以自由地使用空格、制表符和行末符号来整理 ⟨specification⟩ 内容提高视觉效果。⁴⁹ 但空行是不允许的。这一命令仅能用于导言区并且只能使用一次—后面的命令将覆盖前面的定义。

`\maps[⟨options⟩]{⟨elements⟩}`

包含 `\map` 元素的有序集，每个 `\map` 都是应用于数据源的映射步的逻辑相关集。

⟨options⟩包括：

`datatype=bibtex, biblatexml` default: bibtex

包含的 `\map` 应用的数据源的类型 (见 § 3.7.1)

`overwrite=true, false` default: false

具体说明一个映射规则是否允许覆盖条目中已经存在数据。如果该选项未指定，默认是 `false`。简易形式 `overwrite` 等价于 `overwrite=true`。

⁴⁹visually arrange the ⟨specification⟩

`\map[⟨options⟩]{⟨restrictions,steps⟩}`

一个包含有序的映射操作`\steps`的容器，可以限制在特定的条目类型或者数据源上。这是一个编组元素允许一组映射操作应用到具体的条目类型或数据源上。映射操作必须包含在`\map`元素内。`⟨options⟩`包括：

`overwrite=true, false`

与父元素`\maps`的相同的选项。该选项允许 `map` 层级的覆盖操作。如果该选项未指定，默认是父元素`\maps`的选项值。简易形式`overwrite`等价于 `overwrite=true`。

`foreach=⟨loopval⟩`

遍历`\map`内的`\steps`，为包含`⟨loopval⟩`中的逗号分隔的每个值设置特殊变量`$MAPLOOP`。`⟨loopval⟩`可以是任何由`\DeclareDatafieldSet` (见 § 4.5.2) 定义的数据域的名称，一个数据源域获取并解析为一个逗号分隔的值列表或者一个显式的逗号分隔的值列表。`⟨loopval⟩`以该顺序确定。这使得一组`\steps`操作可以遍历`⟨loopval⟩`的每个值。使用 `regexp` 映射，可以创建一个 CSV 域来配合使用该功能。特殊变量`$MAPUNIQ`也可以在`\steps`中用来随机生成唯一的字符串。这在为新条目创建关键词时很有用。例如：

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map[overwrite, foreach={author,editor, translator}]{
      \step[fieldsource=regexp{$MAPLOOP}, match={Smith}, replace={Jones
↪   }]
    }
  }
}
```

`refsection=⟨integer⟩`

将包含的`\step`命令应用于序号等于`⟨refsection⟩`的参考文献节的条目上。

`\perdatasource{⟨datasource⟩}`

将`\map`元素内所有的`\steps`限制在来自名为`⟨datasource⟩`的条目上。`⟨datasource⟩`名应是在`\addresource`宏给出的文档的参考文献数据源文件名。一个`\map`元素内允许出现多个`\perdatasource`约束。

`\pertype{⟨entrytype⟩}`

将`\map`元素内所有的`\steps`限制在来自类型为`⟨entrytype⟩`的条目上。一个`\map`元素内允许出现多个`\pertype`约束。

`\pernottype{⟨entrytype⟩}`

将`\map`元素内所有的`\steps`限制在来自类型不是`⟨entrytype⟩`的条目上。一个`\map`元素内允许出现多个`\pernottype`约束。

`\step[options]`

一个映射步。每一步都顺序地应用于每个相关条目上，其中“相关”意为这些条目满足前述指定的数据源类型，条目类型，数据源文件限制。对条目应用每一映射步都在前面映射步完成之后。映射步执行的映射操作由如下选项 (*option*s) 确定:

<code>typesource=<entrytype></code>	
<code>typetarget=<entrytype></code>	
<code>fieldsource=<entryfield></code>	
<code>notfield=<entryfield></code>	
<code>fieldtarget=<entryfield></code>	
<code>match=<regexp></code>	
<code>notmatch=<regexp></code>	
<code>replace=<regexp></code>	
<code>fieldset=<entryfield></code>	
<code>fieldvalue=<string></code>	
<code>entryclone=<clonekey></code>	
<code>entrynew=<entrynewkey></code>	
<code>entrynewtype=<string></code>	
<code>entrytarget=<string></code>	
<code>entrynull=true, false</code>	default: false
<code>append=true, false</code>	default: false
<code>final=true, false</code>	default: false
<code>null=true, false</code>	default: false
<code>origfield=true, false</code>	default: false
<code>origfieldval=true, false</code>	default: false
<code>origentrytype=true, false</code>	default: false

对于所有的布尔映射选项，简易形式 `option` 等价于 `option=true`。一个映射步的应用规则如下:

- 如果设置 `entrynew`，将创建一个条目关键词为 `entrynewkey` 的新条目，条目的类型在选项 `entrynewtype` 中给出。这一条目仅在当前条目的处理过程中有效，能以 `entrytarget` 进行引用。在 `entrynewkey` 中，可以使用标准的 Perl 正则表达式来引用从之前的 `match` 步获取的匹配字符串。
- 当 `fieldset` 设置的 `entrytarget` 为一个由 `entrynew` 创建的条目的关键词，域设置的目标将是 `entrytarget` 条目而不是当前正在处理的条目。这使得用户可以创建新的条目并且设置它的域。

- 如果设置 `entrynull`, `\map`过程立即终止, 当前条目不创建。如同该条目不存在于数据源。显然, 需要利用前面的映射步来选择需要应用该操作的条目。
- 如果设置 `entryclone`, 将创建 `clonekey` 条目的一个副本。显然这回影响作者年等样式中的标签生成, 使用需谨慎。副本仅在当前条目的处理过程中有效, 将其关键词作为 `entrytarget` 的值可对其进行修改。在 `clonekey` 中, 可以使用标准的 Perl 正则表达式来引用从之前的 `match` 步获取的匹配字符串。
- 将 `typesource <entrytype>` 修改到 `typetarget <entrytype>`, 如果定义完整的话。如果 `final` 为 `true`, 且条目的 `<entrytype>` 不是 `typesource`, 父元素 `\map` 将立即终止。
- 将 `fieldsource <entryfield>` 修改到 `fieldtarget`, 如果定义完整的话。如果 `final` 为 `true`, 且条目中不存在 `fieldsource <entryfield>`, 父元素 `\map` 将立即终止。
- 如果使用 `notfield`, 仅当 `<entryfield>` 不存在时会应用该映射步。
- 如果定义了 `match` 但没有定义 `replace`, 仅当 `fieldsource <entryfield>` 匹配 `match` 正则表达式时 (如果使用 `notmatch` 则是不匹配) 应用该映射步⁵⁰。可以使用圆括号获取匹配内容, 并在后面 `fieldvalue` 设置中引用 (`$1...$9`)。这使得可以将一些域的部分内容提取出来放入其它一些域中。
- 如果定义了 `match` 和 `replace`, 对 `fieldsource <entryfield>` 的值执行正则表达式匹配和替换操作。
- 如果定义了 `fieldset`, 它的值 `<entryfield>` 将由进一步给出的选项来指定。如果 `overwrite` 是 `false` 且该域值已经存在, 则该映射步将忽略。如果该映射步的 `final` 也是 `true`, 则父元素 `map` 在此处终止。如果 `append` 是 `true`, 则设置的值将添加到当前 `<entryfield>` 的值中。值仅由如下必须参数之一设置:
 - `fieldvalue` — `fieldset <entryfield>` 设置为 `fieldvalue <string>`。
 - `null` — The `fieldset <entryfield>` 忽略, 如果它不存在与数据源中。
 - `origentrytype` — The `fieldset <entryfield>` 设置为前面最近的 `typesource <entrytype>` 条目类型名称。
 - `origfield` — The `fieldset <entryfield>` 设置为前面最近的 `fieldsource <entryfield>` 域名。
 - `origfieldval` — The `fieldset <entryfield>` 设置为前面最近的 `fieldsource <entryfield>` 域值。

使用 BibTeX 数据源, 可能设置虚拟域 `entrykey` 作为 `fieldsource`, 它就是条目的引用关键词 (即 `bibtex` 键)。使用 `biblatexml` 数据源的话, `entrykey` 是正常属性可以像任何其它属性一样引用。自然, 该域 `'field'` 是不能改变的 (比如用修改操作 `fieldset`, `fieldtarget`, `replace`)。

⁵⁰ 正则表达式时完整的 Perl 5.16 正则表达式。这意味着需要处理特殊字符, 见后面的示例

`\DeclareStyleSourcemap{⟨specification⟩}`

该命令设置由样式使用的数据源映射。这种映射概念上是与由`\DeclareSourcemap`定义的用户层映射分离的，并且在用户层映射之后应用。其语法与`\DeclareSourcemap`完全相同。该命令使得样式作者可以定义样式专属的映射而不会与用户层和驱动层的映射相冲突。这一命令可以在样式文件中多次使用，并根据定义的顺序进行映射操作。

`\DeclareDriverSourcemap[⟨datatype=driver⟩]{⟨specification⟩}`

该命令为具体的`⟨driver⟩`设置驱动默认的数据源映射。这种映射概念上是与由`\DeclareSourcemap`定义的用户层映射和`\DeclareStyleSourcemap`定义的样式层映射分离的。它们由一些映射组成，也作为驱动组成部分。用户一般不需要修改它。驱动默认映射在用户层和样式层映射之后应用。默认的设置见附录 § A 介绍。`⟨specification⟩`与`\DeclareSourcemap`的相同，但没有`\maps`元素：`⟨specification⟩`是一些`\map`元素的列表，因为每个`\DeclareDriverSourcemap`仅应用于某一具体的条目类型的驱动中。默认的定义见附录 § A 中的示例。

下面给出一些数据源映射的示例：

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \perdatasource{example1.bib}
      \perdatasource{example2.bib}
      \step[fieldset=keywords, fieldvalue={keyw1, keyw2}]
      \step[fieldsource=entrykey]
      \step[fieldset=note, origfieldval]
    }
  }
}
```

这一示例是对能在 `examples1.bib` 和 `examples2.bib` 文件中找到的条目进行处理，增加一个 `keywords` 域，域值为 `'keyw1, keyw2'`，并且设置 `note` 域值为条目关键词。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=title]
      \step[fieldset=note, origfieldval]
    }
  }
}
```

这一示例将 `title` 域复制给 `note` 域，除非 `note` 域已经存在。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[typesource=chat, typetarget=customa, final]
      \step[fieldset=type, origentrytype]
    }
  }
}
```

任何chat类型的条目将变成成为customa条目类型，并且自动设置type域为‘chat’，除非条目中type域已经存在 (overwrite 默认是 false)。这一映射仅对@chat类型的条目进行操作，因为第一步中设置了 final，所以当 typesource 不匹配，\map过程立即终止。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \perdatasource{examples.bib}
      \pertype{article}
      \pertype{book}
      \step[fieldset=abstract, null]
      \step[fieldset=note, fieldvalue={Auto-created this field}]
    }
  }
}
```

任何来自 examples.bib 数据源，类型为@article或@book的条目的abstract域将删除，增加一个note域，域值为‘Auto-created this field’。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldset=abstract, null]
      \step[fieldsource=conductor, fieldtarget=namea]
      \step[fieldsource=gps, fieldtarget=usera]
    }
  }
}
```

这将删除所有条目的abstract域，将conductor域修改到namea域，将gps修改到usera域中。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=pubmedid, fieldtarget=eprint, final]
      \step[fieldset=eprinttype, origfield]
      \step[fieldset=userd, fieldvalue={Some string of things}]
    }
  }
}
```

仅对有pubmed域的条目做映射,将pubmedid域映射到eprint域中,设置eprinttype值为pubmedid域的值, 并且设置userd的值为字符串‘Some string of things’。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=series,
        match=\regexp{\A\d*(.+)},
        replace=\regexp{\L$1}]
    }
  }
}
```

这里的正则表示式对从series域值进行处理, match 中 ‘\A’ 确定匹配的起始位置为字符串开始处, \d匹配一个数字, * 表示做\d匹配 0 次或多次, 即把所有从字符串起始位置的数字匹配出来, (标记一个子表达式开始,) 标记一个表达式开始结束, . 匹配除换行符外的任意字符, + 表示做. 匹配 1 次或任意多次, 即将域值数字结束后的所有字符标记为一个子表达式。replace 中\L表示将后面所有的字符都转换为大写或小写, \$1表示引用第一组括号内表达式匹配的字符即 match 中 () 内匹配的字符, 即将原来series域值中起始数字之外的字符全部转换为小写或大写⁵¹。因为正则表达式常包含各种特殊字符, 最好将其用宏\regexp包含起来, 这样就能将其正确的传递给 Biber 。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=maintitle,
        match=\regexp{Collected\s+Works.+Freud},
        final]
      \step[fieldset=keywords, fieldvalue=freud]
    }
  }
}
```

⁵¹ 正则表达式参考: 正则表达式系统教程和精通正则表达式, \A, \L, \$1见精通正则表达式 287,290,298 页


```
}
}
```

如果一个条目中`maintitle`域能匹配一个特殊的正则表达式，则将 `keyword` 域中设置一个值。可以用来将一些特定的项作为一个参考文献节。其中‘`\s`’匹配任何空白字符，包括空格、制表符、换页符。

```
\DeclareSourceMap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=lista, match=\regexp{regexp}, final]
      \step[fieldset=lista, null]
    }
  }
}
```

如果一个条目的`lista`匹配正则表达式‘`regexp`’，则删除该条目。

```
\DeclareSourceMap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map[overwrite=false]{
      \step[fieldsource=author]
      \step[fieldset=editor, origfieldval, final]
      \step[fieldsource=editor, match=\regexp{A(?:)\s+and.*}, replace
      ↪ ={$1}]
    }
  }
}
```

对于任何有`author`域的条目，将`editor`设置为与`author`相同，但如果`editor`已经存在则不设置并终止映射。如果完成设置，对`editor`进一步匹配和替换。正则表达式的作用是截取姓名列表中第一个姓名。其 `match` 规则为从字符串开始就标记子表达式开始，在遇到空白字符和 `and` 之前标记子表达式结束，子表达式匹配除换行符外的任意字符，如果遇到换行符则匹配结束，而在 `and` 匹配除换行符外的任意字符。`replace` 则表示提取第一个子表达式的匹配结果。

```
\DeclareSourceMap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=author,
        match={Smith, Bill},
        replace={Smith, William}]
      \step[fieldsource=author,
```

```

        match={Jones, Baz},
        replace={Jones, Barry}}
    }
}

```

这里，对同一个域使用多个匹配/替换来调整一些姓名。记住，一个map元素中\step步是按顺序处理的，后面的\step步是在前面各步处理结果基础上再处理。注意，当匹配字符中没有一些特殊的字符，则没有必要用\regexp来保护正则表达式。需要注意，因为在 L^AT_EX 中保护正则表达式的难度，不要在\regexp中出现空格，而要使用空格对应的代码。比如：

```

\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=author,
        match=\regexp{Smith,\s+Bill},
        replace=\regexp{Smith,\x20William}]
      \step[fieldsource=author,
        match=\regexp{Jones,\s+Baz},
        replace=\regexp{Jones,\x20Barry}]
    }
  }
}

```

其中，使用了十六进制符号命令‘\x20’来充当替换字符串中的空格。

```

\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map[overwrite]{
      \step[fieldsource=author, match={Doe,}, final]
      \step[fieldset=shortauthor, origfieldval]
      \step[fieldset=sortname, origfieldval]
      \step[fieldsource=shortauthor,
        match=\regexp{Doe,\s*(?:\.|ohn)(?:[-]*) (?:P\.|Paul)*},
        replace={Doe, John Paul}]
      \step[fieldsource=sortname,
        match=\regexp{Doe,\s*(?:\.|ohn)(?:[-]*) (?:P\.|Paul)*},
        replace={Doe, John Paul}]
    }
  }
}

```

仅对author匹配有'Doe,' 的条目做处理。首先将author域复制给shortauthor和sortname域, 当这两个域已存在则进行覆盖。然后对这两个新域做匹配和替换操作, 用以规范化一个特定的姓名, 因为该名字在数据源中可能有一些不同的形式。其中'(?::pattern)' 表示匹配 pattern 但不获取, 第一个括号中只要是. 或 ohn 结尾即可匹配, 第二个括号中只要有-字符即可匹配, 第三个括号中以 P. 或 Paul 结尾即可匹配。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map[overwrite]{
      \step[fieldsource=verba, final]
      \step[fieldset=verbb, fieldvalue=/, append]
      \step[fieldset=verbb, origfieldval, append]
      \step[fieldsource=verbb, final]
      \step[fieldset=verbc, fieldvalue=/, append]
      \step[fieldset=verbc, origfieldval, append]
    }
  }
}
```

该例验证了 step 步的顺序特性和append选项。如果一个条目有verba域, 首先在verbb域中增加一个斜杠, 然后verba域值添加到verbb中。然后在verbc中添加一个斜杠和verbb域的值。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map[overwrite]{
      \step[fieldset=autourl, fieldvalue={http://scholar.google.com/
↵ scholar?q="}]
      \step[fieldsource=title]
      \step[fieldset=autourl, origfieldval, append]
      \step[fieldset=autourl, fieldvalue={" +author:}, append]
      \step[fieldsource=author, match=\regexp{\A([^\,]+)\s*,}]
      \step[fieldset=autourl, fieldvalue={ $1}, append]
      \step[fieldset=autourl, fieldvalue={&as_ylo=}, append]
      \step[fieldsource=year]
      \step[fieldset=autourl, origfieldval, append]
      \step[fieldset=autourl, fieldvalue={&as_yhi=}, append]
      \step[fieldset=autourl, origfieldval, append]
    }
  }
}
```

该例假设使用 § 4.5.4 中的数据模型创建了一个名为 `autourl` 的域用来保存比如由条目内容自动创建的 Google 学术搜索地址。逐步从条目中抽取信息并构建 URL。它验证了可以在后面所有的 `fieldvalue` 设置种引用前面最近匹配得到的结果，如果 `author` 域格式是 `'family, given'`，可以从中抽取姓 (family name)。结果域可以用作文献表中文献的标题的一个超链接。其中 `'[^,]+'` 匹配不包含 , 的任意字符并获取为 `\$1`。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \step[fieldsource=title, match={A Title}, final]
      \step[entrynull]
    }
  }
}
```

当条目的 `title` 匹配 `'A Title'` 时，忽略该条目 (它将不出现在参考文献数据中)。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \pernottype{book}
      \pernottype{article}
      \step[entrynull]
    }
  }
}
```

当条目不是 `@book` 或 `@article` 类型将被忽略。

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=bibtex]{
    \map{
      \perdatasource{biblatex-examples.bib}
      \step[entryclone={rel-}]
    }
  }
}
```

数据源中的条目将被复制。复制条目的关键词为原条目关键词加上 `entryclone` 参数给出的前缀。复制的条目在文档中以其新的关键词进行引用。这种类型的映射需要谨慎使用，因为标签生成可能产生问题，比如在作者年制使用 `extrayear` 时。一个使用情况是在顺序编码制中多个文献表包含相同的条目时，比如需要对同一

条目生成不同的序号标签。当需要对一个条目生成不同的标签时，这时很麻烦的，而创建具有不同关键词的副本条目能解决这一问题。

`biblatexml` 数据源比 `BibTeX` 更具结构性，因为它们是 XML。源的映射也可以对其处理，但源和目标的设置需要支持 XPath 1.0 路径以便能够处理结构化数据。域的设置可以利用上述的例子，必要时可以转换为 XPath 1.0 的内部访问方式。比如：

```
\DeclareSourcemap{
  \maps[datatype=biblatexml]{
    \map{
      \step[fieldsource=\regexp{./bltx:names[@type='author']/bltx:name[2]/
        ↪ bltx:namepart[@type='family']},
        match=\regexp{\ASmith},
        replace={Jones}]
    }
    \map{
      \step[fieldsource=editor, fieldtarget=translator]
    }
    \map{
      \step[fieldsource=\regexp{./bltx:names[@type='editor']},
        fieldtarget=\regexp{./bltx:names[@type='translator']}]
    }
    \map{
      \step[fieldset=\regexp{./bltx:names[@type='author']/bltx:name[2]/
        ↪ @useprefix},
        fieldvalue={false}]
    }
  }
}
```

这些映射，分别为：

- 将author域的第二个姓名的姓‘Smith’ 替换为‘Jones’。
- 将editor域值设置到translator。
- 将editor域值设置到translator，但使用显式的 XPath。这和第二个映射操作结果是一样的。
- 将author域的姓名列表useprefix选项设置为‘false’。

4.5.4 数据模型规范

Biblatex 使用的数据模型包括 4 个主要元素：

- 字符串和字符串列表常量规范

- 有效条目类型规范
- 域及其类型、数据类型和其它特殊标识的规范
- 在什么条目中什么域有效的规范
- 可用于根据数据模型验证数据的约束规范

默认的数据模型在核心 Biblatex 文件 `blx-dm.def` 中定义，使用本节给出的宏。默认的数据模型详见 § 2 节。数据模型由 Biblatex 及后端在内部使用。在实际中，改变数据模型意味着为数据源定义条目类型和域，并可根据数据模型进行验证。自然，这通常只有在样式能支持新的条目类型时有用，并且也可能引起样式间的可移植性问题。(尽管这一问题可以使用 § 4.5.3 节介绍的动态数据修改来解决。)

根据数据模型的验证意味着，将数据源映射到数据模型后，Biber (使用 `--validate_datamodel` 选项) 可以检查:

- 是否所有条目类型都有效
- 是否所有的域对于其所属的条目类型有效
- 是否域都满足指定的不同格式约束

重定义数据模型可以在多个地方进行。样式作者可以创建一个 `.dbx` 文件包含需要的数据模型宏，该文件将在 Biblatex 宏包根据 `style` 选项加载 `.cbx` 和 `.bbx` 样式文件后搜索 `.dbx` 文件来加载⁵²。如果不使用 `style` 选项，而使用 `citestyle` 和 `bibstyle` 选项，宏包将会搜索文件 `<citestyle>.dbx` 和 `<bibstyle>.dbx` 并加载。另一种方式，数据模型文件名可以不同于样式选项名，但扩展名必须是 `.dbx`，该文件由 `datamodel` 包选择加载。在加载完数据模型之后，Biblatex 会加载 `biblatex.cfg` 配置文件。总之，最终数据模型由从这些地方加入的数据模型确定，顺序是:

```
blx-dm.def →
  <datamodel option>.dbx →
    <style option>.dbx →
      <citestyle option>.dbx and <bibstyle option>.dbx →
        biblatex-dm.cfg
```

在导言区使用宏来加载数据模型是不行的，因为导言内容是在 Biblatex 根据数据模型定义关键的内部宏之后读取。在正文中定义的任何数据模型宏都将被忽略并给出一个警告。数据模型由如下宏来定义:

`\DeclareDatamodelConstant[⟨options⟩]{⟨name⟩}{⟨constantdef⟩}`

声明 `⟨name⟩` 作为一个数据模型常量，其定义为 `⟨constantdef⟩`。这种常量通常由 Biber 在内部使用。

`type=string, list` default: string

一个常量可以是一个简单的字符串 (默认情况下，如果 `⟨type⟩` 选项忽略的话) 或者一个逗号分隔的字符串列表。

⁵²译者: 可用来定义标准和报纸文章两类条目

`\DeclareDatamodelEntrytypes[⟨options⟩]{⟨entrytypes⟩}`

声明⟨entrytypes⟩的一个逗号分隔列表，表示数据模型中的有效条目类型。依旧如同在 TeX 的 csv 列表中，请确保每个元素都紧跟着一个逗号或者结束的括号，即不需要额外的空格。

`skipout=true, false` default: false

该条目类型不输出到.bbl中。通常用于后端处理和消耗的特殊条目类型比如@xdata等。

`\DeclareDatamodelFields[⟨options⟩]{⟨fields⟩}`

声明⟨fields⟩的一个逗号分隔列表，表示数据模型中与逗号分隔⟨options⟩相关的有效域。⟨type⟩和⟨datatype⟩选项是必须的，全部有效选项如下：

`type=⟨field type⟩`

设置域的类型，典型如‘field’或‘list’，详见 § 2.2.1 节。

`format=⟨field format⟩`

该域的任意特殊格式。正常情况下不给出但获取‘xsv’值，该值告诉 Bibex 该域具有一个多分离值格式。准确的分隔符由 Bibex 选项 xsvsep 控制，默认是由可选的空格包围的逗号。

`datatype=⟨field datatype⟩`

设置域的数据类型，典型如‘name’或‘literal’，详见 § 2.2.1 节。

`nullok=true, false` default: false

该域可以定义但可以定义为空。

`skipout=true, false` default: false

该域不输出到.bbl中因此不会出现在 Biblatex 样式处理中。依旧如同在 TeX 的 csv 列表中，请确保每个元素都紧跟着一个逗号或者结束的括号，即不需要额外的空格。

`label=true, false` default: false

该域可以用作文献表的标签。设置该选项会使得 Biblatex 为该域创建多个辅助宏，所以存在一些已经定义的内部长度和标题等。

`\DeclareDatamodelEntryfields[⟨entrytypes⟩]{⟨fields⟩}`

声明⟨fields⟩列表对于⟨entrytypes⟩列表是有效的。如果⟨entrytypes⟩不给出，则列表中的这些域对所有条目类型都有效。依旧如同在 TeX 的 csv 列表中，请确保每个元素都紧跟着一个逗号或者结束的括号，即不需要额外的空格。

`\DeclareDatamodelConstraints[⟨entrytypes⟩]{⟨specification⟩}`

如果给出⟨entrytypes⟩的逗号分隔列表，约束仅应用于这些条目。⟨specification⟩是\constraint指令的不分隔列表。为实现良好的代码显示效果，可以自由使用空格、制表符、行末符号来整理⟨specification⟩中的代码，但空行不能使用。

`\constraint[⟨type=constrainttype⟩]{⟨elements⟩}`

指定⟨constrainttype⟩类型的约束，有效的约束类型有：

`type=data, mandatory, conditional`

‘data’类型的约束，应用于域的值。‘mandatory’类型的约束，指定一个条目类型应具有的域或域的组合。‘conditional’类型的约束运行更复杂的条件和量化的域约束。

`datatype=integer, isbn, issn, ismn, date, pattern`

用于⟨data⟩类型约束，限制域的值为给定的数据类型。

`rangemin=⟨num⟩`

用于⟨data⟩类型和‘integer’数据类型的约束，限制域的值最小为⟨num⟩。

`rangemax=⟨num⟩`

用于⟨data⟩类型和‘integer’数据类型的约束，限制域的值最大为⟨num⟩。

`pattern=⟨patt⟩`

用于⟨data⟩类型和‘pattern’数据类型的约束，限制域的值匹配正则表达式⟨patt⟩。最好利用\regexp宏将正则表达式包围起来，见§4.5.3节。

一个\constraint宏可以包括如下任意内容：

`\constraintfieldsor{⟨fields⟩}`

用于‘mandatory’类型的约束，指定一个条目必须包含\constraintfields的一个布尔或(OR)。

`\constraintfieldsxor{⟨fields⟩}`

用于‘mandatory’类型的约束，指定一个条目必须包含\constraintfields的一个布尔异或(XOR)。

`\antecedent[⟨quantifier=quantspec⟩]{⟨fields⟩}`

用于‘conditional’类型的约束，指定一个在约束的\consequent检查之前必须满足\constraintfields的量化集。⟨quantspec⟩应包含如下值：

`quantifier=all, one, none`

指定要满足条件约束前提，必须给出的\antecedent内的\constrainfield数量。

`\consequent[⟨quantifier=quantspec⟩]{⟨fields⟩}`

用于‘conditional’类型的约束，指定如果满足前面的约束的\antecedent时必须满足的\constraintfields 量化集。⟨quantspec⟩应包含如下值：

`quantifier=all, one, none`

指定要满足条件约束后件，必须给出的\consequent内的\constrainfield数量。

`\constraintfield{<field>}`

对于‘data’类型的约束，约束应用于该<field>。对于‘mandatory’类型的约束，条目必须包含<field>。

数据模型声明宏可以应用多次，用于在前面定义基础上增加定义。如果要替换，修改或删除已有的定义 (比如 Biblatex 加载的默认模型)，需要利用下面的宏重设 (清除) 当前的定义然后再重设。通常，这些宏在任何 biblatex-dm.cfg 文件中都是首先给出的：

`\ResetDatamodelEntrytypes`

清除所有的数据模型 entrytype 信息

`\ResetDatamodelFields`

清除所有的数据模型 field 信息

`\ResetDatamodelEntryfields`

清除所有的数据模型 entrytypes 的 fields 信息

`\ResetDatamodelConstraints`

清除所有的数据模型 fields 约束信息

下面是一个简单的数据模型示例。默认的数据模型设置参见 Biblatex 核心文件 blx-dm.def。

```
\ResetDatamodelEntrytypes
\ResetDatamodelFields
\ResetDatamodelEntryfields
\ResetDatamodelConstraints

\DeclareDatamodelEntrytypes{entrytype1, entrytype2}

\DeclareDatamodelFields[type=field, datatype=literal]{field1,field2,
↪ field3,field4}

\DeclareDatamodelEntryfields{field1}
\DeclareDatamodelEntryfields[entrytype1]{field2,field3}
\DeclareDatamodelEntryfields[entrytype2]{field2,field3,field4}

\DeclareDatamodelConstraints[entrytype1]{
  \constraint[type=data, datatype=integer, rangemin=3, rangemax=10]{
    \constraintfield{field1}
  }
  \constraint[type=mandatory]{
```

```

    \constraintfield{field1}
    \constraintfieldsxor{
        \constraintfield{field2}
        \constraintfield{field3}
    }
}
}
\DeclareDataModelConstraints{
    \constraint[type=conditional]{
        \antecedent[quantifier=none]{
            \constraintfield{field2}
        }
        \consequent[quantifier=all]{
            \constraintfield{field3}
            \constraintfield{field4}
        }
    }
}
}

```

该模型设置了：

- 清除所有默认的数据模型
- 设置两种有效的条目类型@entrytype1 and @entrytype2
- 设置四个有效的 literal 域。
- 设置field1对所有条目类型都有效。
- 设置field2和field3对entrytype1有效。
- 设置field2, field3和field4对entrytype2有效。
- 设置@entrytype1的约束:
 - field1必须是一个 3 和 10 之间的整数
 - field1必须给出
 - field2或field3其中之一必须唯一给出。
- 对于所有类型，field2如果不给出，field3和field4必须要给出。

4.5.5 标签

字母顺序制样式使用一个标签来区分参考文献条目。这个标签由条目的内容使用一个描述怎么构建标签的模板构建。该模板可以全局自定义或者分条目类型定义。如何抽取姓名域的部分作为标签则使用一个独立的模板，因为姓名域是相当复杂的域。

`\DeclareLabelalphaTemplate[⟨entrytype, ...⟩]{⟨specification⟩}`

为指定的条目类型定义字母顺序制标签模板。如果第一个参数中不指定具体的条目类型，则定义的是通用标签模板。⟨specification⟩是`\labellement`指令的一个无分隔列表，用来指定构建标签的元素。为实现良好的代码显示效果，可以自由使用空格、制表符、行末符号来整理⟨specification⟩中的代码，但空行不能使用。该命令仅可在导言区使用。

`\labellement{⟨elements⟩}`

指定用于构建标签的元素。⟨elements⟩是一个`\field`或`\literal`命令构成的无分隔列表，这些命令以它们给出的顺序进行处理。从第一个展开为非空字符串的`\field`或`\literal`作为`\labellement`展开内容开始，后面的`\labellement`如果有的话，接着进行处理。

`\field[⟨options⟩]{⟨field⟩}`

如果⟨field⟩非空，并作为当前标签的`\labellement`，那么受如下选项约束。⟨field⟩的有用参数通常是姓名列表类型的域，日期域，和标题域。可以使用虚域‘citekey’来将引用关键词作为标签的一部分。姓名列表域需要特殊处理，当给出一个姓名列表域时，用`\DeclareLabelalphaNameTemplate`命令定义的模板用来从姓名中抽取某些部分，并返回字符串给`\field`选项使用。

`final=true, false` default: false

该选项标记一个`\field`指令作为⟨specification⟩中的最后一个。如果⟨field⟩非空，该域用于标签中，⟨specification⟩中后面的剩余内容将被忽略。简写形式`final`等价于`final=true`。

`lowercase=true, false` default: false

将从域中得到标签部分转换为小写。默认情况下，直接从域的源数据中取出的内容大小写形式不做改变。

`strwidth=⟨integer⟩` default: 1

使用的⟨field⟩的固定字符数。当从一个姓名中抽取字符时，该设置可能会被一个独立的姓名成分覆盖，见下面的`\DeclareLabelalphaNameTemplate`。

`strside=left, right` default: left

取 `strwidth` 数量字符开始的方向。当从一个姓名中抽取字符时，该设置可能会被一个独立的姓名成分覆盖，见下面的`\DeclareLabelalphaNameTemplate`。

`padside=left, right` default: right

当使用 `padchar` 选项时，向标签部分添加衬垫字符的方向。仅用于固定宽度标签字符串 (`strwidth`)。

`padchar=⟨character⟩`

如果存在，则将在标签部分的 `padside` 侧添加衬垫字符直到字符串长度为 `strwidth`，仅用于固定宽度标签字符串 (`strwidth`)。

`uppercase=true, false`

default: false

将从域中得到标签部分转换为大写。默认情况下，直接从域的源数据中取出的内容大小写形式不做改变。

`varwidth=true, false`

default: false

使用一个宽度变量，并从`<field>`返回的字符串的左侧开始抽取字符。字符串的长度由要区分标签相同位置上字符串所需的最小长度来确定。对于姓名列表域，这意味着每个姓名的子字符串要与姓名列表中相同位置的所以其他姓名的字符串相区别(见下面示例)。该选项会覆盖 `strwidth`，如果两者同时用。简写形式`varwidth`等价于 `varwidth=true`。对于姓名列表域，设置`pre`选项的`\nameparts` 将添加在非歧义化过程返回的字符串前面。

`varwidthnorm=true, false`

default: false

类似 `varwidth`，但使得`<field>`的可区分子字符串长度为最长的子字符串。这可以用于调整标签的格式，如果需要的话。该选项覆盖 `strwidth`，如果两者同时用的话。简写形式`varwidthnorm`等价于 `varwidthnorm=true`。

`varwidthlist=true, false`

default: false

当域作为一个整体能与在标签相同位置的所有其它域区分时，标签自动非歧义化的替代方法。对于非姓名列表域，这等价于 `varwidth`。对于姓名列表域，姓名列表中某一相同位置的姓名无法区分，但整个列表可以区分。该选项覆盖 `strwidth`，如果两者同时用。简写形式`varwidthlist`等价于 `varwidthlist=true`。对于姓名列表域，设置`pre`选项的`\nameparts` 将添加在从非歧义化过程返回的字符串前面。

`strwidthmax=<integer>`

当使用 `varwidth`，该选项在可变宽度子字符串上设置一个限制(在字符数上)。

`strfixedcount=<integer>`

default: 1

当使用 `varwidthnorm`，至少存在 `strfixedcount` 个可区分子字符串具有相同的最大长度来促使所有的可区分字符串具有该最大长度。

`ifnames=<range>`

当一个姓名列表域具有的姓名数在 `ifnames` 范围内，仅使用这一`\field`设置。这允许`\label element`可以有姓名长度条件(见下面的示例)。范围可以设置如下：

```
ifnames=3      -> Only apply to name lists containing exactly 3 names
ifnames={2-4} -> Only apply to name lists containing minimum 2 and
                 ↪ maximum 4 names
ifnames={-3}   -> Only apply to name lists containing at most 3 names
ifnames={2-}   -> Only apply to name lists containing at least 2 names
```

`names=<range>`

默认情况下，对于姓名列表域，使用姓名从第一个姓名开始到`maxalphanames/minalphanames`截止。该选项可以覆盖该设置为一个显式的姓名范围。加号‘+’是一个特殊范围终止标记代表 `max/minalphanames` 的截断点。范围分隔符可以是任意的数字字符和统一码(unicode)破折号。例如：

```

name=3      -> Use first 3 names in the name list
name={2-3}  -> Use second and thirds names only
name={-3}   -> Same as 1-3
name={2-}   -> Use all names starting with the second name (ignoring max/
    ↪ minalphanames truncation)
name={2-+}  -> Use all names starting with the second name (respecting max
    ↪ /minalphanames truncation)

```

`namessep=<string>` default: empty

在姓名列表的姓名之间插入任意的分隔字符串。

`noalphaothers=true, false` default: false

默认情况下，当姓名列表中的姓名数大于标签中显示的姓名数时，`\labelalphaothers`附加在由姓名列表得到的标签部分后面。该选项可以关闭这一默认方式。

`\literal{<characters>}`

在标签的当前位置插入文本<characters>。

当一个姓名列表域已经给出，从中抽取字符串的方法由一个独立模板给出，该模板由如下命令设置：

`\DeclareLabelalphaNameTemplate[<entrytype, ...>]{<specification>}`

当在`\DeclareLabelalphaTemplate`中的一个`\field`设置包含有一个姓名列表时，指出从姓名列表中抽取标签字符串的模板。该模板可以根据具体的条目类型定义。

`\namepart[<options>]{<namepart>}`

<namepart>是由`\DeclareDatamodelConstant`命令定义的数据模型的姓名成分之一（见 § 4.2.3 节）。选项有：

`use=true, false` default: false

当存在一个相应的选项`use‘namepart’`（比如`useprefix`）并且选项为 `true`，仅使用<namepart>用于构建标签信息。

`pre=true, false` default: false

当从姓名构建标签字符串时，无`pre`选项的`\namepart`将用于构建标签字符串，通过非歧义化处理过程，实施由`\DeclareLabelalphaTemplate`中的`\field`选项指定的子字符串操作。然后有`pre`选项的`\namepart`将会添加在结果前面（当存在多个这种`\namepart`时，按给出的顺序处理）。这就允许在姓名标签字符串前面无条件的添加一定的姓名成分信息，比如尊称。注意：`\DeclareLabelalphaTemplate`中`\field`的`uppercase`和`lowercase`选项应用于从`\DeclareLabelalphaTemplate`返回的整个标签，无论它是不是带`pre`选项的`\namepart`。

`compound=true, false`

default: false

对于`\DeclareLabelalphaTemplate`中静态 (非 `varwidth`) 区分方法, 由空格或连字符 (混合姓名) 分隔的姓名成分在标签生成中作为独立姓名成分⁵³。这意味着从如‘Ballam Forsyth’这样的姓中形成标签时, 当用 1 个字符, 左侧开始抽取子字符串, 该姓名会给出‘BF’当 `compound=true`, 而 `compound=false` 时会给出‘B’。简写形式`compound`等价于 `compound=true`。

`strwidth=<integer>`

default: 1

使用的`<namepart>`的字符数。

`strside=left, right`

default: left

获取 `strwidth` 数量字符开始的方向。

注意标签模板可以根据具体类型分别定义, 当使用自动标签非歧义化功能时应注意这一点。非歧义化是不分类型的, 因为不同类型的不同标签格式与各自类型的非歧义化过程相分离可能导致歧义产生。一般情况, 需要针对不同类型使用非常不同的标签格式, 使得标签可以明确类型。⁵⁴

下面是一些示例。默认的全局 `Biblatex` 字母顺序标签模板定义如下。首先`shorthand`具有 `final=true`, 因此当存在`shorthand`域时, 它将作为标签, 模板的其它内容不再考虑。接着, `label`作为第一个标签元素, 如果它存在的话。另外, 如果`labelname`列表中仅有一个姓名 (`ifnames=1`), 那么`labelname`中从姓的左侧取 3 个字符作为第一个标签元素。如果`labelname`具有超过 1 个的姓名, 从每个名字的姓的左侧取 1 个字符作为第一个标签元素。第二个标签元素包含从`year`域的右侧取的两个字符。

例子中也给出了由姓名构建标签的默认模板。该模板将任何尊称 (如果`useprefix`选项为 `true`) 左侧的第一个字符添加到由姓 (根据调用来自`\DeclareLabelalphaTemplate`的`\field`的选项实现) 中抽取的标签之前, 并支持混合 (`compound`) 的姓处理。⁵⁵

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[final]{shorthand}
    \field{label}
    \field[strwidth=3,strside=left,ifnames=1]{labelname}
    \field[strwidth=1,strside=left]{labelname}
  }
  \labelelement{
    \field[strwidth=2,strside=right]{year}
  }
}
```

⁵³谓语找不到? For static (non-varwidth) disambiguation in `\DeclareLabelalphaTemplate`, nameparts separated by whitespace or hyphens (compound names) as separate names for label generation

⁵⁴译者: 这一段需要再细看一下, 有点搞不清楚

⁵⁵译者: 这一段有点问题

```
\DeclareLabelalphaNameTemplate{
  \namepart[use=true, pre=true, strwidth=1, compound=true]{prefix}
  \namepart{family}
}
```

要了解标签自动非歧义化 (消除歧义)(非模糊化) 处理的工作方式, 考虑如下的作者列表:

```
Agassi, Chang, Laver    (2000)
Agassi, Connors, Lendl (2001)
Agassi, Courier, Laver (2002)
Borg, Connors, Edberg  (2003)
Borg, Connors, Emerson (2004)
```

假设一个模板定义如下:

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidth]{labelname}
  }
}
```

那么标签会是:

```
Agassi, Chang, Laver    [AChLa]
Agassi, Connors, Lendl [AConLe]
Agassi, Courier, Laver [ACouLa]
Borg, Connors, Edberg  [BConEd]
Borg, Connors, Emerson [BConEm]
```

使用规范化可变宽度标签定义:

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidthnorm]{labelname}
  }
}
```

会得到如下结果, 其中每个位置的姓名子字符串拓展为相同位置上最长子字符串的长度:

```
Agassi, Chang, Laver    [AChaLa]
Agassi, Connors, Lendl [AConLe]
```

Agassi, Courier, Laver	[ACouLa]
Borg, Connors, Edberg	[BConEd]
Borg, Connors, Emerson	[BConEm]

对标签元素的姓名组成部分有 2 个字符的限制，定义如下：

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidthnorm, strwidthmax=2]{labelname}
  }
}
```

得到结果如下 (注意每个姓构成的标签部分不再具有非歧义性 (非模糊性)):

Agassi, Chang, Laver	[AChLa]
Agassi, Connors, Lendl	[ACoLe]
Agassi, Courier, Laver	[ACoLa]
Borg, Connors, Edberg	[BCoEd]
Borg, Connors, Emerson	[BCoEm]

或者，可以将姓名列表作为一个整体进行消除歧义处理的：

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidthlist]{labelname}
  }
}
```

将得到：

Agassi, Chang, Laver	[AChL]
Agassi, Connors, Lendl	[ACoL]
Agassi, Courier, Laver	[ACL]
Borg, Connors, Edberg	[BCEd]
Borg, Connors, Emerson	[BCE]

或者仅需要考虑最多两个姓名用于标签生成，但又在姓名列表层次进行非歧义化处理：

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidthlist, names=2]{labelname}
  }
}
```


将得到:

Agassi, Chang, Laver	[ACh+]
Agassi, Connors, Lendl	[ACo+]
Agassi, Courier, Laver	[AC+]
Borg, Connors, Edberg	[BC+a]
Borg, Connors, Emerson	[BC+b]

在这最后一个例子中, 可以看到已经添加了`\labelalphaothers`以显示存在更多姓名。最后两个标签需要利用`\extraalpha`来实现非歧义性, 因为仅依靠列表中前两个姓名无法消除歧义。

最后是一个使用多个标签元素的示例:

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \field[varwidthlist]{labelname}
  }
  \labelelement{
    \literal{-}
  }
  \labelelement{
    \field[strwidth=3, strside=right]{labelyear}
  }
}
```

将得到:

Agassi, Chang, Laver	[AChL-000]
Agassi, Connors, Lendl	[AConL-001]
Agassi, Courier, Laver	[ACouL-002]
Borg, Connors, Edberg	[BCEd-003]
Borg, Connors, Emerson	[BCEm-004]

下面是精心设计的另一个示例, 展示当指定衬垫字符或文本时, 不需要特别的引用 LaTeX 特殊字符 (显然除了‘%’之外):

```
\DeclareLabelalphaTemplate{
  \labelelement{
    \literal{>}
  }
  \labelelement{
    \literal{\%}
  }
}
```

```

\labelement{
  \field[namessep={/}, strwidth=4, padchar=_]{labelname}
}
\labelement{
  \field[strwidth=3, padchar=&, padside=left]{title}
}
\labelement{
  \field[strwidth=2, strside=right]{year}
}
}

```

当有:

```

@Book{test,
  author   = {XXX YY and WWW ZZ},
  title    = {T},
  year     = {2007},
}

```

将得到⁵⁶:

```
[>%YY/ZZ__&&T07]
```

当域中包含变音符 (diacritic), 连字符 (hyphen), 空格 (space) 等时, 从域中生成标签可能存在一些困难。通常, 在生成标签时需要忽略分隔符或者空格之类的字符。一个选项可以用来定制正则表达式使得在域传递给标签生成系统前能将其内容取出。

`\DeclareNolabel{<specification>}`

定义正则表达式实现在生成域的标签部分前从任意域取出其内容。`<specification>`是一个`\nolabel`指令构成的无分隔列表, 该列表指定了正则表达式用于将其匹配内容从多个域中去除。可以自由使用空格, 制表符, 行末符号来整理其中的代码, 达到满意的显示效果。空行则不允许。该命令只能用于导言中。

`\nolabel{<regexp>}`

可以给出任意数量的`\nolabel`命令, 用来指定去除域副本的`<regexp>`, 该域能被标签生成系统看见。

如果不存在`\DeclareNolabel`设置, Biber 将默认设置:

```

\DeclareNolabel{
  % strip punctuation, symbols, separator and control characters
}

```

⁵⁶译者: 注意这里没有说明姓名模板使用的是哪个? 所以对于该结果是有疑惑的

```
\nolabel{\regex{[\p{P}\p{S}\p{C}]+}}
}
```

这一 Biber 默认设置将在向标签生成系统传递域字符串之前去除标点，符号，分隔符和控制符。⁵⁷

`\DeclareNolabelwidthcount{<specification>}`

当在固定宽度子字符串中统计字符数时，定义任意域中需要忽略的<regex>(即正则表达式匹配的内容)。<specification>是一个\nolabelwidthcount指令构成的无分隔列表，该列表指定了正则表达式用于在固定宽度子字符串中统计字符时将其匹配内容忽略。可以自由使用空格，制表符，行末符号来整理其中的代码，达到满意的显示效果。空行则不允许。该命令只能用于导言中。

`\nolabelwidthcount{<regex>}`

可以给出任意数量的\nolabelwidthcount命令，用来指定在标签生成过程中当生成固定宽度子字符串时忽略<regex>。

没有默认的\DeclareNolabelwidthcount设置。注意该设置只有在标签部分生成过程中使用固定宽度子字符串时考虑。见 § 4.5.5 节。

4.5.6 排序

除了应用 § 3.5 节讨论的预定义的排序格式外，还可以定义新的排序方式或者修改默认的方式。还可以通过根据具体的条目类型排除某些域和自动添加presort域来进一步定义。

`\DeclareSortingScheme[<options>]{<name>}{<specification>}`

定义排序格式<name>。当选择了指定排序格式时，<name>是传递给sorting选项(见 § 3.1.2.1) 的标识。 \DeclareSortingScheme命令支持如下可选参数：

`locale=<locale>`

排序格式中的 locale 用于覆盖sortlocale选项(在 § 3.1.2.1 节讨论) 给出的全局排序 locale。

<specification>是\sort指令的无分隔列表，这些\sort指令用于指定需要在排序过程中考虑的元素。可以自由使用空格，制表符，行末符来调整代码呈现格式以达到满意视觉效果，空行不允许。该命令只能用于导言中。

⁵⁷译者：注意这里的正则表达式中\p意义不明？perl 正则表达式中有这个？是有的，用于匹配有命名属性的字符

`\sort{⟨elements⟩}`

指定在排序过程中考虑的元素。⟨elements⟩是`\field`，`\literal`，和`\citeorder`命令的无分隔列表，这些命令以给定的顺序考虑。注意：一旦定义了一个元素，它将被添加到排序关键词中，然后排序过程调到下一条`\sort`指令。如果未定义，则考虑下一个元素。因为文本字符串总是存在，`\literal`命令应该单独或者最后出现在`\sort`指令中。所有的⟨elements⟩应该具有相同的数据类型 (在 § 2.2.2 节中描述)，因为它们将会与其它条目中的⟨elements⟩进行比较。`\sort`命令支持如下可选参数：

`locale=⟨locale⟩`

在排序元素的一个特定集层级覆盖用于排序的 locale。如果给出，locale 将覆盖在`\DeclareSortingScheme`层级和全局设置的 locale 集。另可参见 § 3.1.2.1 节关于全局排序 locale 选项`sortlocale`的讨论。

`direction=ascending, descending` default: ascending

排序方向，可以是 ascending 或 descending。默认是升序 (ascending)。

`final=true, false` default: false

该选项标记一个`\sort`指令作为⟨specification⟩中的最后一个。如果⟨elements⟩中的元素存在，⟨specification⟩中剩下的内容将被忽略。简写形式`final`等价于 `final=true`。

`sortcase=true, false`

设置排序是否大小写敏感 (case-sensitively)。默认的设置取决于全局选项`sortcase`。

`sortupper=true, false`

设置排序是否大写字母开头的在小写字母开头的条目之前 (即‘uppercase before lowercase’(true) or ‘lowercase before uppercase’ order (false))。默认设置取决于全局选项`sortupper`。

`\field[⟨key=value, ...⟩]{⟨field⟩}`

`\field`元素向排序设置中添加⟨field⟩。如果⟨field⟩未定义，则跳过该元素。`\field`支持如下可选参数：

`padside=left, right` default: left

使用`padchar`在一个域的 left 或 right 侧添加衬垫字符，使其宽度为`padwidth`。如果 padding 选项没有设置，则不做任何衬垫。否则将执行衬垫，缺省的选项将使用默认值。如果 padding 和子字符串匹配选项同时存在，那么子字符串匹配首先处理。

`padwidth=⟨integer⟩` default: 4

所需衬垫字符目标宽度

`padchar=⟨character⟩` default: 0

用于衬垫的字符。

`strside=left, right` default: left

从域的 `left` 或 `right` 侧执行子字符串匹配。匹配的字符数由相应的 `strwidth` 选择指定。如果没有设置 `substring` 选项，则不做匹配。如果存在 `substring` 选项选择，否则将执行匹配，缺省的选项将使用默认值。如果 `padding` 和子字符串匹配选项同时存在，那么子字符串匹配首先处理。

`strwidth=<integer>` default: 4

用于匹配的字符数。

`\literal{<string>}`

`\literal`元素添加一个文本的`<string>`到排序配置中。这在一些域不存在时作为一个备选使用。

`\citeorder` `<string>`元素有特殊意义。它要求排序基于实际标注的词汇表顺序。对于在一个标注命令中的条目，如：

```
\cite{one,two}
```

词汇表顺序和语义顺序是不同的。这里的“one”和“two”有相同的语义顺序，但不同的词汇表数学。语义顺序只关心相同语义顺序下是否指定后续的排序设置来区分条目。比如，一个排序格式`none`的定义为：

```
\DeclareSortingScheme{none}{  
  \sort{\citeorder}  
}
```

这将单纯地根据标注命令中的关键词顺序来排序文献。在上一个例子中，“one”排在“two”前面。如果假设“one”和“two”具有相同的语义顺序因为它们同时被引用，但需要根据 `year` 进一步排序，假设“two”条目的年份早于“one”：

```
\DeclareSortingScheme{noneyear}{  
  \sort{\citeorder}  
  \sort{year}  
}
```

这次将“two”排在“one”，尽管从词汇表上看，“one”应排在“two”前面。这是可能的，因为语义顺序可以根据年份进一步排序区分。使用标准的`none`排序格式，词汇表顺序和语义顺序是相同的，因为没有进一步的排序设置来区分。这意味着可以项使用其它元素一样来使用`\citeorder`，选择怎么来对同时引用(在一个标注命令中)的条目进行进一步排序。

`\DeclareSortingNamekeyScheme[⟨schemename⟩]{⟨specification⟩}`

定义姓名的排序关键词如何构建。这以用来任意改变姓名的排序，因为在构建排序要比较的字符串时可以选择姓名成分来组合。如此定义的排序关键词的构建格式称为⟨schemename⟩，默认是全局的 (“global”) 如果该参数选项缺省的话。当为姓名构建排序关键词时，构建每个姓名成分的排序关键词，并利用一个专门的内部分隔符构成一个顺序的关键词列表。这一选项的目的是兼容语言或者需要自定义姓名排序的情况 (例如，冰岛人的姓名有时是用名排序而不是姓)。该宏可以多次使用来定义不同姓名的格式，后面的姓名将使用后面的格式。姓名排序关键词格式具有如下作用范围，以优先级增加的顺序包括：

- 无可选姓名参数定义的默认格式。
- 为一个参考文献环境 (见 § 3.7.10) 给出sortingnamekeyscheme选项。
- 在参数文献数据源条目中给出具体条目的sortnamekeyscheme选项。
- 为姓名列表给出的sortnamekeyscheme选项。
- 为一个姓名给出的sortnamekeyscheme选项。

默认情况下，仅有一个全局格式，⟨specification⟩定义如下：

```
\DeclareSortingNamekeyScheme{
  \keypart{
    \namepart[use=true]{prefix}
  }
  \keypart{
    \namepart{family}
  }
  \keypart{
    \namepart{given}
  }
  \keypart{
    \namepart{suffix}
  }
  \keypart{
    \namepart[use=false]{prefix}
  }
}
```

这意味着关键词由如下姓名成分按给出顺序联合构建：前缀 (尊称)(仅当useprefix选项为 true)，姓，名，后缀和前缀 (仅当useprefix选项为 false)

`\keypart{⟨part⟩}`

⟨part⟩是一个\namepart和\literal设置构成的有序列表，当构建姓名排序关键词的某一部分时这些设置联接在一起。

`\literal{⟨string⟩}`

插入姓名排序关键词的文本字符串。

`\namepart{⟨name⟩}`

指定姓名成分的⟨name⟩，用于构建姓名排序关键词。

`use=true, false`

default: true

表示仅当姓名成分⟨name⟩对应的`use‘name’`选项设置为指定的布尔值时使用该⟨name⟩用于构建排序关键词。

`inits=true, false`

default: true

表示仅使用姓名成分⟨name⟩的首字母来构建排序关键词。

举个例子，假设用于排序的姓名成分名要优先于姓，可以定义姓名排序关键词如下：

```
\DeclareSortingNamekeyScheme[givenfirst]{
  \keypart{
    \namepart{given}
  }
  \keypart{
    \namepart[use=true]{prefix}
  }
  \keypart{
    \namepart{family}
  }
  \keypart{
    \namepart[use=false]{prefix}
  }
}
```

然后可以在适当的范围内使用`givenfirst`来使得 Biber 根据该格式构建排序关键词。比如，可以用在一个参考文献列表中：

```
\begin{refcontext}[sortnamekeyscheme=givenfirst]
\printbibliography
\end{refcontext}
```

或者在某一个特定条目中使用：

```
@BOOK{key,
  OPTIONS = {sortnamekeyscheme=givenfirst},
  AUTHOR = {Arnar Vigfusson}
}
```

或者在一个姓名列表中使用，该选项作为一个假名会自动忽略。

```
@BOOK{key,  
  AUTHOR = {sortnamekeyscheme=givenfirst and Arnar Vigfusson}  
}
```

或者在一个姓名中使用，通过将其作为 Biber 支持的姓名信息格式的一个扩展成分传递该选项 (见 Biber 文档): format which Biber supports (see Biber doc):

```
@BOOK{key,  
  AUTHOR = {given=Arnar, family=Vigfusson, sortnamekeyscheme=givenfirst}  
}
```

下面我们给出一些排序格式的示例。在第一个示例中，我们定义了一个简单的 name/title/year 格式。姓名元素可以是author, editor, 或translator。根据这一设置，排序过程将首先使用存在的第一个元素，然后继续处理title。注意use<name>类选项在排序过程中自动处理:

```
\DeclareSortingScheme{sample}{  
  \sort{  
    \field{author}  
    \field{editor}  
    \field{translator}  
  }  
  \sort{  
    \field{title}  
  }  
  \sort{  
    \field{year}  
  }  
}
```

下一个示例中，我们以更详尽的方式定义了一个格式，考虑了presort, sortkey, sortname等特殊域。因为sortkey域指定了排序的主关键词，它需要覆盖所有除presort之外的元素。这通过final选项体现。如果sortkey域存在，排序过程将停在此处。如果不存在，排序过程将继续下一个\sort指令。这一设置就是 nty 格式的默认定义。

```
\DeclareSortingScheme{nty}{  
  \sort{  
    \field{presort}  
  }  
  \sort[final]{
```



```

    \field{sortkey}
  }
  \sort{
    \field{sortname}
    \field{author}
    \field{editor}
    \field{translator}
    \field{sorttitle}
    \field{title}
  }
  \sort{
    \field{sorttitle}
    \field{title}
  }
  \sort{
    \field{sortyear}
    \field{year}
  }
}

```

最后，给出一个覆盖全局的排序 locale 并在根据 `origtitle` 域排序时再次覆盖的示例。注意：在格式层覆盖 `babel/polyglossia` 语言名的是一个真实的 locale 标识。Biber 会将其映射到一个合适的真实 locale 标识上（本例中是 `sv_SE`）

```

\DeclareSortingScheme[locale=swedish]{custom}{
  \sort{
    \field{sortname}
    \field{author}
    \field{editor}
    \field{translator}
    \field{sorttitle}
    \field{title}
  }
  \sort[locale=de_DE_phonebook]{
    \field{origtitle}
  }
}

```

`\DeclareSortExclusion{⟨entrytype, ...⟩}{⟨field, ...⟩}`

指定排序具体类型的条目需要排除的域。⟨*entrytype*⟩和⟨*field*⟩参数可以是逗号分隔的列表。空的⟨*field*⟩将会清除该⟨*entrytype*⟩类型的所有排除设置。⟨*entrytype*⟩参数如果设置为“*”，则排除的⟨*field,...*⟩针对所有类型。这等价于从排序设置种简单

的删除一些域，且仅当希望为所有显式包含的条目类型排除一个域时，正式地与`\DeclareSortInclusion`连用。示例见下面的`\DeclareSortInclusion`。该命令只能用于导言区。

```
\DeclareSortInclusion{⟨entrytype, ...⟩}{⟨field, ...⟩}
```

仅与`\DeclareSortExclusion`一同使用。指定具体条目类型排序需要包含的域。这使得用户可以为所有类型排序排除一个域，然后为某些特定条目类型改变这一设置。这有时比`\DeclareSortExclusion`更便于为一些条目列出排除项。`⟨entrytype⟩`和`⟨field⟩`参数可以是逗号分隔的列表。该命令只能用于导言区。例如，可以设置`title`在排序中仅用于`@article`类型：

```
\DeclareSortExclusion{*}{title}
\DeclareSortInclusion{article}{title}
```

```
\DeclarePresort[⟨entrytype, ...⟩]{⟨string⟩}
```

定义一个字符串，用于当条目中不存在`presort`域时，复制该字符串到`presort`域。`presort`可以全局定义或者根据具体条目定义。如果给出可选参数`⟨entrytype⟩`，`⟨string⟩`用于指定的条目类型。否则作为全局的默认值。给具体条目`⟨entrytype⟩`指定一个空的`⟨string⟩`，将会清除原来的条目设置。而`⟨entrytype⟩`参数可以是一个逗号分隔的列表。该命令只能用于导言中。

```
\DeclareSortTranslit[⟨entrytype⟩]{⟨specification⟩}
```

能用不同文字或字母书写的语言对于一种文字常常仅有 CLDR 排序方式，为了进行排序往往需要将其转换为支持的文字。一个常见例子是梵文 (Sanskrit)，它常用罗马化的婆罗米系文字书写正式文献，但需要在‘sa’ locale 中排序，而这需要 Devanāgarī 文字。这意味着需要在内部转换排序文字。`\DeclareSortTranslit`声明条目的那个部分需要为排序目的而转化。如果没有`⟨entrytype⟩`参数，`⟨specification⟩`用于所有条目。`⟨specification⟩`包含一个或多个`\translit`命令。

```
\translit{⟨field or fieldset⟩}{⟨from⟩}{⟨to⟩}
```

指定数据域`field`或由`\DeclareDatafieldSet`(见 § 4.5.2) 声明的`⟨fieldset⟩`集中的所有域为排序目的应从`⟨from⟩`文字转换为`⟨to⟩`文字。域和集参数可以是‘*’使其应用于所有域。有效的`⟨from⟩`和`⟨to⟩`在表 11 中给出。注意 Biblatex 无意于支持通用的转换，而仅做排序目的。如果需要更多的转换，可以在 GitHub 上的 Biblatex 查找或询问。下面给出一个标题转换的示例，从而可以正确的排序梵文：

```
\DeclareDatafieldSet{settitles}{
  \member[field=title]
  \member[field=booktitle]
  \member[field=eventtitle]
  \member[field=issuetitle]
```

From	To	Description
iastr	devanagari	Sanskrit IAST ⁵⁸ to Devanāgarī

Table 12: 可互相转换的文字

```
\member[field=journaltitle]
\member[field=maintitle]
\member[field=origtitle]
}

\DeclareSortTranslit{
  \translit[settitles]{iastr}{devanagari}
}
```

4.5.7 参考文献表过滤器

(注意:Bibliography List 应该不是参考文献表的意思,而是与常规的参考文献表不同的) 当使用定制的参考文献表时(见 § 3.7.3),常需要在.bbl中仅写入具有特定域的条目用于在文献表中总结。比如,当打印一个缩略词的常规列表,需要让 Biber 仅往.bbl 中写入一个列表仅包含具有shorthand域的条目。这可以通过利用\DeclareBiblistFilter命令定义一个参考文献表过滤器来实现。这与\defbibfilter(见 § 3.7.9)定义的过滤器不同,因为\defbibfilter定义的过滤器在 Biblalex 内运行,这是在.bbl被生成之后。而且,.bbl中的文献列表不包含条目数据,仅是条目的引用关键词,所有\defbibfilter定义的过滤器不能用于 bibliography list。

\DeclareBiblistFilter{⟨name⟩}{⟨specification⟩}

定义一个参考文献列表过滤器⟨name⟩。⟨specification⟩由一个或多个的\filter或\filteror宏构成,对于传递给过滤器的条目所有这些宏都需要满足。

\filter[⟨filterspec⟩]{⟨filter⟩}

根据⟨filterspec⟩和⟨filter⟩过滤条目。⟨filterspec⟩可以是:

type/nottype 条目是/不是entrytype ⟨filter⟩

subtype/notsubtype 条目是/不是subtype ⟨filter⟩

keyword/notkeyword 条目具有/不具有keyword ⟨filter⟩

field/notfield 条目具有/不具有⟨filter⟩域

\filteror{⟨type⟩}{⟨filters⟩}

在一个或多个\filter命令外的封套,用于指定这些\filter构成了一个并集,即其中任意一个⟨filters⟩都要满足。

数据模型中标记为‘Label fields’(见 § 4.5.4) 的域自动拥有为其定义的过滤器, 过滤器名同域名, 能将不包含该域的条目过滤掉。比如, Biblatex 自动为shorthand域生成一个过滤器:

```
\DeclareBibliographyFilter{shorthand}{  
  \filter[type=field,filter=shorthand]  
}
```

4.5.8 姓名首字母生成控制

当姓名中前缀, 变音符, 连字符等时, 要从一个给定姓名中生成各姓名成分的首字母存在一些困难。当生成首字母时, 我们经常需要忽略像前缀之类的东西, 比如“al-Hasan”的首字母就是“H”而不是“a-H”, 但当你需要将姓名“Ho-Pun”生成首字母为“H-P”时这就变得相当棘手。

`\DeclareNoinit{⟨specification⟩}`

定义用于在生成首字母前剥离姓名的正则表达式。⟨specification⟩是\Noinit指令的不分隔列表, \Noinit指令指定从姓名中移除的正则表达式。可以自由使用空格, 制表符, 行末符来调整代码呈现格式以达到满意视觉效果, 空行不允许。该命令只能用于导言中。

`\Noinit{⟨regex⟩}`

可以给出任意数量的\Noinit命令, 每一个\Noinit都用来指定从首字母生成系统能看到的姓名副本中去除⟨regex⟩。因为正则表达式常包含特殊字符, 最好将他们用\regex宏包围起来—使得能将表达式正确地传递给 BibTeX。

如果没有\DeclareNoinit设置, BibTeX 采取默认方式为:

```
\DeclareNoinit{  
  % strip lowercase prefixes like 'al-' when generating initials from  
  ↪ names  
  \Noinit{\regex{\b\p{Ll}{2}\p{Pd}}}  
  % strip some common diacritics when generating initials from names  
  \Noinit{\regex{[\x{2bf}\x{2018}]}}  
}
```

BibTeX 默认在生成首字母前从姓名中剥离一对变音符以及小写的前缀。

4.5.9 排序微调

对排序进行微调是有用的, 它可以忽略一些特殊域的某些部分。

`\DeclareNosort{⟨specification⟩}`

定义正则表达式用来在排序时对特定的域或者特定类型的域的内容做剥离处理。`⟨specification⟩`是`\nosort`指令的无分隔列表，`\nosort`指令用于定义正则表达式来移除特定域或特定类型的域中的某些内容。可以自由使用空格，制表符，行末符来调整代码呈现格式以达到满意视觉效果，空行不允许。该命令只能用于导言中。

`\nosort{⟨field or field type⟩}{⟨regex⟩}`

可以给出任意数量的`\nosort`命令，这些命令将`⟨field⟩`或`⟨field type⟩`中的`⟨regex⟩`移除。`⟨field type⟩`简单方便的构建了一个语义类似的域的集，在这些域中希望移除`regex`。表12给出了可用的域类型。因为正则表达式常包含特殊字符，最好将他们用`\regex`宏包围起来—使得能将表达式正确地传递给 Biber 。

默认是:

```
\DeclareNosort{
  % strip prefixes like 'al-' when sorting names
  \nosort{type_names}{\regex{\A\p{L}{2}\p{Pd}}}
  % strip some diacritics when sorting names
  \nosort{type_names}{\regex{[\x{2bf}\x{2018}]}}
}
```

排序时，Biber 默认从姓名中去除一对变音符以及前缀。如果排序时需要忽略掉`title`域开头的“The”，那么可以设置如下:

```
\DeclareNosort{
  \nosort{title}{\regex{\AThe\s+}}
}
```

或者如果想要忽略任意标题域开头的“The”:

```
\DeclareNosort{
  \nosort{type_title}{\regex{\AThe\s+}}
}
```

4.5.10 特殊域

§ 4.2.4.2节的一些自动生成的域可以重新定制:

`\DeclareLabelname[⟨entrytype, ...⟩]{⟨specification⟩}`

当生成`labelname`域时(见 § 4.2.4.2)，定义要考虑的域。`⟨specification⟩`是`\field`命令的一个有序列表。这些域以列出的顺序进行检查，第一个有效的域作为`labelname`，默认的定义为:

Field Type	Fields
type_name	author afterword annotator bookauthor commentator editor editora editorb editorc foreword holder introduction namea nameb namec shortauthor shorteditor translator
type_title	booktitle eventtitle issuetitle journaltitle maintitle origtitle title

Table 13: \nosort中使用的域类型

```
\DeclareLabelname{%
  \field{shortauthor}
  \field{author}
  \field{shorteditor}
  \field{editor}
  \field{translator}
}
```

labelname域可以全局的或者根据具体条目类型定制。如果给出了可选参数 $\langle entrytype \rangle$ ，设置应用于相应的条目类型。如果没有给出，则是全局的。 $\langle entrytype \rangle$ 参数可以是逗号分隔的列表。该命令只能用于导言区。

\DeclareLabeldate[$\langle entrytype, \dots \rangle$]{ $\langle specification \rangle$ }

当生成labelyear, labelmonth, labelday, labelendyear, labelendmonth和labelendday域(见§ 4.2.4.2)时,定义要考虑的日期成分。 $\langle specification \rangle$ 是\field或\literal命令的有序列表。其中各项以列出的顺序检查,可用的第一项将复制为前述生成的域。注意:\field项不一定必须是数据模型中的‘date’日期类型,所以可以创建假年标签,例如利用pubstate域的内容(如果存在该域),适当作为定义\DeclareLabeldate的年标签。注意:当\literal命令被发现时,将总被使用,所以它应该放到列表的最后。如果\literal命令的值是一个有效的本地化字符串,

那么它将会解析为当前语言的字符串，否则将作为文本字符串照抄。默认定义如下：

```
\DeclareLabeldate{%  
  \field{date}  
  \field{year}  
  \field{eventdate}  
  \field{origdate}  
  \field{urldate}  
  \literal{nodate}  
}
```

注意: `date`域由后端自动分割成为`year`, `month`，它们在默认的数据模型中也是有效域。为了支持传统的数据，比如直接设置`year` 和/或 `month`，`\DeclareLabeldate`中的‘`date`’设置也将匹配`year` 和`month`，如果它们存在。`label*`域可以全局的或者根据具体条目定制。如果给出了可选参数 $\langle entrytype \rangle$ ，设置应用于相应的条目类型。如果没有给出，则是全局的。 $\langle entrytype \rangle$ 参数可以是逗号分隔的列表。该命令只能用于导言区。另见 § 4.2.4.3 节。

`\DeclareLabeltitle` $[\langle entrytype, \dots \rangle][\langle specification \rangle]$

定义生成`labeltitle`域 (见 § 4.2.4.2) 时要考虑的域。 $\langle specification \rangle$ 是`\field`命令的一个有序列表。这些域以给出的顺序检查，第一个有效的域作为`labeltitle`，默认的定义是：

```
\DeclareLabeltitle{%  
  \field{shorttitle}  
  \field{title}  
}
```

`labeltitle`可以全局的或者根据具体条目类型定义。如果给出了可选参数 $\langle entrytype \rangle$ ，设置应用于相应的条目类型。如果没有给出，则是全局的。 $\langle entrytype \rangle$ 参数可以是逗号分隔的列表。该命令只能用于导言区。

4.5.11 数据继承 (crossref)

Biber 提供了高度可定制的交叉引用机制和灵活的数据继承规则。本节处理配置接口。默认配置见附录 B 节。关于术语:*child* 或 *target* 是具有`crossref`域的条目，*parent* 或 *source* 是`crossref`域指向的条目。子条目从父条目继承数据：

`\DefaultInheritance` $[\langle exceptions \rangle][\langle options \rangle]$

配置默认的继承行为。该命令只能用于导言区。默认的继承行为可以通过下面的 $\langle options \rangle$ 定制：

`all=true, false`

default: true

是否默认从父条目继承所有的域

`all=true` 意为子条目从父条目继承所有域，除非有`\DeclareDataInheritance`设置的更具体的继承规则。如果对于一个域定义了继承规则，则数据继承由该规则控制。

`all = false` 意为默认不从父条目继承数据，每个域都需要根据`\DeclareDataInheritance`设定的明确继承规则来执行继承。包默认是 `all = true`。

`override=true, false`

default: false

是否用源域覆盖目标域，当两种都存在时。该选项同时用于自动继承和显式继承规则。包默认是 `override=false`，即子条目存在的域都不覆盖。

`ignore=<csv list of uniqueness options>`

该选项的取的值是一个逗号分隔的列表，由一个或多个‘singletitle’，‘uniquetitle’，‘uniquebaretitle’ 和/或 ‘uniquework’ 构成。该选项的目的是，当会触发这些信息追踪的域 (表 6) 被继承时，忽略这三个选项的追踪信息。一个示例是，假设有多个@book条目都引用一个@mvbook条目中的author域。你可能需要一个`\ifsingletitle`判断来返回‘true’，这一作者的唯一著作 (‘work’) 是@mvbook条目。类似的情况也会出现在应用`\ifuniquetitle`，`\ifuniquebaretitle`，`\ifuniquework`判断时。`ignore`选项列出需要忽略追踪信息的判断，当继承的域会引发它们产生追踪信息时。思路是一个继承的域不参与决定参考文献数据中姓名/标题组合的唯一性。例如，下面修改的默认设置将会忽略singletitle和uniquetitle追踪：

```
\DefaultInheritance{ignore={singletitle,uniquetitle}, all=true, override
↪ =false}
```

当然，当继承的域不参与信息追踪，追踪忽略不做任何处理。只有表6列出的域与这一选项相关。

可选的`<exceptions>`是`\except`指令的一个不分隔列表。可以自由使用空格，制表符，行末符来调整代码呈现格式以达到满意视觉效果，空行不允许。

`\except{<source>}{<target>}{<options>}`

定义默认继承规则的例外规则。

`\DeclareDataInheritance` 为一个具体的`<source>`和`<target>`组合设置继承选项`<options>`。`<source>`和`<target>`参数指定了父和子条目。星号匹配所有的类型，可用于任一参数中。

`\DeclareDataInheritance[<options>]{<source, ...>}{<target, ...>}{<rules>}`

定义继承规则，`<source>`和`<target>`参数指定了父和子条目。每个参数可以是单个条目，或者一个逗号分隔的类型列表或者星号。星号匹配所有的类型。

$\langle rules \rangle$ 是`\inherit` 和/或`\noinherit`指令的无分隔列表。可以自由使用空格，制表符，行末符来调整代码呈现格式以达到满意视觉效果，空行不允许。

`ignore`= $\langle csv \text{ list of uniqueness options} \rangle$

类似于上述`\DefaultInheritance`的`ignore`选项。当给出设置，它将高于由`\DefaultInheritance`设置的全局选项。下面示例中，当一个`@book`条目从`@mvbook`条目继承数据时，将忽略`singletitle`和`uniquetitle`追踪。

```
\DeclareDataInheritance[ignore={singletitle,uniquetitle}]{mvbook}{book}{  
  ↪ ...}
```

`\inherit`[$\langle option \rangle$]{ $\langle source \rangle$ }{ $\langle target \rangle$ }

定义一个继承规则，通过从 $\langle source \rangle$ 域向 $\langle target \rangle$ 域映射实现， $\langle option \rangle$ 可以是：

`override`=true, false default: false

类似于上述`\DefaultInheritance`中的`override`选项，当给出设置，它将高于`\DefaultInheritance`设置的全局选项。

`\noinherit`{ $\langle source \rangle$ }

无条件阻止从 $\langle source \rangle$ 域的继承。

`\ResetDataInheritance` 清除由`\DeclareDataInheritance`定义所有继承规则。该命令只能用于导言中。

下面是一些实际示例：

```
\DefaultInheritance{all=true,override=false}
```

该示例给出了怎么设置默认的继承行为。上面的设置是包的默认设置。

```
\DefaultInheritance[  
  \except{*}{online}{all=false}  
]{all=true,override=false}
```

该示例类似于上一示例，差别在于增加了一个例外规则：`@online`类型的条目默认将不从任何父条目继承数据。

```
\DeclareDataInheritance{collection}{incollection}{  
  \inherit{title}{booktitle}  
  \inherit{subtitle}{booksubtitle}  
  \inherit{titleaddon}{booktitleaddon}  
}
```

到目前为止，我们已经看到了标准的继承设置。例如 `all = true` 意味着一个源条目的 `publisher` 域将被复制到目标条目的 `publisher` 域中。然而，在一些情况下，需要非对称的映射。它们通过 `\DeclareDataInheritance` 来定义。上面的示例为 `@incollection` 条目引用 `@collection` 信息设置了 3 条典型规则。将源条目的 `title` 及其相关域映射到目标条目的对应的 `booktitle` 相关域中。

```
\DeclareDataInheritance{mvbook,book}{inbook,bookinbook}{
  \inherit{author}{author}
  \inherit{author}{bookauthor}
}
```

这一规则是一个一对多映射的规则：为了能运行压缩 `inbook/bookinbook` 条目，它将源条目的 `author` 域映射到目标条目的 `author` 和 `bookauthor` 域中。源可以是一个 `@mvbook` 或 `@book` 条目，目标可以是一个 `@inbook` 或 `@bookinbook` 条目。

```
\DeclareDataInheritance{*}{inbook,incollection}{
  \noinherit{introduction}
}
```

这一规则阻止对 `introduction` 域的继承。应用的目标条目是 `@inbook` 或 `@incollection`，源条目则是任意的。

```
\DeclareDataInheritance{*}{*}{
  \noinherit{abstract}
}
```

该规则应用于所有条目类型，阻止 `abstract` 域的继承。

```
\DefaultInheritance{all=true,override=false}
\ResetDataInheritance
```

该例展示怎么模拟实现传统的 BibTeX 的交叉引用机制。它默认打开继承功能，禁止覆盖，并清除所有的其它规则和映射。

在一个参考文献条目中，当值是由 `\DeclareDatafieldSet` (§ 4.5.2) 定义的数据域集，可以给出一个 `'noinherit'` 选项。这会阻止具体条目的在该集中的域的继承。例如：

```
\DeclareDatafieldSet{nobtitle}{
  \member[field=booktitle]
}
```

```
@INBOOK{s1,
```

```

OPTIONS = {noinherit=nobtitle},
TITLE   = {Subtitle},
CROSSREF = {s2}
}

@BOOK{s2,
  TITLE = {Title}
}

```

这里s1不会将s2的TITLE继承为BOOKTITLE，因为这已经被数据域集所阻止，该集以noinherit选项的值方式给出。

需要重点注意的是，子条目不会从父条目继承某一类型日期的任何成分域，如果他们已经具有该类型日期的某一成分。例如：

```

@INBOOK{b1,
  DATE      = {2004-03-03},
  ORIGDATE  = {2004-03},
  CROSSREF  = {b2}
}

@BOOK{b2,
  DATE      = {2004-03-03/2005-08-09},
  ORIGDATE  = {2004-03/2005-08},
  EVENTDATE = {2004-03/2005-08},
}

```

这里，b1条目将不会继承任何的endyear, endmonth, endday, origendyear or origendmonth，因为这可能导致与自身日期的混乱。考虑默认继承规则，它将继承所有的event*日期成分。

4.6 辅助命令

本节的工具用来分析和保存参考文献数据而不是对其进行格式化或者打印。

4.6.1 数据命令

本节的命令允许以 low-level 方式访问未格式化的参考文献数据。这些命令不是用来输出，而是用来将数据保存到临时宏中，可以用于下一步的比较。

`\thefield{<field>}`

展开为未格式化的<field>。如果<field>未定义那么展开为一个空字符串。

`\strfield{<field>}`

类似于\thefield命令，但其值经自动净化，以便安全的用于构成控制序列名。

`\csfield{⟨field⟩}`

类似于`\thefield`命令，但禁止展开

`\usefield{⟨command⟩}{⟨field⟩}`

执行`⟨command⟩`命令使用未格式化的`⟨field⟩`作为其参数

`\thelist{⟨literal list⟩}`

展开为未格式化的`⟨literal list⟩`。如果`list`未定义那么展开为一个空字符串。注意该命令中将`⟨literal list⟩`转存为本宏包使用的内部格式。这一格式不适合打印。

`\strlist{⟨literal list⟩}`

类似于`\thelist`，差别在于该命令能自动处理列表的内部表示，因此列表的值可以安全地用于控制序列名的构建。

`\thename{⟨name list⟩}`

展开为未格式化的`⟨name list⟩`。如果`list`未定义那么展开为一个空字符串。注意该命令中将`⟨name list⟩`转存为本宏包使用的内部格式。这一格式不适合打印。

`\strname{⟨name list⟩}`

类似于`\thename`，差别在于该命令能自动处理列表的内部表示，因此列表的值可以安全地用于控制序列名的构建。

`\savefield{⟨field⟩}{⟨macro⟩}`

`\savefield*{⟨field⟩}{⟨macro⟩}`

将未格式化的`⟨field⟩`拷贝到一个`⟨macro⟩`中。不带星的命令全局的定义`⟨macro⟩`，而带星的命令是局部定义。

`\savelist{⟨literal list⟩}{⟨macro⟩}`

`\savelist*{⟨literal list⟩}{⟨macro⟩}`

将未格式化的`⟨literal list⟩`拷贝到一个`⟨macro⟩`中。不带星的命令全局的定义`⟨macro⟩`，而带星的命令是局部定义。

`\savename{⟨name list⟩}{⟨macro⟩}`

`\savename*{⟨name list⟩}{⟨macro⟩}`

将未格式化的`⟨name list⟩`拷贝到一个`⟨macro⟩`中。不带星的命令全局的定义`⟨macro⟩`，而带星的命令是局部定义。

`\savefieldcs{⟨field⟩}{⟨csname⟩}`

`\savefieldcs*{⟨field⟩}{⟨csname⟩}`

类似于`\savefield`命令，当将控制序列名`⟨csname⟩`(即没有斜杠)作为参数，而不是宏。

```
\savelistcs{⟨literal list⟩}{⟨csize⟩}  
\savelistcs*{⟨literal list⟩}{⟨csize⟩}
```

类似于\savelist命令，当将控制序列名⟨csize⟩(即没有斜杠) 作为参数，而不是宏。

```
\savenamecs{⟨name list⟩}{⟨csize⟩}  
\savenamecs*{⟨name list⟩}{⟨csize⟩}
```

类似于\savename命令，当将控制序列名⟨csize⟩(即没有斜杠) 作为参数，而不是宏。

```
\restorefield{⟨field⟩}{⟨macro⟩}
```

从之前用\savelfield命令定义的⟨macro⟩中将⟨field⟩恢复回来。该域是在局部范围内恢复。

```
\restorelist{⟨literal list⟩}{⟨macro⟩}
```

从之前用\savelist命令定义的⟨macro⟩中将⟨literal list⟩恢复回来。该 list 是在局部范围内恢复。

```
\restorename{⟨name list⟩}{⟨macro⟩}
```

从之前用\savename命令定义的⟨macro⟩中将⟨name list⟩恢复回来。该 list 是在局部范围内恢复。

```
\clearfield{⟨field⟩}
```

在局部范围内清除⟨field⟩。以这种方式清除的域对于后续的数据命令来说相当于没有定义。

```
\clearlist{⟨literal list⟩}
```

在局部范围内清除⟨literal list⟩。以这种方式清除的 list 对于后续的数据命令来说相当于没有定义。

```
\clearname{⟨name list⟩}
```

在局部范围内清除⟨name list⟩。以这种方式清除的 list 对于后续的数据命令来说相当于没有定义。

4.6.2 独立判断命令

本节的命令是不同类型的 stand-alone 判断命令，用于参考文献著录和标注样式中。

```
\if<datatype>julian{⟨true⟩}{⟨false⟩}
```

当日期‘datatype’date 因为julian和gregorianstart选项的设置转换为儒略历 (Julian Calendar) 时，展开为⟨true⟩。

`\ifdatejulian{<true>}{<false>}`

类似于`\if<datatype>julian`但用于`\mkbibdate*`格式化命令中 (§ 4.10.2)，在这些格式化命令中恰当使用的`\if<datatype>julian`命令等价于该命令。

`\if<datatype>dateera{<era>}{<true>}{<false>}`

当日期‘datatype’`date(date, urldate, eventdate等)` 指定了一个时区等于`<era>`，则展开为`<true>`，否则展开为`<false>`。Biber 确认并在`.bb1`文件中传递的可用`<era>`字符串是：

bceBCE/BC era

ceCE/AD era

该命令用于确定是否打印 § 4.9.2.21 节的地址字符串。

`\ifdateera{<era>}{<true>}{<false>}`

类似于`\if<datatype>dateera`，但用于`\mkbibdate*`格式化命令 (§ 4.10.2)，在这些格式化命令中恰当使用的`\if<datatype>dateera`命令等价于该命令。

`\if<datatype>datecirca{<true>}{<false>}`

当日期‘datatype’`date(date, urldate, eventdate等)` 在数据源中具有一个‘circa’ 标记时，则展开为`<true>`，否则展开为`<false>`。参见 § 2.3.8。该命令用于确定是否打印 § 4.9.2.21 节中的字符串。

`\ifdatecirca{<true>}{<false>}`

类似于`\if<datatype>datecirca`，但用于`\mkbibdate*`格式化命令 (§ 4.10.2)，在这些格式化命令中恰当使用的`\if<datatype>datecirca` 命令等价于该命令。

`\if<datatype>dateuncertain{<true>}{<false>}`

当日期‘datatype’`date(date, urldate, eventdate等)` 在数据源中具有一个不确定标记时，则展开为`<true>`，否则展开为`<false>`。参见 § 2.3.8。该命令用于确定是否打印例如年份后的一个问号。

`\ifdateuncertain{<true>}{<false>}`

类似于`\if<datatype>dateuncertain`，但用于`\mkbibdate*`格式化命令 (§ 4.10.2)，在这些格式化命令中恰当使用的`\if<datatype>dateuncertain`命令等价于该命令。

`\ifenddateuncertain{<true>}{<false>}`

类似于`\ifend<datatype>dateuncertain`，但用于`\mkbibdate*`格式化命令 (§ 4.10.2)，在这些格式化命令中恰当使用的`\ifend<datatype>dateuncertain`命令等价于该命令。

`\ifcaselang[⟨language⟩]{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果可选的⟨language⟩是`\DeclareCaseLangs`(见 § 4.6.4) 声明的语言之一, 展开为⟨true⟩, 否则展开为⟨false⟩。但可选参数不给出时, 对`\currentlang`值进行判断。

`\ifsortnamekeyscheme{⟨string⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果⟨string⟩等于范围排序名关键词格式名⁵⁹(4.5.6), 否则展开为⟨false⟩。

`\iffieldundef{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨field⟩未定义, 否则展开为⟨false⟩

`\iflistundef{⟨literal list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨literal list⟩未定义, 否则展开为⟨false⟩

`\ifnameundef{⟨name list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨name list⟩未定义, 否则展开为⟨false⟩

`\iffieldsequal{⟨field 1⟩}{⟨field 2⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨field 1⟩和⟨field 2⟩相等, 否则展开为⟨false⟩

`\iflistsequal{⟨literal list 1⟩}{⟨literal list 2⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨literal list 1⟩和⟨literal list 2⟩相等, 否则展开为⟨false⟩

`\ifnameequal{⟨name list 1⟩}{⟨name list 2⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨name list 1⟩和⟨name list 2⟩相等, 否则展开为⟨false⟩

`\iffieldequal{⟨field⟩}{⟨macro⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨field⟩的值和⟨macro⟩的定义相等, 否则展开为⟨false⟩。⁶⁰

`\iflistequal{⟨literal list⟩}{⟨macro⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨literal list⟩的值和⟨macro⟩的定义相等, 否则展开为⟨false⟩。

`\ifnameequal{⟨name list⟩}{⟨macro⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩, 如果⟨name list⟩的值和⟨macro⟩的定义相等, 否则展开为⟨false⟩。

`\iffieldequalcs{⟨field⟩}{⟨csname⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\iffieldequal`, 但将控制序列名⟨csname⟩(不带斜杠) 作为参数, 而不是一个宏名。

⁵⁹the current in scope sorting name key scheme name 待议

⁶⁰可以用于改进 gb7714-2015 中的新闻和标准的判断

`\iflistequalcs{⟨literal list⟩}{⟨csize⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\iflistequals`，但将控制序列名`⟨csize⟩`(不带斜杠) 作为参数，而不是一个宏名。

`\ifnameequalcs{⟨name list⟩}{⟨csize⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifnameequals`，但将控制序列名`⟨csize⟩`(不带斜杠) 作为参数，而不是一个宏名。

`\iffieldequalstr{⟨field⟩}{⟨string⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果`⟨field⟩`的值和字符串`⟨string⟩`的定义相等，否则展开为`⟨false⟩`。该命令是鲁棒的。

`\iffieldxref{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果一个条目定义了`crossref/xref`，该命令检测`⟨field⟩`是否与 cross-referenced 父条目相关联。如果子条目的`⟨field⟩`与父条目对应的`⟨field⟩`相等，那么执行`⟨true⟩`，否则执行`⟨false⟩`。如果`crossref/xref`未定义，总是执行`⟨false⟩`。该命令是鲁棒的。`crossref`和`xref`域的描述见 § 2.2.3，更多关于 cross-referencing 的信息见 § 2.4.1。

`\iflistxref{⟨literal list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\iffieldxref`命令，但检测`⟨literal list⟩`是否与 cross-referenced 父条目相关联。`crossref`和`xref`域的描述见 § 2.2.3，更多关于 cross-referencing 的信息见 § 2.4.1。

`\ifnamexref{⟨name list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\iffieldxref`命令，但检测`⟨name list⟩`是否与 cross-referenced 父条目相关联。`crossref`和`xref`域的描述见 § 2.2.3，更多关于 cross-referencing 的信息见 § 2.4.1。

`\ifcurrentfield{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

执行`⟨true⟩`，如果当前域为`⟨field⟩`，否则执行`⟨false⟩`。该命令是鲁棒的。它主要用于域格式指令中，如果在其它环境中总是执行`⟨false⟩`。

`\ifcurrentlist{⟨literal list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

执行`⟨true⟩`，如果当前 list 为`⟨literal list⟩`，否则执行`⟨false⟩`。该命令是鲁棒的。它主要用于域格式指令中，如果在其它环境中总是执行`⟨false⟩`。

`\ifcurrentname{⟨name list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

执行`⟨true⟩`，如果当前 list 为`⟨name list⟩`，否则执行`⟨false⟩`。该命令是鲁棒的。它主要用于域格式指令中，如果在其它环境中总是执行`⟨false⟩`。

`\ifuseprefix{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

执行`⟨true⟩`，如果`useprefix`选项打开 (无论是全局的还是针对当前条目)，否则执行`⟨false⟩`。该选项的细节见 § 3.1.3。

`\ifuseauthor{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

这只是下面的`\ifuse<name>`宏的一个特例，因为`author`是默认数据模型的一部分所以放到这里来说。执行`⟨true⟩`，如果`useauthor`选项打开 (无论是全局的还是针对当前条目)，否则执行`⟨false⟩`。该选项的细节见 § 3.1.3。

`\ifuseeditor{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

这只是下面的`\ifuse<name>`宏的一个特例，因为`editor`是默认数据模型的一部分所以放到这里来说。执行`⟨true⟩`，如果`useeditor`选项打开 (无论是全局的还是针对当前条目)，否则执行`⟨false⟩`。该选项的细节见 § 3.1.3。

`\ifusetranslator{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

这只是下面的`\ifuse<name>`宏的一个特例，因为`translator`是默认数据模型的一部分所以放到这里来说。执行`⟨true⟩`，如果`usetranslator`选项打开 (无论是全局的还是针对当前条目)，否则执行`⟨false⟩`。该选项的细节见 § 3.1.3。

`\ifuse<name>{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果选项`use<name>`打开 (无论全局还是当前条目的选项)，否则展开为`⟨false⟩`。这一选项的细节详见第 § 3.1.3节。

`\ifcrossrefsource{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果包含在`.bbl`中的条目的间接引用 (referenced)⁶¹次数大于`mincrossrefs`，否则展开为`⟨false⟩`。见 § 3.1.2.1。如果条目被直接引用则展开为`⟨false⟩`。

`\ifxrefsource{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果包含在`.bbl`中的条目的间接引用 (referenced)⁶²次数大于`optminxrefs`，否则展开为`⟨false⟩`。见 § 3.1.2.1。如果条目被直接引用则展开为`⟨false⟩`。

`\ifsingletitle{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果文献表中只有以`labelname`为名的一片文献，否则展开为`⟨false⟩`。如果没有`labelname`为名的条目，当文献表中有以`labeltitle`为题的文献则展开为`⟨true⟩`，否则展开为`⟨false⟩`。如果条目既没设置`labelname`也没设置`labeltitle`，总是展开为`⟨false⟩`。注意该功能需要显式的打开宏包选项`singletitle`才行。

`\ifuniquetitle{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`，如果只有一篇文献的题名是`labeltitle`，否则展开为`⟨false⟩`。如果条目的`labeltitle`未设置也展开为`⟨false⟩`。注意: 要使用这一功能需要显式地打开宏包选项`uniquetitle`。

⁶¹应该是交叉引用次数

⁶²应该是交叉引用次数

`\ifuniquebaretitle{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为 $\langle true \rangle$ ，如果`labelname`域为空且只有一篇文献的题名是`labeltitle`，否则展开为 $\langle false \rangle$ 。如果条目的`labeltitle`未设置也展开为 $\langle false \rangle$ 。注意: 要使用这一功能需要显式地打开包选项`uniquebaretitle`。

`\ifuniquework{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为 $\langle true \rangle$ ，如果文献表中只有一篇文献的标签名是`labelname`且题名是`labeltitle`，否则展开为 $\langle false \rangle$ 。如果条目的`labelname`和`labeltitle`均未设置也展开为 $\langle false \rangle$ 。注意: 要使用这一功能需要显式地打开包选项`uniquework`。如果同一条目的`singletitle`和`uniquetitle`都是 `false`，可能是因为其他条目也有相同的`labelname`或者`labeltitle`。`uniquework`可以让我们知道有另一条目具有相同的`labelname`和`labeltitle`。这对于一种多人合作的情况很有用，当多个同时维护参考文献数据源时，有可能会添加内容相同但引用关键词不同的文献。这一判断能帮助找到这中存在副本情况。

`\ifuniqueprimaryauthor{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为 $\langle true \rangle$ ，如果一篇文献的对于其`labelname`的第一作者的姓是唯一的，否则展开为 $\langle false \rangle$ 。如果条目的`labelname`未设置，将展开为 $\langle false \rangle$ 。注意使用该功能需要显式的打开包选项`uniqueprimaryauthor`。

`\ifandothers{⟨list⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为 $\langle true \rangle$ ，如果 $\langle list \rangle$ 已定义并且在`bib`文件中以关键词‘`and others`’截短了，否则展开为 $\langle false \rangle$ 。 $\langle list \rangle$ 可以是 `literal` 或 `name` 列表。

`\ifmorenames{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为 $\langle true \rangle$ ，如果当前姓名列表已经截短或将截短，否则展开为 $\langle false \rangle$ 。该命令用于姓名列表的格式化指令中，在其它地方使用将展开为 $\langle false \rangle$ 。该命令对当前列表执行与`\ifandothers`判断一样的操作。如果判断结果为否，它将检测`listtotal`是否大于`liststop`。该命令用于格式化命令中用以决定是否需要在列表默认打印“`and others`” or “`et al.`”这样的标注。注意: 当需要检测实在列表中间或者末尾时，即`listcount`是否小于或等于`liststop`，详见第 § 4.4.1 节。

`\ifmoreitems{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifmorenames`，但检测 `literal` 列表。用于 `literal` 列表的格式化指令，其它地方用总是展开为 $\langle false \rangle$ 。

`\if<namepart>inits{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

根据`firstinits`包选项的状态，展开为 $\langle true \rangle$ 或 $\langle false \rangle$ (见第 § 3.1.2.3 节)。该命令用于姓名列表的格式化指令。

`\ifterseinits{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

根据`terseinits`包选项的状态，展开为 $\langle true \rangle$ 或 $\langle false \rangle$ (见第 § 3.1.2.3 节)。该命令用于姓名列表的格式化指令。

`\ifentrytype{<type>}{<true>}{<false>}`

如果当前处理条目类型是<type>，则展开为<true>，否则展开为<false>。

`\ifkeyword{<keyword>}{<true>}{<false>}`

如果<keyword>能在当前处理的条目的keywords域中找到，展开为<true>，否则展开为<false>。

`\ifentrykeyword{<entrykey>}{<keyword>}{<true>}{<false>}`

当条目关键词作为\ifkeyword命令参数的变化形式，在判断当前处理条目是否是某一条目时很有用。

`\ifcategory{<category>}{<true>}{<false>}`

执行<true>，如果当前正在处理条目被指派为由\addtocategory命令定义的<category>中，否则执行<false>。

`\ifentrycategory{<entrykey>}{<category>}{<true>}{<false>}`

当条目关键词作为\ifcategory命令参数时的变化形式，在判断当前处理条目是否是某一条目时很有用。

`\ifciteseen{<true>}{<false>}`

展开为<true>，如果当前条目之前已经被引用过，否则展开为<false>。该命令是鲁棒的，用于标注样式中。如果文档中有refsection环境，引用追踪是基于这些环境的。注意：引用追踪器需要显式的以包选项citetracker打开，如果追踪器未打开，该命令总是展开为<false>。另可参见第 § 4.6.4节的\citetrackertrue和\citetrackerfalse开关。

`\ifentryseen{<entrykey>}{<true>}{<false>}`

当条目关键词作为

\ifciteseen命令参数时的变化形式。因为<entrykey>先于判断展开，它也可以用来测试在xref等域中的条目关键词。

```
\ifentryseen{\thefield{xref}}{true}{false}
```

除了一个额外参数，\ifentryseen的操作类似于\ifciteseen。

`\ifentryinbib{<entrykey>}{<true>}{<false>}`

如果<entrykey>出现当前文献表中，执行<true>，否则执行<false>。该命令用于参考文献著录样式。

`\iffirstcitekey{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果当前处理条目是引用列表中的第一个，执行⟨true⟩，否则执行⟨false⟩。该命令依赖于citecount, citetotal, multicitecount 和 multicitetotal计数器 (见 § 4.10.5)，因此只能用于\DeclareCiteCommand命令定义的标注命令的循环执行代码⟨loopcode⟩中。

`\iflastcitekey{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于\iffirstcitekey，但判断的是是否为引用列表中的最后一个。

`\ifciteibid{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果当前处理条目于前一条相同，展开为⟨true⟩，否则展开为⟨false⟩。该命令用于标注样式。如果有refsection环境，追踪器是基于这些环境的。注意：‘ibidem’追踪器需要由ibidtracker包选项显式的打开。该判断命令的运行方式与追踪器运行的模式相关，详见 § 3.1.2.3。如果追踪器未打开，总是展开为⟨false⟩。另可参见 § 4.6.4节的\citetrackertrue和\citetrackerfalse开关。

`\ifciteidem{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果当前处理条目的责任者 (即作者或编者) 于前一条目的相同，展开为⟨true⟩，否则展开为⟨false⟩。该命令用于标注样式。如果有refsection环境，追踪器是基于这些环境的。注意：‘idem’追踪器需要由idemtracker包选项显式的打开。该判断命令的运行方式与追踪器运行的模式相关，详见 § 3.1.2.3。如果追踪器未打开，总是展开为⟨false⟩。另可参见 § 4.6.4节的\citetrackertrue和\citetrackerfalse开关。

`\ifopcit{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

该命令类似于\ifciteibid，但只要当前处理等条目的作者或编者 与前一条目相同，则展开为⟨true⟩。注意：‘opcit’追踪器需要由opcittracker包选项显式的打开。该判断命令的运行方式与追踪器运行的模式相关，详见 § 3.1.2.3。如果追踪器未打开，总是展开为⟨false⟩。另可参见 § 4.6.4节的\citetrackertrue和\citetrackerfalse开关。

`\ifloccit{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

该命令类似于\ifopcit，但还要比较⟨postnote⟩的参数，如果他们相同且是数值 (§ 4.6.2节的\ifnumerals命令判断)，则展开为⟨true⟩。即：如果引文的页码与前一文献相同则展开为 true。注意：‘loccit’追踪器需要由loccittracker包选项显式的打开。该判断命令的运行方式与追踪器运行的模式相关，详见 § 3.1.2.3。如果追踪器未打开，总是展开为⟨false⟩。另可参见 § 4.6.4节的\citetrackertrue和\citetrackerfalse开关。

`\iffirstonpage{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

该命令的运行与pagetracker包选项相关，如果选项设置成 page，当当前项是页中的第一项，展开为⟨true⟩，否则展开为⟨false⟩。如果选项设置成 spread，当当前项是合页中的第一项，展开为⟨true⟩，否则展开为⟨false⟩。如果选项未打

开，总是展开为 $\langle false \rangle$ 。根据所处环境不同，‘item’可以是一个标注，或者参考文献表中的条目。注意该命令区分正文文本和脚注，例如，当在某页的第一个脚注中使用，即便是文中有一个标注且先于该脚注。另可参见 § 4.6.4节的 $\backslash\text{pagetrackertrue}$ 和 $\backslash\text{pagetrackerfalse}$ 开关。

$\backslash\text{ifsamepage}\{\langle instance\ 1 \rangle\}\{\langle instance\ 2 \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

如果两个引用实例位于同于页或者同一合页中，展开为 $\langle true \rangle$ ，否则为 $\langle false \rangle$ 。一个引用实例可以是一个标注也可以是文献表中的条目。这些实例用 instcount 计数区分，见 § 4.10.5。该命令的运行与 pagetracker 包选项相关，如果选项设置成 spread ，其本质是‘if same spread’(是否同意合页)的判断。如果选项未打开，总是展开为 $\langle false \rangle$ 。参数 $\langle instance\ 1 \rangle$ 和 $\langle instance\ 2 \rangle$ 以e-TeX’s $\backslash\text{numexpr}$ 方式当成整数表达式处理。这意味着可以在参数中计算。比如：

```
 $\backslash\text{ifsamepage}\{\backslash\text{value}\{\text{instcount}\}\}\{\backslash\text{value}\{\text{instcount}\}-1\}\{\text{true}\}\{\text{false}\}$ 
```

注意： $\backslash\text{value}$ 命令不是以 $\backslash\text{the}$ 为前缀，在第二个参数中做了减法运算。如果 $\langle instance\ 1 \rangle$ 或 $\langle instance\ 2 \rangle$ 是无效数字（比如一个负值），总是展开为 $\langle false \rangle$ 。也要注意该命令不区分正文和脚注。另可参见 § 4.6.4节的 $\backslash\text{pagetrackertrue}$ 和 $\backslash\text{pagetrackerfalse}$ 开关。

$\backslash\text{ifinteger}\{\langle string \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

如果 $\langle string \rangle$ 是一个正整数，展开为 $\langle true \rangle$ ，否则为 $\langle false \rangle$ ，该命令鲁棒。

$\backslash\text{ifnumeral}\{\langle string \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

如果 $\langle string \rangle$ 是一个阿拉伯或者罗马数字，展开为 $\langle true \rangle$ ，否则为 $\langle false \rangle$ ，该命令鲁棒。另可参见 § 4.6.4节的 $\backslash\text{DeclareNumChars}$ 和 $\backslash\text{NumCheckSetup}$ 命令。

$\backslash\text{ifnumerals}\{\langle string \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

如果 $\langle string \rangle$ 是一个阿拉伯或者罗马数字的范围或列表，展开为 $\langle true \rangle$ ，否则为 $\langle false \rangle$ ，该命令鲁棒。相比于 $\backslash\text{ifnumeral}$ 命令，当参数像“52–58”，“14/15”，“1, 3, 5”等时，该命令会执行 $\langle true \rangle$ 。另可参见 § 4.6.4节的 $\backslash\text{DeclareNumChars}$ ， $\backslash\text{NumCheckSetup}$ ， $\backslash\text{DeclareRangeCommands}$ 和 $\backslash\text{NumCheckSetup}$ 命令。

$\backslash\text{ifpages}\{\langle string \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

类似于 $\backslash\text{ifnumerals}$ ，但也考虑 § 4.6.4节的 $\backslash\text{DeclarePageCommands}$ 命令。

$\backslash\text{iffieldint}\{\langle field \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

类似于 $\backslash\text{ifinteger}$ 命令，但使用 $\langle field \rangle$ 的值而不是一个字符串，如果域未定义，执行 $\langle false \rangle$ 。

$\backslash\text{iffieldnum}\{\langle field \rangle\}\{\langle true \rangle\}\{\langle false \rangle\}$

类似于 $\backslash\text{ifnumeral}$ 命令，但使用 $\langle field \rangle$ 的值而不是一个字符串，如果域未定义，执行 $\langle false \rangle$ 。

`\iffieldnums{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifnumerals`命令，但使用`⟨field⟩`的值而不是一个字符串，如果域未定义，执行`⟨false⟩`。⁶³

`\iffieldpages{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifpages`命令，但使用`⟨field⟩`的值而不是一个字符串，如果域未定义，执行`⟨false⟩`。

`\ifbibstring{⟨string⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果`⟨string⟩`是已知的本地化关键词，展开为`⟨true⟩`，否则`⟨false⟩`。默认定义的本地化字符串见 § 4.9.2。新的字符串可以用命令`\NewBibliographyString`定义。

`\ifbibxstring{⟨string⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifbibstring`，但`⟨string⟩`是展开的。

`\iffieldbibstring{⟨field⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

类似于`\ifbibstring`，但使用`⟨field⟩`域的值而不是一个字符串，如果域未定义，执行`⟨false⟩`。

`\ifdriver{⟨entrytype⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为`⟨true⟩`如果`⟨entrytype⟩`的驱动存在，否则为`⟨false⟩`。

`\ifcapital{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果 Biblatex 的标点追踪器将当前位置的本地化字符串大写，则执行`⟨true⟩`，否则执行`⟨false⟩`。给命令在格式化指令中对于姓名的某一部分做有条件的大写处理时有用。

`\ifcitation{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

当处于标注中则展开为`⟨true⟩`，否则为`⟨false⟩`。注意这一命令与其所在的最外层环境有关。比如，当由`\DeclareCiteCommand`命令定义的标注命令执行一个由`\DeclareBibliographyDriver`定义的驱动，则任何在该驱动中的`\ifcitation`都会展开为`⟨true⟩`。在 § 4.11.6 可以看到一个实例。

`\ifbibliography{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

当处于文献表中则展开为`⟨true⟩`，否则为`⟨false⟩`。注意这一命令与其所在的最外层环境有关。比如，当由`\DeclareBibliographyDriver`命令定义的驱动执行一个由`\DeclareCiteCommand`定义的标注，则任何在该标注中的`\ifbibliography`都会展开为`⟨true⟩`。在 § 4.11.6 可以看到一个实例。

`\ifnatbibmode{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

根据 § 3.1.1 的`natbib`选项展开为`⟨true⟩`或`⟨false⟩`。

⁶³是否可以用来解析卷期的范围？

`\ifcindex{<true>}{<false>}`

根据 § 3.1.2.1 的 `indexing` 选项展开为 `<true>` 或 `<false>`。

`\ifbibindex{<true>}{<false>}`

根据 § 3.1.2.1 的 `indexing` 选项展开为 `<true>` 或 `<false>`。

`\iffootnote{<true>}{<false>}`

当处于脚注中时, 展开为 `<true>`, 否则为 `<false>`。注意: 在 `minipage` 中的脚注被认为正文的一部分。当处于页面底部的脚注中或者由 `endnotes` 提供的 `endnotes` 中时, 只会展开为 `<true>`。

citecounter 这一计数器表示当前处理条目在当前 `reference section` 中的引用次数。注意该功能需要以包选项 `citecounter` 显式的打开。如果选项设置为 `context`, 正文和脚注中的引用分别计数。这种情况下, `citecounter` 记录其所在环境中的值。

uniquename 这一计数器用于 `labelname` 列表。它以每个名字为基础进行设置。如果姓不同, 它的值设置为 0, 当增加姓名的其它部分的首字母使得姓名能区分, 则设置为 1, 如果需要完整的姓名才能区分, 则设置为 2。作者年值和作者标题值得标注格式需要这一信息来增加姓名的其它部分以对姓相同的作者进行引用。比如: 当引用列表中有一个 'John Doe' 和一个 'Edward Doe', 该计数器将设置为 1。如果有有一个 'John Doe' 和一个 'John Doe', 该计数器将设置为 2。如果选项设置成 `init/allinit/mininit`, 那么计数器将限制值最大为 1。这对于标注样式不打印全名而使用首字母来区分姓名很有用。如果添加首字母还无法区分姓名, `uniquename` 将设置为 0。该功能需要以包选项 `uniquename` 显式的打开。注意 `uniquename` 是对 `\printnames` 局部的, 仅根据 `labelname` 列表或其来源姓名列表 (典型如 `author` 或 `editor`) 设置。它的值在任何正文中都是 0, 即它仅在处理姓名的格式化指令中计算, 更多细节和实例见 § 4.11.4。

uniquelist 该计数器用于 `labelname` 列表。它以每个域为基础进行设置。它的值表示当使用 `maxnames/minnames` 自动将姓名列表截短后导致标注歧义时, 消除歧义需要的最小姓名数。比如, 有一篇作者是 'Doe/Smith/Johnson' 的文献和另一篇作者是 'Doe/Edwards/Williams' 的文献, 设置 `maxnames=1` 将导致两篇的作者都是 'Doe et al.'。这种情况下, 两个条目的 `labelname` 列表的 `uniquelist` 将设置成 2, 因为至少需要两个名字来区分。注意 `uniquelist` 是对 `\printnames` 命令局部的, 仅根据 `labelname` 列表或其来源姓名列表 (典型如 `author` 或 `editor`) 设置。它的值在任何正文中都是 0, 即它仅在处理姓名的格式化指令中计算, 如果该值存在, 则 `\printnames` 命令在处理姓名列表时将自动应用, 即自动覆盖 `maxnames/minnames`。该功能需要以包选项 `uniquelist` 显式的打开。更多细节和实例见 § 4.11.4。

parenlevel 圆括号和/或方括号的嵌套层级。该信息仅在 § 3.1.2.3 的 `parenttracker` 选项打开的情况下提供。

4.6.3 使用 `\ifboolexpr` 和 `\ifthenelse` 的判断

第 § 4.6.2 节介绍的判断可以与 `etoolbox` 宏包提供的 `\ifboolexpr` 命令和 `ifthen` 宏包提供的 `\ifthenelse` 命令一同使用。这种情况下, 其语法略有差

异，判断命令的 $\langle true \rangle$ 和 $\langle false \rangle$ 参数自动省略，而直接传递给`\ifboolexpr` 或 `\ifthenelse`。注意，使用这些命令需要一些计算代价。如果不需要一些布尔操作，使用 § 4.6.2 节的 `stand-alone` 判断命令更高效。

`\ifboolexpr{ $\langle expression \rangle$ }{ $\langle true \rangle$ }{ $\langle false \rangle$ }`

该`etoolbox`包命令允许进行包括布尔运算和编组的复杂判断。

```
\ifboolexpr{ (
    test {\ifnameundef{editor}}
    and
    not test {\iflistundef{location}}
)
or test {\iffieldundef{year}}
}
{...}
{...}
```

`\ifthenelse{ $\langle tests \rangle$ }{ $\langle true \rangle$ }{ $\langle false \rangle$ }`

该`ifthen`包命令允许进行包括布尔运算和编组的复杂判断。

```
\ifthenelse{ \ (
    \ifnameundef{editor}
    \and
    \not \iflistundef{location}
\ )
\or \iffieldundef{year}
}
{...}
{...}
```

Biblatex 提供的附加判断命令仅在标注命令和文献表中使用`\ifboolexpr`或`\ifthenelse`命令时可用。

4.6.4 综合命令

本节介绍参考文献著录和标注样式中使用的一些综合命令和小巧工具。

`\newbibmacro{ $\langle name \rangle$ }[$\langle arguments \rangle$][$\langle optional \rangle$]{ $\langle definition \rangle$ }`

`\newbibmacro*{ $\langle name \rangle$ }[$\langle arguments \rangle$][$\langle optional \rangle$]{ $\langle definition \rangle$ }`

定义一个用于后面`\usebibmacro`调用的宏。该命令的语法类似于`\newcommand`，除了 $\langle name \rangle$ 可以包含一些数字或标点，但不以斜杠开头。可选参数 $\langle arguments \rangle$ 是一个整数用于指定宏需要处理的参数数量。如果 $\langle optional \rangle$ 给出，它指定了该宏的第一个

参数的默认值, 这第一个参数自动变成为可选参数。相比于`\newcommand`, 当宏已经定义时, `\newbibmacro`命令会给出一个警告信息, 并自动转换为`\renewbibmacro`命令。类似于`\newcommand`, 该命令的常规形式在定义中使用`\long`前缀, 而带星的命令则没有。如果一个宏声明为 `long`, 它的参数可以包含`\par`记号。提供`\newbibmacro`和`\renewbibmacro`命令是为了方便使用, 样式作者也可以使用`\newcommand` 或`\def`。然而, 需要注意, 共享文件 `biblatex.def` 中的绝大多数定义都是用`\newbibmacro`定义的, 因此, 要使用和修改它们要用相应的方式处理。

```
\renewbibmacro{<name>}[<arguments>][<optional>]{<definition>}
\renewbibmacro*{<name>}[<arguments>][<optional>]{<definition>}
```

类似于`\newbibmacro`, 但用于重定义`<name>`。相比于`\newcommand`, 当宏未定义时, `\renewbibmacro`命令给出一个警告信息, 并自动转换为`\newbibmacro`命令。

```
\providebibmacro{<name>}[<arguments>][<optional>]{<definition>}
\providebibmacro*{<name>}[<arguments>][<optional>]{<definition>}
```

类似于`\newbibmacro`, 但仅在`<name>`未定义时定义宏。该命令概念上类似于`\providecommand`。

```
\usebibmacro{<name>}
\usebibmacro*{<name>}
```

该命令执行由`\newbibmacro`定义的宏`<name>`。如果宏带参数, 只要简单的跟在`<name>`后面即可。该命令的常规形式会处理`<name>`, 而带星的命令不会。`<name>` while the starred variant does not.

```
\savecommand{<command>}
\restorecommand{<command>}
```

这两个命令用来保存和恢复`<command>`, 其中`<command>`必须是以斜杠开头的命令。两个命令都在局部范围内起作用。它们主要用于本地化文件中。

```
\savebibmacro{<name>}
\restorebibmacro{<name>}
```

这两个命令用来保存和恢复宏`<name>`, 其中`<name>`由`\newbibmacro`定义的宏的标识。两个命令都在局部范围内起作用。它们主要用于本地化文件中。

```
\savefieldformat[<entry type>]{<format>}
\restorefieldformat[<entry type>]{<format>}
```

这两个命令用来保存和恢复格式化指令`<format>`, 其中`<format>`由`\DeclareFieldFormat`定义。两个命令都在局部范围内起作用。它们主要用于本地化文件中。

```
\savelistformat[⟨entry type⟩]{⟨format⟩}
\restorelistformat[⟨entry type⟩]{⟨format⟩}
```

这两个命令用来保存和恢复格式化指令 $\langle format \rangle$ ，其中 $\langle format \rangle$ 由`\DeclareListFormat`定义。两个命令都在局部范围内起作用。它们主要用于本地化文件中。

```
\savenameformat[⟨entry type⟩]{⟨format⟩}
\restorenameformat[⟨entry type⟩]{⟨format⟩}
```

这两个命令用来保存和恢复格式化指令 $\langle format \rangle$ ，其中 $\langle format \rangle$ 由`\DeclareNameFormat`定义。两个命令都在局部范围内起作用。它们主要用于本地化文件中。

```
\ifbibmacroundef{⟨name⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}
```

如果参考文献宏 $\langle name \rangle$ 未定义，展开为 $\langle true \rangle$ 否则为 $\langle false \rangle$ 。

```
\iffieldformatundef[⟨entry type⟩]{⟨name⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}
\iflistformatundef[⟨entry type⟩]{⟨name⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}
\ifnameformatundef[⟨entry type⟩]{⟨name⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}
```

如果参考文献格式化指令 $\langle format \rangle$ 未定义，展开为 $\langle true \rangle$ 否则为 $\langle false \rangle$ 。otherwise.

```
\usedriver{⟨code⟩}{⟨entrytype⟩}
```

执行 $\langle entrytype \rangle$ 类条目的参考文献驱动。在由`\DeclareCiteCommand`定义的标注命令的 $\langle loopcode \rangle$ 中调用该命令是打印类似于一个参考文献条目的完整标注的简单方法。诸如`\newblock`等命令无法用于标注，自动省略。附加的初始化命令可以通过 $\langle code \rangle$ 参数传递。该参数在一个编组内执行，这一编组用于运行相应驱动。注意：该参数语法上是必须的，但可以留空。也要注意如果`autolang`包选项打开的话，该命令会自动切换语言。

```
\bibhypertarget{⟨name⟩}{⟨text⟩}
```

`hyperref`的`\hypertarget`命令的封套⁶⁴。 $\langle name \rangle$ 是超链接锚的名字， $\langle text \rangle$ 的内容作为超链接锚，可以是任意可打印文字或代码。如果文档中存在`refsection`环境， $\langle name \rangle$ 是基于当前 `refsection` 环境。如果`hyperref`包选项未打开或者`hyperref`包未加载，该命令简单的传递 $\langle text \rangle$ 变量。另可参见 § 4.10.4节的格式化指令 `bibhypertarget`。

```
\bibhyperlink{⟨name⟩}{⟨text⟩}
```

`hyperref`的`\hyperlink`命令的包套。 $\langle name \rangle$ 是由`\bibhypertarget`定义的超链接锚的名字， $\langle text \rangle$ 的内容将转变成超链接，可以是任意可打印文字或代码。如果文档中存在`refsection`环境， $\langle name \rangle$ 是基于当前 `refsection` 环境。如果`hyperref`包选项未打开或者`hyperref`包未加载，该命令简单的传递 $\langle text \rangle$ 变量。另可参见 § 4.10.4节的格式化指令 `bibhyperlink`。

⁶⁴wrapper 译为包围器，封套，包套？

`\bibhyperref[⟨entrykey⟩]{⟨text⟩}`

将⟨text⟩转变为指向参考文献表中的⟨entrykey⟩(即某一条目)的内部链接。如果⟨entrykey⟩省略,该命令使用当前正在处理的条目的引用关键词。该命令用于将标注转换为可点击的超链接,可以链接到参考文献表中的相应条目。链接目标由Biblatex自动标记。如果文档中有多个文献表,链接目标将是所有文献表中第一个出现的⟨entrykey⟩条目。如果文档中存在refsection环境,则超链接基于当前refsection环境。另可参见§4.10.4节的格式化指令**bibhyperref**。

`\ifhyperref{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

展开为⟨true⟩,如果hyperref包选项已打开(意味着hyperref包已加载),否则展开为⟨false⟩。

`\docsvfield{⟨field⟩}`

类似于etoolbox包的\docsvlist命令,差别在于它的参数是一个域名。域的值将以一个comma-separated(英文逗号分隔)的列表进行解析。如果⟨field⟩为定义,该命令展开为空字符串。

`\forcsvfield{⟨handler⟩}{⟨field⟩}`

类似于etoolbox包的\forcsvlist命令,差别在于它的参数是一个域名。域的值将以一个comma-separated(英文逗号分隔)的列表进行解析。如果⟨field⟩为定义,该命令展开为空字符串

`\MakeCapital{⟨text⟩}`

类似于\MakeUppercase,但仅将⟨text⟩的第一个可打印字符转换为大写。注意:\MakeUppercase命令的限制也适用于这一命令。即:⟨text⟩中的所有命令必须是鲁棒的或者以\protect为前缀,因为在大写操作中⟨text⟩需要展开。除了Ascii字符和标准重音命令外,该命令也处理inputenc包的活动字符和babel包的缩略词。如果⟨text⟩以一个控制序列开头,不做任何大写操作。该命令是鲁棒的。

`\MakeSentenceCase{⟨text⟩}`

`\MakeSentenceCase*{⟨text⟩}`

将⟨text⟩参数转换为sentence case(句子模式),即字符串中的第一个单词首字母大写而剩下其他部分转换为小写。该命令是鲁棒的。带星号的命令与常规命令(不带星号)的差别在于它能考虑条目的语言,根据langid域指定。只有当langid未定义或者定为由\DeclareCaseLangs命令(见后面)声明的某种语言时,它才将⟨text⟩转换为句子模式。⁶⁵ 否则⟨text⟩不做任何改变。推荐使用\MakeSentenceCase*而不是常规命令。两个命令都支持bib文件的传统BibTeX规范,即:遇到任何以花括号包围的内容大小写都不作变化,例如:

⁶⁵默认情况下,如下语言支持转换: american, british, canadian, english, australian, newzealand as well as the aliases USenglish and UKenglish. 要扩展或修改该列表请使用\DeclareCaseLangs命令。

```
\MakeSentenceCase{an Introduction to LaTeX}
\MakeSentenceCase{an Introduction to {LaTeX}}
```

将得到:

```
An introduction to latex
An introduction to LaTeX
```

在以传统 BibTeX 方式设计的bib文件中,为阻止字母的 case-changing(大小写变化),将单个字母用花括号包围是一种相当常见的方法。

```
title = {An Introduction to {L}a{T}e{X}}
```

这种方式存在一个问题是括号会压缩被包围字母两侧的字距。最好的方式是如第一个例子所示的那样,将整个单词都包围起来。

`\mkpageprefix`[*<pagination>*][*<postpro>*]{*<text>*}

该命令用于域格式化指令中,包括标注命令的*<postnote>*参数和文献条目的pages域的格式化。默认情况下,它将会解析*<text>*参数,并且以‘p.’ or ‘pp.’ 做为前缀。可选参数*<pagination>*保存指示 pagination 类型的域名,可以是pagination或bookpagination,默认是pagination。前缀与*<text>*之间的间距可以通过重定义\ppspace命令来调整。默认是一个不可断行的词内空格。详见 §§ 2.3.10 和 3.13.3。另可参见\DeclareNumChars, \DeclareRangeChars, \DeclareRangeCommands, 和\NumCheckSetup。可选参数*<postpro>*指定了用于对*<text>*后处理的宏。如果只给出一个可选参数,将作为*<pagination>*,下面是两个典型例子:

```
\DeclareFieldFormat{postnote}{\mkpageprefix[pagination]{#1}}
\DeclareFieldFormat{pages}{\mkpageprefix[bookpagination]{#1}}
```

第一个例子中的可选参数pagination可以省略。

`\mkpagetotal`[*<pagination>*][*<postpro>*]{*<text>*}

该命令类似于\mkpageprefix,差别在于它用于条目的pagetotal域,即它将打印“123 pages”而不是“page 123”。可选参数*<pagination>*默认是bookpagination。在*<text>*和后缀之间的间距可由对\ppspace重定义进行调整。可选参数*<postpro>*指定了用于对*<text>*后处理的宏。如果只给出一个可选参数,将作为*<pagination>*,下面是一个典型例子:

```
\DeclareFieldFormat{pagetotal}{\mkpagetotal[bookpagination]{#1}}
```

在本例中可选参数bookpagination可省略。

Input	Output		
	mincomprange=10	mincomprange=100	mincomprange=1000
11-15	11-5	11-15	11-15
111-115	111-5	111-5	111-115
1111-1115	1111-5	1111-5	1111-5
	maxcomprange=1000	maxcomprange=100	maxcomprange=10
1111-1115	1111-5	1111-5	1111-5
1111-1155	1111-55	1111-55	1111-1155
1111-1555	1111-555	1111-1555	1111-1555
	mincompwidth=1	mincompwidth=10	mincompwidth=100
1111-1115	1111-5	1111-15	1111-115
1111-1155	1111-55	1111-55	1111-155
1111-1555	1111-555	1111-555	1111-555

Table 14: \mkcomprange setup

`\mkcomprange[⟨postpro⟩]{⟨text⟩}`

`\mkcomprange*[⟨postpro⟩]{⟨text⟩}`

该命令，用于域格式化指令，将 $\langle text \rangle$ 参数解析为页码范围并且压缩这些范围。扫描程序将`\bibrangedash`和 `hyphens` 作为范围间隔符。支持范围列表以`\bibrangessep`(Biber⁶⁶) 或 `commas/semicolon`(BibTeX) 分隔。如果因为某些原因需要隐藏来自 `list/range` 扫描程序的一个字符，那么可以将该字符或者整个字符串用花括号包围起来。可选参数 $\langle postpro \rangle$ 指定了一个用于对 $\langle text \rangle$ 进行后处理的宏。怎么使用该参数见`\mkcomprange`命令。带星的命令的差别在于 $\langle postpro \rangle$ 参数应用于列表的各项。例如：

```
\DeclareFieldFormat{postnote}{\mkcomprange[\mkpageprefix[pagination]]
  ↪ ]{\#1}}
```

注意：`\mkcomprange`命令首先处理，`\mkpageprefix`则作为后处理器。也要注意 $\langle postpro \rangle$ 被额外的一对花括号包围。这仅在特殊情况下需要，为阻止 LaTeX 的可选参数扫描器与嵌套的方括号混淆。带星的命令与不带星命令的差别是它应用于值得列表，例如：

```
\mkcomprange[\mkpageprefix]{5, 123-129, 423-439}
\mkcomprange*[\mkpageprefix]{5, 123-129, 423-439}
```

将输出：

```
pp. 5, 123-9, 423-39
p. 5, pp. 123-9, pp. 423-39
```

⁶⁶Biber 总会将 `commas/semicolon`(逗号或冒号) 的多范围分隔符转换为 `\bibrangessep`，因此可以在样式中控制。

```
\mkfirstpage[⟨postpro⟩]{⟨text⟩}
\mkfirstpage*[⟨postpro⟩]{⟨text⟩}
```

该命令，用于域格式化指令，将⟨text⟩参数解析为页码范围并且仅打印这些范围的起始页码。扫描程序将\bihrangedash和hyphens作为范围间隔符。支持范围列表以\bihrangessep(Biber⁶⁷)或commas/semicolon(BibTeX)分隔。如果因为某些原因需要隐藏来自list/range扫描程序的一个字符，那么可以将该字符或者整个字符串用花括号包围起来。可选参数⟨postpro⟩指定了一个用于对⟨text⟩进行后处理的宏。怎么使用该参数见\mkcomprange命令。带星的命令的差别在于⟨postpro⟩参数应用于列表的各项。例如：

```
\mkfirstpage[\mkpageprefix]{5, 123-129, 423-439}
\mkfirstpage*[\mkpageprefix]{5, 123-129, 423-439}
```

将输出：

```
pp. 5, 123, 423
p. 5, p. 123, p. 423
```

`\rangelen{⟨rangefield⟩}`该命令将其参数解析为一个范围，并返回范围的长度。对于开口的范围将返回-1。这可以作为样式中一些判断的一部分，例如将‘f’作为只有两页的范围的后缀，比如范围‘36-37’将打印‘36f’。这可以通过命令\ifnumcomp实现：

- Calculate the total of multiple ranges in the same field such as ‘1-10, 20-30’
- Handle implicit ranges such as ‘22-4’ and ‘130-33’
- Handle roman numeral ranges in upper and lower case and consisting of both ASCII and Unicode roman numeral representations.

下面是一些例子：

pages = ‘10’	\rangelen{pages} returns ‘1’
pages = ‘10-15’	\rangelen{pages} returns ‘6’
pages = ‘10-15,47-53’	\rangelen{pages} returns ‘13’
pages = ‘10-’	\rangelen{pages} returns ‘-1’
pages = ‘-10’	\rangelen{pages} returns ‘-1’
pages = ‘48-9’	\rangelen{pages} returns ‘2’
pages = ‘172-77’	\rangelen{pages} returns ‘6’
pages = ‘i-vi’	\rangelen{pages} returns ‘6’
pages = ‘X-XX’	\rangelen{pages} returns ‘11’
pages = ‘VII-xii’	\rangelen{pages} returns ‘6’
pages = ‘VII-xii, 145-7, 135-39’	\rangelen{pages} returns ‘14’

\rangelen命令可以用于判断中：

⁶⁷Biber 总会将 commas/semicolon(逗号或冒号)的多范围分隔符转换为 \bihrangessep，因此可以在样式中控制。

```
\ifnumcomp{\rangelen{pages}}{=}{1}{add 'f'}{do nothing}
```

```
\DeclareNumChars{⟨characters⟩}
```

```
\DeclareNumChars*{⟨characters⟩}
```

该命令设置 § 4.6.2 节的 `\ifnumeral`, `\ifnumerals`, 和 `\ifpages` 命令。该设置也将影响 `\iffielddnum`, `\iffielddnums`, `\iffieldpages`, `\mkpageprefix` 和 `\mkpagetotal` 命令。`⟨characters⟩` 参数是一个无分隔符的符号列表, 将作为数字的一部分进行处理。不带星命令将替换当前设置, 带星命令则将其参数附加到当前列表中。默认设置为:

```
\DeclareNumChars{.}
```

这意味着 (节或者其他) 数值比如 ‘3.4.5’ 将被认为是一个数字。注意, 默认检测的是阿拉伯和罗马数字, 没有必要对此做显式声明。

```
\DeclareRangeChars{⟨characters⟩}
```

```
\DeclareRangeChars*{⟨characters⟩}
```

该命令设置 § 4.6.2 的 `\ifnumerals` 和 `\ifpages` 命令。其设置还将影响 `\iffielddnums`, `\iffieldpages`, `\mkpageprefix` 和 `\mkpagetotal`。`⟨characters⟩` 参数是一个无分隔符的符号列表, 将作为范围指示符进行处理。不带星命令将替换当前设置, 带星命令则将其参数附加到当前列表中。默认设置为:

```
\DeclareRangeChars{~,;,+/-}
```

这意味着比如 ‘3–5’, ‘35+’, ‘8/9’ 等字符串会被 `\ifnumerals` 和 `\ifpages` 认为是一个范围。这些字符串中的非范围字符将被认为是数字。因此, 类似于 ‘3a–5a’ 和 ‘35b+’ 之类的字符串默认情况下不被认为是范围。更多细节详见 §§ 2.3.10 和 3.13.3。

```
\DeclareRangeCommands{⟨commands⟩}
```

```
\DeclareRangeCommands*{⟨commands⟩}
```

该命令类似于 `\DeclareRangeChars`, 差别在于 `⟨commands⟩` 参数是一个无分隔符的命令列表, 将被视为范围指示符。不带星命令将替换当前设置, 带星命令则将其参数附加到当前列表中。默认列表相当长, 应该覆盖所有一般情况。下面是一个简单例子:

```
\DeclareRangeCommands{\&\bibrangedash\textendash\textemdash\psq\psqq}
```

更多细节参见 §§ 2.3.10 和 3.13.3。

`\DeclarePageCommands{⟨commands⟩}`

`\DeclarePageCommands*{⟨commands⟩}`

该命令类似于`\DeclareRangeCommands`，差别在于它仅影响`\ifpages`和`\iffieldpages`判断，而不影响`\ifnumerals`和`\iffieldnums`。默认设置为：

```
\DeclarePageCommands{\pno\ppno}
```

`\NumCheckSetup{⟨code⟩}`

该命令用于临时重定义一些命令，若不重定义，这些命令将与 § 4.6.2 节的`\ifnumeral`，`\ifnumerals`，`\ifpages`命令执行的判断冲突。该设置也将影响`\iffieldnum`，`\iffieldnums`，`\iffieldpages`，`\mkpageprefix`和`\mkpagetotal`。这些命令将在组内执行`⟨code⟩`。因为上述命令将展开为字符串用于分析，可以利用将冲突命令展开为空字符串（将被判断命令忽略）的方式来移除这些命令。更多细节参见 §§ 2.3.10 和 3.13.3。

`\DeclareCaseLangs{⟨languages⟩}`

`\DeclareCaseLangs*{⟨languages⟩}`

定义语言列表，该列表在`\MakeSentenceCase*`命令将一个字符串转换成句子时考虑。`⟨languages⟩`参数是一个由babel/polyglossia语言标识构成的 comma-separated（逗号分隔）列表。不带星命令用于替换当前设置，而带星的命令用于附加当前列表。默认的设置：

```
\DeclareCaseLangs{%  
  american,british,canadian,english,australian,newzealand,USenglish,  
  ↪ UKenglish}
```

语言标识的列表见babel/polyglossia手册和表 2。

`\BibliographyWarning{⟨message⟩}`

该命令类似于`\PackageWarning`，但打印内容除了输入行号外还有当前处理条目的引用关键词。如果`⟨message⟩`相当长，可以使用`\MessageBreak`命令来断行。注意：标准的`\PackageWarning`命令在参考文献中使用时无法提供一个有意义的提示，因为其打印的输入行号只是`\printbibliography`命令所在的行号。

`\pagetrackertrue`

`\pagetrackerfalse`

这些命令将打开或关闭局部引用追踪器（这将影响来自 § 4.6.2 节的`\iffirstonpage`和`\ifsamepage`判断）。可在标注命令定义或者正文中的任意位置使用。要使标注命令完全排除页码追踪，可以在`\DeclareCiteCommand`命令的`⟨precode⟩`参数中使用`\pagetrackerfalse`。详见 § 4.3.1。注意：当全局页码追踪关闭时，这些命令无效。

`\citetrackertrue`
`\citetrackerfalse`

这些命令将打开或关闭所有的局部引用追踪器 (这将影响来自 § 4.6.2 节的 `\ifciteseen`, `\ifentryseen`, `\ifciteibid`, 和 `\ifciteidem` 判断)。可在标注命令定义或者正文中的任意位置使用。要使标注命令完全排除页码追踪, 可以在 `\DeclareCiteCommand` 命令的 `\precode` 参数中使用 `\citetrackerfalse`。详见 § 4.3.1。注意: 当全局追踪关闭时, 这些命令无效。

`\backtrackertrue`
`\backtrackerfalse`

这些命令将打开或关闭所有的局部 `backref` 追踪器。可在标注命令定义或者正文中的任意位置使用。要使标注命令完全排除反向链接追踪, 可以在 `\DeclareCiteCommand` 命令的 `\precode` 参数中使用 `\backtrackerfalse`。注意: 当 `backref` 选项未进行全局设置, 这些命令无效。

4.7 标点和间距

Biblatex 宏包提供了设计用来在文献著录表和标注中管理和追踪标点与空格的精致工具。这些工具在两个层面工作。§ 4.7.1 节讨论的高层 (high-level) 命令处理由著录样式在一个参考文献条目的不同部分插入的标点和空格。而 §§ 4.7.2、4.7.3、4.7.4 节中的命令在更低一层工作。它们以一种健壮高效的方式使用 TeX 的间距因子并修改间距因子代码来追踪标点⁶⁸。采用这种方法, 不仅可以检测在域间显式插入的标点符号, 也可以检测在域内末尾的标点符号。相同的计数也用在本地化字符串的自动大写处理过程中, 详见 § 4.7.5 节的 `\DeclareCapitalPunctuation` 命令以及 § 4.8 节。注意: 这些工具仅在标注和文献著录表内局部使用。它们不会影响正文中任何其他部分。

4.7.1 块和单元的标点

参考文献条目的主要组成部分是块 ('blocks') 和单元 ('units')。其中块更大, 单元较小或者最多长度上与块相等。例如, 诸如 `title` 或 `note` 等域的值常构成一个单元, 并且用一个句号或逗号与后面的数据分隔开来。一个块可以由多个域构成, 这些域被认为是独立的单元, 例如 `publisher`, `location`, 和 `year`。一个条目如何划分成块和单元完全是由著录样式决定的。条目内容的划分通过在合适位置插入 `\newblock` 和 `\newunit` 命令, 在末尾插入 `\finentry` 命令 (见 § 4.2.3 的示例) 来实现。一些实用提示可参见 § 4.11.7 节。

`\newblock`

标记一个块的终点。该命令不打印任何内容, 仅标记块的结束。块的分隔符 `\newblockpunct` 将由后面跟着的 `\printtext`, `\printfield`, `\printlist`, `\printnames`, 或 `\bibstring` 命令插入。可以在合适的位置使用 `\newblock` 而不需要担心产生多余的块。一个新的块之后在后面是 `\printfield` (或类似) 命令打印一些内容的情况下开始。详见 § 4.11.7。

`\newunit`

记录一个单元的终点, 并将默认分隔符 `\newunitpunct` 放入标点缓存中。该命令不打印任何内容, 仅标记单元的结束。标点缓存将由接下来的 `\printtext`, `\printfield`, `\printlist`, `\printnames`, 或 `\bibstring` 命令插入。可以在类似 `\printfield` 的命令后面使用 `\newunit`, 而不需要担心带来多余的标点和空

⁶⁸ 译者: space factor, 意义不明确? 查一下

格。标点缓存只能由后面的`\printfield`或者类似命令插入，并且前后的域都非空。这一方式也应用于`\printtext`, `\printlist`, `\printnames`, 和`\bibstring`命令。详见 § 4.11.7 节。

`\finentry` 插入 `\finentrypunct`。该命令应在每个参考文献条目的最末尾使用。

`\setunit{⟨punctuation⟩}`

`\setunit*{⟨punctuation⟩}`

`\setunit`类似于`\newunit`，除了它使用`⟨punctuation⟩`代替`\newunitpunct`。带星号命令与不带星号命令的差别在于它检查前面最近的`\printtext`, `\printfield`, `\printlist`, `\printnames` 或 `\bibstring`命令是否实际打印内容。如果没有打印，该命令不做任何处理。

`\printunit{⟨punctuation⟩}`

`\printunit*{⟨punctuation⟩}`

`\printunit`命令类似于`\setunit`，除了`⟨punctuation⟩`继续存留在缓存中。这能确保`⟨punctuation⟩`能在由`\printtext`, `\printfield`, `\printlist`, `\printnames`, or `\bibstring`命令打印下一个非空域前插入—不管任何立即调用的`\newunit`或`\setunit`命令。

`\setpunctfont{⟨command⟩}`

该命令用于域格式化指令中，提供了处理打印为另一种字体 (比如以斜体打印的标题) 的域后面的单元标点的替换方式。标准的 LaTeX 处理方式是在后面添加一个小的空格，称为斜体修正。该命令允许将标点调整为之前的域采用的字体。`⟨command⟩`应是带一个参数的 `text` 字体命令，比如`\emph` 或 `\textbf`。该命令仅影响由 § 4.7.3 节的命令插入的标点符号。字体调整仅应用于接下来的标点符号，处理之后将自动重设。如果希望在它生效之前手动重设，使用`\resetpunctfont`。如果`punctfont`选项关闭，该命令不做任何处理。注意 § 4.10.4 节的`\mkbibemph`, `\mkbibitalic`和`\mkbibbold`封套命令自动包含该功能。

`\resetpunctfont` 该命令重设由`\setpunctfont`定义的单元标点字体，在其生效之前。如果`punctfont`选项关闭，该命令不做任何处理。

4.7.2 标点判断

下面的命令可以用来在标注和文献表的任意位置判断前面的标点符号。

`\ifpunct{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果前面的是除缩略点外的标点符号，执行`⟨true⟩`，否则执行`⟨false⟩`。

`\ifterm{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果前面的是一个终结符 (terminal punctuation mark)，执行`⟨true⟩`，否则执行`⟨false⟩`。终结符是设置用来自动大写的任意标点符号，可以使用默认符号或者用`\DeclareCapitalPunctuation`设定，详见 § 4.7.5。默认情况下，用句号，叹号和问号。

`\ifpunctmark{⟨character⟩}{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果前面的是一个⟨character⟩标点符，执行⟨true⟩，否则执行⟨false⟩。⟨character⟩可以是逗号，分号，冒号，句号，叹号，问号或星号。注意，一个句号代表一个结束句子的句号。使用星号用来判断缩略词后的点号。如果该命令用于姓名列表的格式化指令，即在`\DeclareNameFormat`的参数中，⟨character⟩也可以是撇号。

`\ifprefchar{⟨true⟩}{⟨false⟩}`

如果前面的是一个由`\DeclarePrefChars`声明的前缀符，执行⟨true⟩，否则执行⟨false⟩。

4.7.3 添加标点

下面的命令设计用来防止重复标点。参考文献著录和标注样式总需要使用这些命令来代替原样输出的标点符号。本节中所有的`\add...`命令自动利用`\unspace`命令移除前面的空白 (见 § 4.7.4)。注意: 下面讨论的所有的`\add...`命令的作用是宏包默认的，无论 Biblatex 换哪种语言都会重新恢复。其作用可以通过`\DeclarePunctuationPairs`命令进行调整，见 § 4.7.5 节。

`\adddot` 如果前面输出的不是任何一种标点符号，那么添加一个句点 (period)。该命令的目的是在一个缩写后面插入点 (dot)。以这种方式插入的点被认为与其它标点命令插入的标点性质相同。该命令也用来将前面插入的文本句点 (原样输出的句点, *literal period*) 转换成一个缩写的点。

`\addcomma` 如果前面输出不是一个逗号 (comma)、分号 (semicolon)、冒号 (colon) 和句点 (period)，那么添加一个逗号。

`\addsemicolon` 前面输出的除非是一个逗号，另一个分号，冒号和句号，否则添加一个分号。

`\addcolon` 前面输出的除非是一个逗号，分号，另一个冒号，或句号，否则添加一个冒号。

`\addperiod` 前面输出的除非是一个缩写点或其它任意标点符号，否则添加一个句号。该命令也可以用来将前面插入的缩写点转换为句号，比如在句子的末尾 (译者: 这种转换应该是经过某种判断的，比如在末尾就转换，不再默认的话缩写点则不转换)。

`\addexclam` 前面输出的除非是缩写点之外的任意标点，否则添加一个叹号。

`\addquestion` 前面输出的除非是缩写点之外的任意标点，否则添加一个问号。

`\isdot` 将前面输出的是句号转换为缩写点。与`\adddot`相反，如果前面不是一个句号，则不添加任何符号。

`\nopunct` 添加一个内部标记，将导致接下来的标点命令不打印任何标点。

4.7.4 添加空格

下面的命令设计用来防止多余的空格。参考文献著录和标注样式总需要使用这些命令来代替原样输出的空格。与 §§ 4.7.2 和 4.7.3 节的命令不同，这些命令不仅限于标注和著录样式中使用，而是可以全局使用的。

<code>\unspace</code>	移除前面的空格，即消除来自当前水平列末尾的所有间距 (skip) 和阈值。下面的所有命令都隐含执行该命令。
<code>\addspace</code>	添加一个可断行的词内空格。
<code>\addnbspace</code>	添加一个不可断行 (non-breakable) 的词内空格。
<code>\addthinspace</code>	添加一个可断行的短空格 (thin space)。
<code>\addnbthinspace</code>	添加一个不可断行的短空格 (thin space)，类似于命令 <code>\,</code> 和 <code>\thinspace</code> 。
<code>\addlowpenspace</code>	添加一个由 <code>lownamepenalty</code> 计数器值作为阈值控制的空格，详见 §§ 3.10.3 和 4.10.3。
<code>\addhighpenspace</code>	添加一个由 <code>highnamepenalty</code> 计数器值作为阈值控制的空格，详见 §§ 3.10.3 和 4.10.3。
<code>\addlpthinspace</code>	类似于 <code>\addlowpenspace</code> ，但添加的是可断行的短空格。
<code>\addhpthinspace</code>	类似于 <code>\addhighpenspace</code> ，但添加的是可断行的短空格。
<code>\addabbrvspace</code>	添加一个由 <code>abbrvpenalty</code> 计数器值作为阈值控制的空格，详见 §§ 3.10.3 和 4.10.3。
<code>\addabthinspace</code>	类似于 <code>\addabbrvspace</code> ，但添加一个短空格。
<code>\adddotsspace</code>	执行 <code>\adddot</code> 并且添加一个由 <code>abbrvpenalty</code> 计数器值作为阈值控制的空格，详见 §§ 3.10.3 和 4.10.3。
<code>\addslash</code>	添加一个可断行的斜杠，该命令与 latex 内核提供的 <code>\slash</code> 命令不同，因为 <code>\slash</code> 之后的断行完全没有阈值控制。

注意: 本节的命令隐式地执行`\unspace`来去除多余的空格，因此它们可以互相覆盖。比如，可以使用`\addnbspace`将前面插入的词内空格转换为一个不可断行的空格，而`\addspace`可以将一个不可断行空格转换为可断行空格。

69

4.7.5 配置标点和大写

下面的命令配置与标点和自动大写相关的各种功能。⁷⁰

`\DeclarePrefChars{⟨characters⟩}`

该命令声明用于当做特殊字符处理的字符，当测试是否将在姓名前缀和姓之间插入`\bibnamedelimc`。如果一个字符在`⟨characters⟩`中，那么`\bibnamedelimc`不会插入。它用于一些前缀特殊的缩写名中比如`d'Argent`，其中撇号之后没有空格，默认设置为:

```
\DeclarePrefChars{'}
```

⁶⁹注意有的时候`\unspace`看似能够起到作用，但其实并不能随意使用的。在 beamer 中 `printtext` 老是有些问题，可能是实现 `printtext` 命令的依赖命令，在 beamer 中重定义了，跟 `aricle` 文档类中的情况差别很大。

⁷⁰这里的 `capitalization` 是大写的意思么？

`\DeclareAutoPunctuation{⟨characters⟩}`

该命令定义当标注命令扫描标点时，需要考虑的标点符号。注意，⟨characters⟩是一个不分隔字符列表。有效的⟨characters⟩包括句号，逗号，分号，冒号，叹号和问号。默认设置为：

```
\DeclareAutoPunctuation{.,;:!?}
```

当`autopunct`包选项设置为`true`时，该定义将自动恢复。执行`\DeclareAutoPunctuation{}`等价于设置`autopunct = false`，即它会关闭该功能。

`\DeclareCapitalPunctuation{⟨characters⟩}`

当Biblatex插入本地化字符串时，即关键项如‘edition’或‘volume’等，该命令将在终结符后的字符自动大写。该命令定义的一些标点符号将导致一些本地化字符串大写，如果在某个标点符号一个本地化字符串之前。注意⟨characters⟩是一个不分隔字符列表，有效的⟨characters⟩包括句号，逗号，分号，冒号，叹号和问号。默认设置为：

```
\DeclareCapitalPunctuation{.!?}
```

使用参数为空的`\DeclareCapitalPunctuation`命令等价于关闭自动大写功能。因为该功能与语言相关，所以该命令必须用在`\DefineBibliographyExtras`命令(当用在导言区时)或者`\DeclareBibliographyExtras`(当用在本地化模型中)的参数中。详见§§ 3.9 和 4.9。默认情况下，在句号，叹号，和问号后面的本地化字符串将大写。所有段落开头的字符串一般都需要大写(事实上无论TeX是否在垂直模式中)。

`\DeclarePunctuationPairs{⟨identifier⟩}{⟨characters⟩}`

使用该命令来声明有效的标点符号对。这将影响§ 4.7.3节讨论的标点命令。例如，`\addcomma`的描述是该命令添加一个逗号，除非前面的字符是另一个逗号，分号，冒号或句号。换句话说，在缩写点，叹号，问号之后加入逗号是允许的。这些标点有效对声明如下：

```
\DeclarePunctuationPairs{comma}{*!?}
```

⟨identifier⟩选择需要配置的命令。标识对应于§ 4.7.3节标点命令的标点名称(即去除`\add`前缀后的命令名)，即，有效的⟨identifier⟩字符串包括`dot`, `comma`, `semicolon`, `colon`, `period`, `exclam`, `question`。⟨characters⟩是标点符号的不分隔列表。有效的⟨characters⟩是逗号，分号，冒号，句号，叹号，问号和星号。⟨characters⟩中的句号代表一个句末点号，星号代表缩写后的点号。下面是默认的设置，当Biblatex切换语言时总是自动回复默认设置，并且与§ 4.7.3描述的行为对应：

```

\DeclarePunctuationPairs{dot}{}
\DeclarePunctuationPairs{comma}{*!??}
\DeclarePunctuationPairs{semicolon}{*!??}
\DeclarePunctuationPairs{colon}{*!??}
\DeclarePunctuationPairs{period}{}
\DeclarePunctuationPairs{exclam}{*}
\DeclarePunctuationPairs{question}{*}

```

因为该功能与语言相关，`\DeclarePunctuationPairs`必须用在`\DefineBibliographyExtras`(当在导言区使用)或`\DeclareBibliographyExtras`(当在本地化模块中使用)的参数中。详见 §§ 3.9 和 4.9。注意: 一些本地化模块可能使用不同于包默认的设置。⁷¹

`\DeclareQuotePunctuation{⟨characters⟩}`

该命令控制‘American-style’标点。§ 4.10.4节的`\mkbibquote`封套可以与 §§ 4.7.1、4.7.3、4.7.4节讨论的标点工具交互。`\mkbibquote`之后的标点将移动到引号内，如果它们已在`\DeclareQuotePunctuation`声明过。注意⟨characters⟩是一个字符的不分隔列表。有效的⟨characters⟩包括: 句号，逗号，分号，冒号，叹号和问号。下面是一个示例:

```

\DeclareQuotePunctuation{.,}

```

执行`\DeclareQuotePunctuation{}`等价于关闭该功能。这是包的默认情形。因为该功能与语言相关，该命令必须用在`\DefineBibliographyExtras`(当在导言区使用)或`\DeclareBibliographyExtras`(当在本地化模块中使用)的参数中。详见 §§ 3.9 和 4.9。另可参见 § 3.11.1。

`\uspunctuation` 使用底层命令`\DeclareQuotePunctuation`和`\DeclarePunctuationPairs`激活美语样式(‘American-style’)标点的缩略命令。详见 § 3.11.1。提供该缩略词是为了使用方便。有效的设置是由底层命令实现的。

`\stdpunctuation` 取消由`\uspunctuation`命令产生的设置，恢复到标准的标点样式。因为标准标点样式是默认设置，仅需要使用该命令来覆盖前面执行的`\uspunctuation`命令即可。详见 § 3.11.1。

4.7.6 修正标点追踪

在一般情况下标点追踪和自动大写的工具是很可靠的，但总是存在一些边缘情况可能需要手动干预。典型的问题包括当本地化字符串作为脚注(就大写而言脚注常被认为是在一个段落的开始，但 TeX 在此时并不处于垂直模式中)的第一个单词打印时，或者句号(不是真正的句末点号，例如在一个像“[...]”的省略号之后诸如`\addperiod`等命令将不会进行任何操作，因为圆括号和方括号对于标点追

⁷¹到本文档写作时，`american`模块是针对‘American-style’的标点使用不同的设置。

踪器来说是透明的) 之后的标点。在这些情况中, 可在著录和标注样式中使用如下命令来标记句子的开头或者中间, 如果有需要的话:

- \bibsentence** 该命令标记句子的开头。紧跟在其后面的一个本地化字符串将会大写并且标点追踪器也会重设, 即该命令隐藏了来自标点追踪器的所有前面的标点并且强制大写。
- \midsentence** 该命令标记句子的中间位置。紧跟在其后面的一个本地化字符串将不会大写并且标点追踪器也会重设, 即该命令隐藏了来自标点追踪器的所有前面的标点并且抑制大写。
- \midsentence*** `\midsentence` 命令的带星号版本, 差别在于, 对于该命令前面的缩略点不会隐藏, 即 `\midsentence*` 之后的任何代码都能看见前面的缩略点。而来自标点追踪器的所有其他标点将隐藏, 大写也将被抑制。

4.8 本地化字符串

本地化字符串如 ‘`edition`’ 或 ‘`volume`’ 之类的关键词项将由 Biblatex 本地化模块自动转换。本地化字符串概述见 § 4.9, 所有默认支持的字符串列表见 § 4.9.2 节。本节的命令用于打印本地化的项。

\bibstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Prints the localisation string *<key>*, where *<key>* is an identifier in lowercase letters (see § 4.9.2). The string will be capitalized as required, see § 4.7.5 for details. Depending on the `abbreviate` package option from § 3.1.2.1, `\bibstring` prints the short or the long version of the string. If localisation strings are nested, i.e., if `\bibstring` is used in another string, it will behave like `\bibxstring`. If the *<wrapper>* argument is given, the string is passed to the *<wrapper>* for formatting. This is intended for font commands such as `\emph`.

\biblstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Similar to `\bibstring` but always prints the long string, ignoring the `abbreviate` option.

\bibsstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Similar to `\bibstring` but always prints the short string, ignoring the `abbreviate` option.

\bibcpstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Similar to `\bibstring` but the term is always capitalized.

\bibcplstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Similar to `\biblstring` but the term is always capitalized.

\bibcpsstring[*<wrapper>*]{*<key>*}

Similar to `\bibsstring` but the term is always capitalized.

`\bibucstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibstring` but the whole term is uppercased.

`\bibuclstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\biblstring` but the whole term is uppercased.

`\bibucsstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibsstring` but the whole term is uppercased.

`\biblcstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibstring` but the whole term is lowercased.

`\biblclstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\biblstring` but the whole term is lowercased.

`\biblcsstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibsstring` but the whole term is lowercased.

`\bibxstring{⟨key⟩}`

A simplified but expandable version of `\bibstring`. Note that this variant does not capitalize automatically, nor does it hook into the punctuation tracker. It is intended for special cases in which strings are nested or an expanded localisation string is required in a test.

`\bibxlstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibxstring` but always uses the long string, ignoring the `abbreviate` option.

`\bibxsstring[⟨wrapper⟩]{⟨key⟩}`

Similar to `\bibxstring` but always uses the short string, ignoring the `abbreviate` option.

`\mainlang`

Switches from the current language to the main document language. This can be used the `⟨wrapper⟩` argument in the localisation string commands above.

4.9 本地化模块

A localisation module provides translations for key terms such as ‘edition’ or ‘volume’ as well as definitions for language specific features such as the date format and ordinals. These definitions are provided in files with the suffix `lbx`. The base name of the file must be a language name known to the `babel/polyglossia` packages. The `lbx` files may also be used to map `babel/polyglossia` language names to the backend

modules of the Biblatex package. All localisation modules are loaded on demand in the document body. Note that the contents of the file are processed in a group and that the category code of the character @ is temporarily set to ‘letter’.

4.9.1 本地化命令 Localization Commands

The user-level versions of the localisation commands were already introduced in § 3.9. When used in l_bx files, however, the syntax of localisation commands is different from the user syntax in the preamble and the configuration file. When used in localisation files, there is no need to specify the *⟨language⟩* because the mapping of strings to a language is already provided by the name of the l_bx file.

`\DeclareBibliographyStrings{⟨definitions⟩}`

This command is only available in l_bx files. It is used to define localisation strings. The *⟨definitions⟩* consist of *⟨key⟩=⟨value⟩* pairs which assign an expression to an identifier. A complete list of all keys supported by default is given in § 4.9.2. Note that the syntax of the value is different in l_bx files. The value assigned to a key consists of two expressions, each of which is wrapped in an additional pair of brackets. This is best shown by example:

```
\DeclareBibliographyStrings{%
  bibliography = {{Bibliography}}{Bibliography}},
  shorthands   = {{List of Abbreviations}}{Abbreviations}},
  editor       = {{editor}}{ed.}},
  editors      = {{editors}}{eds.}},
}
```

The first value is the long, written out expression, the second one is an abbreviated or short form. Both strings must always be given even though they may be identical if an expression is always (or never) abbreviated. Depending on the setting of the abbreviate package option (see § 3.1.2.1), Biblatex selects one expression when loading the l_bx file. There is also a special key named `inherit` which copies the strings from a different language. This is intended for languages which only differ in a few expressions, such as German and Austrian or American and British English. For example, here are the complete definitions for Austrian:

```
\DeclareBibliographyStrings{%
  inherit      = {german},
  january      = {{J\"anner}}{J\"an.}},
}
```

The above examples are slightly simplified. Real localisation files should use the punctuation and formatting commands discussed in §§ 4.7.3 和 3.10 instead of literal punctuation. Here is an excerpt from a real localisation file:

bibliography	= {{Bibliography}{Bibliography}},
shorthands	= {{List of Abbreviations}{Abbreviations}},
editor	= {{editor}{ed\adddot}},
editors	= {{editors}{eds\adddot}},
byeditor	= {{edited by}{ed\adddot space by}},
mathesis	= {{Master's thesis}{MA\addabrvspace thesis}},

Note the handling of abbreviation dots, the spacing in abbreviated expressions, and the capitalization in the example above. All expressions should be capitalized as they usually are when used in the middle of a sentence. The Bibl_{at}ex package will automatically capitalize the first word when required at the beginning of a sentence, see `\DeclareCapitalPunctuation` in § 4.7.5 for details. Expressions intended for use in headings are special. They should be capitalized in a way that is suitable for titling and should not be abbreviated (but they may have a short form).

`\InheritBibliographyStrings{⟨language⟩}`

This command is only available in `lbx` files. It copies the localisation strings for `⟨language⟩` to the current language, as specified by the name of the `lbx` file.

`\DeclareBibliographyExtras{⟨code⟩}`

This command is only available in `lbx` files. It is used to adapt language specific features such as the date format and ordinals. The `⟨code⟩`, which may be arbitrary LaTeX code, will usually consist of redefinitions of the formatting commands from § 4.10.2.

`\UndeclareBibliographyExtras{⟨code⟩}`

This command is only available in `lbx` files. It is used to restore any formatting commands modified with `\DeclareBibliographyExtras`. If a redefined command is included in § 4.10.2, there is no need to restore its previous definition since these commands are localised by all language modules anyway.

`\InheritBibliographyExtras{⟨language⟩}`

This command is only available in `lbx` files. It copies the bibliography extras for `⟨language⟩` to the current language, as specified by the name of the `lbx` file.

`\DeclareHyphenationExceptions{⟨text⟩}`

This command corresponds to `\DefineHyphenationExceptions` from § 3.9. The difference is that it is only available in `lbx` files and that the `⟨language⟩` argument is omitted. The hyphenation exceptions will affect the language of the `lbx` file currently being processed.

`\DeclareRedundantLanguages{⟨language, language, ...⟩}{⟨langid, langid, ...⟩}`

This command provides the language mappings required by the `clearlang` option from § 3.1.2.1. The `⟨language⟩` is the string given in the `language` field (without the optional `lang` prefix); `⟨langid⟩` is babel/polyglossia’s language identifier, as given in the optional argument of `\usepackage` when loading babel or the argument of `\setdefaultlanguage` or `\setotherlanguages` when using polyglossia. This command may be used in `lbx` files or in the document preamble. Here are some examples:

```
\DeclareRedundantLanguages{french}{french}
\DeclareRedundantLanguages{german}{german,ngerman,austrian,naustrian,
    nswissgerman,swissgerman}
\DeclareRedundantLanguages{english,american}{english,american,british,
    canadian,australian,newzealand,USenglish,UKenglish}
```

Note that this feature needs to be enabled globally with the `clearlang` option from § 3.1.2.1. If it is disabled, all mappings will be ignored. If the `⟨langid⟩` parameter is blank, Bibl_{at}ex will clear the mappings for the corresponding `⟨language⟩`, i. e., the feature will be disabled for this `⟨language⟩` only.

`\DeclareLanguageMapping{⟨language⟩}{⟨file⟩}`

This command maps a babel/polyglossia language identifier to an `lbx` file. The `⟨language⟩` must be a language name known to the babel/polyglossia package, i. e., one of the identifiers listed in 表 2. The `⟨file⟩` argument is the name of an alternative `lbx` file without the `.lbx` suffix. Declaring the same mapping more than once is possible. Subsequent declarations will simply overwrite any previous ones. This command may only be used in the preamble. See § 4.11.8 for further details.

`\NewBibliographyString{⟨key⟩}`

This command, which may be used in the preamble (including `cbx` and `bbx` files) as well as in `lbx` files, declares new localisation strings, i. e., it initializes a new `⟨key⟩` to be used in the `⟨definitions⟩` of `\DefineBibliographyStrings` or `\DeclareBibliographyStrings`. The `⟨key⟩` argument may also be a comma-separated list of key names. When used in an `lbx`, the `⟨key⟩` is initialized only for the language specified by the name of the `lbx` file. The keys listed in § 4.9.2 are defined by default.

4.9.2 Localization Keys

The localisation keys in this section are defined by default and covered by the localisation files which come with Bibl_{at}ex. Note that these strings are only available in citations, the bibliography and bibliography lists. All expressions should be capitalized as they usually are when used in the middle of a sentence. Bibl_{at}ex will capitalize them automatically at the beginning of a sentence. The only exceptions to these rules are the three strings intended for use in headings.

4.9.2.1 Headings The following strings are special because they are intended for use in headings and made available globally via macros. For this reason, they should be capitalized for use in headings and they must not include any local commands which are part of Biblatex’s author interface.

- `bibliography` The term ‘bibliography’, also available as `\bibname`.
- `references` The term ‘references’, also available as `\refname`.
- `shorthands` The term ‘list of shorthands’ or ‘list of abbreviations’, also available as `\biblistname`.

4.9.2.2 Roles, Expressed as Functions The following keys refer to roles which are expressed as a function (‘editor’, ‘translator’) rather than as an action (‘edited by’, ‘translated by’).

- `editor` The term ‘editor’, referring to the main editor. This is the most generic editorial role.
- `editors` The plural form of editor.
- `compiler` The term ‘compiler’, referring to an editor whose task is to compile a work.
- `compilers` The plural form of compiler.
- `founder` The term ‘founder’, referring to a founding editor.
- `founders` The plural form of founder.
- `continuator` An expression like ‘continuator’, ‘continuation’, or ‘continued’, referring to a past editor who continued the work of the founding editor but was subsequently replaced by the current editor.
- `continuators` The plural form of continuator.
- `redactor` The term ‘redactor’, referring to a secondary editor.
- `redactors` The plural form of redactor.
- `reviser` The term ‘reviser’, referring to a secondary editor.
- `revisers` The plural form of reviser.
- `collaborator` A term like ‘collaborator’, ‘collaboration’, ‘cooperator’, or ‘cooperation’, referring to a secondary editor.
- `collaborators` The plural form of collaborator.
- `translator` The term ‘translator’.
- `translators` The plural form of translator.
- `commentator` The term ‘commentator’, referring to the author of a commentary to a work.
- `commentators` The plural form of commentators.
- `annotator` The term ‘annotator’, referring to the author of annotations to a work.
- `annotators` The plural form of annotators.

4.9.2.3 Concatenated Editor Roles, Expressed as Functions The following keys are similar in function to editor, translator, etc. They are used to indicate additional roles of the editor, e.g., ‘editor and translator’, ‘editor and foreword’.

- `editortr` Used if editor/translator are identical.
- `editorstr` The plural form of editortr.
- `editorco` Used if editor/commentator are identical.
- `editorsco` The plural form of editorco.
- `editoran` Used if editor/annotator are identical.
- `editorsan` The plural form of editoran.
- `editorin` Used if editor/introduction are identical.
- `editorsin` The plural form of editorin.
- `editorfo` Used if editor/foreword are identical.
- `editorsfo` The plural form of editorfo.
- `editoraf` Used if editor/aftword are identical.
- `editorsaf` The plural form of editoraf.

Keys for editor/translator/⟨role⟩ combinations:

- `editortrco` Used if editor/translator/commentator are identical.
- `editorstrco` The plural form of editortrco.
- `editortran` Used if editor/translator/annotator are identical.
- `editorstran` The plural form of editortran.
- `editortrin` Used if editor/translator/introduction are identical.
- `editorstrin` The plural form of editortrin.
- `editortrfo` Used if editor/translator/foreword are identical.
- `editorstrfo` The plural form of editortrfo.
- `editortraf` Used if editor/translator/aftword are identical.
- `editorstraf` The plural form of editortraf.

Keys for editor/commentator/⟨role⟩ combinations:

- `editorcoin` Used if editor/commentator/introduction are identical.
- `editorscoin` The plural form of editorcoin.
- `editorcofo` Used if editor/commentator/foreword are identical.
- `editorscofo` The plural form of editorcofo.
- `editorcoaf` Used if editor/commentator/aftword are identical.

`editorscoaf` The plural form of `editorcoaf`.

Keys for editor/annotator/⟨*role*⟩ combinations:

`editoranin` Used if editor/annotator/introduction are identical.

`editorsanin` The plural form of `editoranin`.

`editoranfo` Used if editor/annotator/foreword are identical.

`editorsanfo` The plural form of `editoranfo`.

`editoranaf` Used if editor/annotator/aftword are identical.

`editorsanaf` The plural form of `editoranaf`.

Keys for editor/translator/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

`editortrcoin` Used if editor/translator/commentator/introduction are identical.

`editorstrcoin` The plural form of `editortrcoin`.

`editortrcofo` Used if editor/translator/commentator/foreword are identical.

`editorstrcofo` The plural form of `editortrcofo`.

`editortrcoaf` Used if editor/translator/commentator/aftword are identical.

`editorstrcoaf` The plural form of `editortrcoaf`.

Keys for editor/annotator/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

`editortranin` Used if editor/annotator/commentator/introduction are identical.

`editorstranin` The plural form of `editortranin`.

`editortranfo` Used if editor/annotator/commentator/foreword are identical.

`editorstranfo` The plural form of `editortranfo`.

`editortranaf` Used if editor/annotator/commentator/aftword are identical.

`editorstranaf` The plural form of `editortranaf`.

4.9.2.4 Concatenated Translator Roles, Expressed as Functions The following keys are similar in function to `translator`. They are used to indicate additional roles of the translator, e. g., ‘translator and commentator’, ‘translator and introduction’.

`translatorco` Used if translator/commentator are identical.

`translatorsco` The plural form of `translatorco`.

`translatoran` Used if translator/annotator are identical.

`translatorsan` The plural form of `translatoran`.

`translatorin` Used if translator/introduction are identical.

`translatorsin` The plural form of `translatorin`.

translatorfo Used if translator/foreword are identical.

translatorsfo The plural form of translatorfo.

translatoraf Used if translator/aftword are identical.

translatorsaf The plural form of translatoraf.

Keys for translator/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

translatorcoin Used if translator/commentator/introduction are identical.

translatorscoin The plural form of translatorcoin.

translatorcofo Used if translator/commentator/foreword are identical.

translatorscofo The plural form of translatorcofo.

translatorcoaf Used if translator/commentator/aftword are identical.

translatorscoaf The plural form of translatorcoaf.

Keys for translator/annotator/⟨*role*⟩ combinations:

translatorsanin Used if translator/annotator/introduction are identical.

translatorsanin The plural form of translatorsanin.

translatorsanfo Used if translator/annotator/foreword are identical.

translatorsanfo The plural form of translatorsanfo.

translatorsanaf Used if translator/annotator/aftword are identical.

translatorsanaf The plural form of translatorsanaf.

4.9.2.5 Roles, Expressed as Actions The following keys refer to roles which are expressed as an action (‘edited by’, ‘translated by’) rather than as a function (‘editor’, ‘translator’).

byauthor The expression ‘[created] by ⟨*name*⟩’.

byeditor The expression ‘edited by ⟨*name*⟩’.

bycompiler The expression ‘compiled by ⟨*name*⟩’.

byfounder The expression ‘founded by ⟨*name*⟩’.

bycontinuator The expression ‘continued by ⟨*name*⟩’.

byredactor The expression ‘redacted by ⟨*name*⟩’.

byreviser The expression ‘revised by ⟨*name*⟩’.

byreviewer The expression ‘reviewed by ⟨*name*⟩’.

bycollaborator An expression like ‘in collaboration with ⟨*name*⟩’ or ‘in cooperation with ⟨*name*⟩’.

bytranslator The expression ‘translated by ⟨*name*⟩’ or ‘translated from ⟨*language*⟩ by ⟨*name*⟩’.

bycommentator The expression ‘commented by ⟨*name*⟩’.

byannotator The expression ‘annotated by ⟨*name*⟩’.

4.9.2.6 Concatenated Editor Roles, Expressed as Actions The following keys are similar in function to `byeditor`, `bytranslator`, etc. They are used to indicate additional roles of the editor, e. g., ‘edited and translated by’, ‘edited and furnished with an introduction by’, ‘edited, with a foreword, by’.

- `byeditortr` Used if editor/translator are identical.
- `byeditorco` Used if editor/commentator are identical.
- `byeditoran` Used if editor/annotator are identical.
- `byeditorin` Used if editor/introduction are identical.
- `byeditorfo` Used if editor/foreword are identical.
- `byeditoraf` Used if editor/aftword are identical.

Keys for editor/translator/⟨*role*⟩ combinations:

- `byeditortrco` Used if editor/translator/commentator are identical.
- `byeditortran` Used if editor/translator/annotator are identical.
- `byeditortrin` Used if editor/translator/introduction are identical.
- `byeditortrfo` Used if editor/translator/foreword are identical.
- `byeditortraf` Used if editor/translator/aftword are identical.

Keys for editor/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

- `byeditorcoin` Used if editor/commentator/introduction are identical.
- `byeditorcofo` Used if editor/commentator/foreword are identical.
- `byeditorcoaf` Used if editor/commentator/aftword are identical.

Keys for editor/annotator/⟨*role*⟩ combinations:

- `byeditoranin` Used if editor/annotator/introduction are identical.
- `byeditoranfo` Used if editor/annotator/foreword are identical.
- `byeditoranaf` Used if editor/annotator/aftword are identical.

Keys for editor/translator/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

- `byeditortrcoin` Used if editor/translator/commentator/introduction are identical.
- `byeditortrcofo` Used if editor/translator/commentator/foreword are identical.
- `byeditortrcoaf` Used if editor/translator/commentator/aftword are identical.

Keys for editor/translator/annotator/⟨*role*⟩ combinations:

- `byeditortranin` Used if editor/annotator/commentator/introduction are identical.
- `byeditortranfo` Used if editor/annotator/commentator/foreword are identical.
- `byeditortranaf` Used if editor/annotator/commentator/aftword are identical.

4.9.2.7 Concatenated Translator Roles, Expressed as Actions The following keys are similar in function to `bytranslator`. They are used to indicate additional roles of the translator, e.g., ‘translated and commented by’, ‘translated and furnished with an introduction by’, ‘translated, with a foreword, by’.

- `bytranslatorco` Used if translator/commentator are identical.
- `bytranslatoran` Used if translator/annotator are identical.
- `bytranslatorin` Used if translator/introduction are identical.
- `bytranslatorfo` Used if translator/foreword are identical.
- `bytranslatoraf` Used if translator/afterword are identical.

Keys for translator/commentator/⟨*role*⟩ combinations:

- `bytranslatorcoin` Used if translator/commentator/introduction are identical.
- `bytranslatorcofo` Used if translator/commentator/foreword are identical.
- `bytranslatorcoaf` Used if translator/commentator/afterword are identical.

Keys for translator/annotator/⟨*role*⟩ combinations:

- `bytranslatoranin` Used if translator/annotator/introduction are identical.
- `bytranslatoranfo` Used if translator/annotator/foreword are identical.
- `bytranslatoranaf` Used if translator/annotator/afterword are identical.

4.9.2.8 Roles, Expressed as Objects Roles which are related to supplementary material may also be expressed as objects (‘with a commentary by’) rather than as functions (‘commentator’) or as actions (‘commented by’).

- `withcommentator` The expression ‘with a commentary by ⟨*name*⟩’.
- `withannotator` The expression ‘with annotations by ⟨*name*⟩’.
- `withintroduction` The expression ‘with an introduction by ⟨*name*⟩’.
- `withforeword` The expression ‘with a foreword by ⟨*name*⟩’.
- `withafterword` The expression ‘with an afterword by ⟨*name*⟩’.

4.9.2.9 Supplementary Material

- `commentary` The term ‘commentary’.
- `annotations` The term ‘annotations’.
- `introduction` The term ‘introduction’.
- `foreword` The term ‘foreword’.
- `afterword` The term ‘afterword’.

4.9.2.10 Publication Details

volume	The term ‘volume’, referring to a book.
volumes	The plural form of volume.
involumes	The term ‘in’, as used in expressions like ‘in <i>⟨number of volumes⟩</i> volumes’.
jourvol	The term ‘volume’, referring to a journal.
jourser	The term ‘series’, referring to a journal.
book	The term ‘book’, referring to a document division.
part	The term ‘part’, referring to a part of a book or a periodical.
issue	The term ‘issue’, referring to a periodical.
newseries	The expression ‘new series’, referring to a journal.
oldseries	The expression ‘old series’, referring to a journal.
edition	The term ‘edition’.
in	The term ‘in’, referring to the title of a work published as part of another one, e. g., ‘ <i>⟨title of article⟩</i> in <i>⟨title of journal⟩</i> ’.
inseries	The term ‘in’, as used in expressions like ‘volume <i>⟨number⟩</i> in <i>⟨name of series⟩</i> ’.
ofseries	The term ‘of’, as used in expressions like ‘volume <i>⟨number⟩</i> of <i>⟨name of series⟩</i> ’.
number	The term ‘number’, referring to an issue of a journal.
chapter	The term ‘chapter’, referring to a chapter in a book.
version	The term ‘version’, referring to a revision number.
reprint	The term ‘reprint’.
reprintof	The expression ‘reprint of <i>⟨title⟩</i> ’.
reprintas	The expression ‘reprinted as <i>⟨title⟩</i> ’.
reprintfrom	The expression ‘reprinted from <i>⟨title⟩</i> ’.
translationof	The expression ‘translation of <i>⟨title⟩</i> ’.
translationas	The expression ‘translated as <i>⟨title⟩</i> ’.
translationfrom	The expression ‘translated from [the] <i>⟨language⟩</i> ’.
reviewof	The expression ‘review of <i>⟨title⟩</i> ’.
origpubas	The expression ‘originally published as <i>⟨title⟩</i> ’.
origpubin	The expression ‘originally published in <i>⟨year⟩</i> ’.
astitle	The term ‘as’, as used in expressions like ‘published by <i>⟨publisher⟩</i> as <i>⟨title⟩</i> ’.
bypublisher	The term ‘by’, as used in expressions like ‘published by <i>⟨publisher⟩</i> ’.

4.9.2.11 Publication State

<code>inpreparation</code>	The expression ‘in preparation’ (the manuscript is being prepared for publication).
<code>submitted</code>	The expression ‘submitted’ (the manuscript has been submitted to a journal or conference).
<code>forthcoming</code>	The expression ‘forthcoming’ (the manuscript has been accepted by a press or journal).
<code>inpress</code>	The expression ‘in press’ (the manuscript is fully copyedited and out of the author’s hands; it is in the final stages of the production process).
<code>prepublished</code>	The expression ‘pre-published’ (the manuscript is published in a preliminary form or location, such as online version in advance of print publication).

4.9.2.12 Pagination

<code>page</code>	The term ‘page’.
<code>pages</code>	The plural form of page.
<code>column</code>	The term ‘column’, referring to a column on a page.
<code>columns</code>	The plural form of column.
<code>section</code>	The term ‘section’, referring to a document division (usually abbreviated as §).
<code>sections</code>	The plural form of section (usually abbreviated as §§).
<code>paragraph</code>	The term ‘paragraph’ (i. e., a block of text, not to be confused with section).
<code>paragraphs</code>	The plural form of paragraph.
<code>verse</code>	The term ‘verse’ as used when referring to a work which is cited by verse numbers.
<code>verses</code>	The plural form of verse.
<code>line</code>	The term ‘line’ as used when referring to a work which is cited by line numbers.
<code>lines</code>	The plural form of line.

4.9.2.13 Types The following keys are typically used in the `type` field of `@thesis`, `@report`, `@misc`, and other entries:

<code>mathesis</code>	An expression equivalent to the term ‘Master’s thesis’.
<code>phdthesis</code>	The term ‘PhD thesis’, ‘PhD dissertation’, ‘doctoral thesis’, etc.
<code>candthesis</code>	An expression equivalent to the term ‘Candidate thesis’. Used for ‘Candidate’ degrees that have no clear equivalent to the Master’s or doctoral level.
<code>techreport</code>	The term ‘technical report’.
<code>resreport</code>	The term ‘research report’.
<code>software</code>	The term ‘computer software’.
<code>datacd</code>	The term ‘data CD’ or ‘CD-ROM’.
<code>audiocd</code>	The term ‘audio CD’.

4.9.2.14 Miscellaneous

- nodate** The term to use in place of a date when there is no date for an entry e. g., ‘n.d.’
- and** The term ‘and’, as used in a list of authors or editors, for example.
- andothers** The expression ‘and others’ or ‘et alii’, used to mark the truncation of a name list.
- andmore** Like **andothers** but used to mark the truncation of a literal list.

4.9.2.15 Labels The following strings are intended for use as labels, e. g., ‘Address: *<url>*’ or ‘Abstract: *<abstract>*’.

- url** The term ‘address’ in the sense of an internet address.
- urlfrom** An expression like ‘available from *<url>*’ or ‘available at *<url>*’.
- urlseen** An expression like ‘accessed on *<date>*’, ‘retrieved on *<date>*’, ‘visited on *<date>*’, referring to the access date of an online resource.
- file** The term ‘file’.
- library** The term ‘library’.
- abstract** The term ‘abstract’.
- annotation** The term ‘annotations’.

4.9.2.16 Citations Traditional scholarly expressions used in citations:

- idem** The term equivalent to the Latin ‘idem’ (‘the same [person]’).
- idemsf** The feminine singular form of **idem**.
- idmsm** The masculine singular form of **idem**.
- idmsn** The neuter singular form of **idem**.
- idempf** The feminine plural form of **idem**.
- idempm** The masculine plural form of **idem**.
- idempn** The neuter plural form of **idem**.
- idemp** The plural form of **idem** suitable for a mixed gender list of names.
- ibidem** The term equivalent to the Latin ‘ibidem’ (‘in the same place’).
- opcit** The term equivalent to the Latin term ‘opere citato’ (‘[in] the work [already] cited’).
- loccit** The term equivalent to the Latin term ‘loco citato’ (‘[at] the place [already] cited’).
- confer** The term equivalent to the Latin ‘confer’ (‘compare’).
- sequens** The term equivalent to the Latin ‘sequens’ (‘[and] the following [page]’), as used to indicate a range of two pages when only the starting page is provided (e. g., ‘25 sq.’ or ‘25 f.’ instead of ‘25–26’).
- sequentes** The term equivalent to the Latin ‘sequentes’ (‘[and] the following [pages]’), as used to indicate an open-ended range of pages when only the starting page is provided (e. g., ‘25 sqq.’ or ‘25 ff.’).

passim The term equivalent to the Latin ‘passim’ (‘throughout’, ‘here and there’, ‘scatteredly’).

Other expressions frequently used in citations:

see The term ‘see’.

seealso The expression ‘see also’.

seenote An expression like ‘see note *<footnote>*’ or ‘as in *<footnote>*’, used to refer to a previous footnote in a citation.

backrefpage An expression like ‘see page *<page>*’ or ‘cited on page *<page>*’, used to introduce back references in the bibliography.

backrefpages The plural form of backrefpage, e. g., ‘see pages *<pages>*’ or ‘cited on pages *<pages>*’.

quotedin An expression like ‘quoted in *<citation>*’, used when quoting a passage which was already a quotation in the cited work.

citedas An expression like ‘henceforth cited as *<shorthand>*’, used to introduce a shorthand in a citation.

thiscite The expression used in some verbose citation styles to differentiate between the page range of the cited item (typically an article in a journal, collection, or conference proceedings) and the page number the citation refers to. For example: “Author, Title, in: Book, pp. 45–61, thiscite p. 52.”

4.9.2.17 Month Names

january The name ‘January’.

february The name ‘February’.

march The name ‘March’.

april The name ‘April’.

may The name ‘May’.

june The name ‘June’.

july The name ‘July’.

august The name ‘August’.

september The name ‘September’.

october The name ‘October’.

november The name ‘November’.

december The name ‘December’.

4.9.2.18 Language Names

langamerican The language ‘American’ or ‘American English’.

langbrazilian The language ‘Brazilian’ or ‘Brazilian Portuguese’.

langcatalan	The language ‘Catalan’.
langcroatian	The language ‘Croatian’.
langczech	The language ‘Czech’.
langdanish	The language ‘Danish’.
langdutch	The language ‘Dutch’.
langenglish	The language ‘English’.
langestonian	The language ‘Estonian’.
langfinnish	The language ‘Finnish’.
langfrench	The language ‘French’.
langgerman	The language ‘German’.
langgreek	The language ‘Greek’.
langitalian	The language ‘Italian’.
langjapanese	The language ‘Japanese’.
langlatin	The language ‘Latin’.
langnorwegian	The language ‘Norwegian’.
langpolish	The language ‘Polish’.
langportuguese	The language ‘Portuguese’.
langrussian	The language ‘Russian’.
langslovak	The language ‘Slovak’.
langslovene	The language ‘Slovene’.
langspanish	The language ‘Spanish’.
langswedish	The language ‘Swedish’.

The following strings are intended for use in phrases like ‘translated from [the] English by *translator*’:

fromamerican	The expression ‘from [the] American’ or ‘from [the] American English’.
frombrazilian	The expression ‘from [the] Brazilian’ or ‘from [the] Brazilian Portuguese’.
fromcatalan	The expression ‘from [the] Catalan’.
fromcroatian	The expression ‘from [the] Croatian’.
fromczech	The expression ‘from [the] Czech’.
fromdanish	The expression ‘from [the] Danish’.
fromdutch	The expression ‘from [the] Dutch’.
fromenglish	The expression ‘from [the] English’.
fromestonian	The expression ‘from [the] Estonian’.

fromfinnish	The expression ‘from [the] Finnish’.
fromfrench	The expression ‘from [the] French’.
fromgerman	The expression ‘from [the] German’.
fromgreek	The expression ‘from [the] Greek’.
fromitalian	The expression ‘from [the] Italian’.
fromjapanese	The expression ‘from [the] Japanese’.
fromlatin	The expression ‘from [the] Latin’.
fromnorwegian	The expression ‘from [the] Norwegian’.
frompolish	The expression ‘from [the] Polish’.
fromportuguese	The expression ‘from [the] Portuguese’.
fromrussian	The expression ‘from [the] Russian’.
fromslovak	The expression ‘from [the] Slovak’.
fromslovene	The expression ‘from [the] Slovene’.
fromspanish	The expression ‘from [the] Spanish’.
fromswedish	The expression ‘from [the] Swedish’.

4.9.2.19 Country Names Country names are localised by using the string `country` plus the ISO-3166 country code as the key. The short version of the translation should be the ISO-3166 country code. Note that only a small number of country names is defined by default, mainly to illustrate this scheme. These keys are used in the `location` list of `@patent` entries but they may be useful for other purposes as well.

countryde	The name ‘Germany’, abbreviated as DE.
countryeu	The name ‘European Union’, abbreviated as EU.
countryep	Similar to <code>countryeu</code> but abbreviated as EP. This is intended for <code>patent</code> entries.
countryfr	The name ‘France’, abbreviated as FR.
countryuk	The name ‘United Kingdom’, abbreviated (according to ISO-3166) as GB.
countryus	The name ‘United States of America’, abbreviated as US.

4.9.2.20 Patents and Patent Requests Strings related to patents are localised by using the term `patent` plus the ISO-3166 country code as the key. Note that only a small number of patent keys is defined by default, mainly to illustrate this scheme. These keys are used in the `type` field of `@patent` entries.

patent	The generic term ‘patent’.
patentde	The expression ‘German patent’.
patenteu	The expression ‘European patent’.
patentfr	The expression ‘French patent’.

`patentuk` The expression ‘British patent’.

`patentus` The expression ‘U.S. patent’.

Patent requests are handled in a similar way, using the string `pat req` as the base name of the key:

`patreq` The generic term ‘patent request’.

`patreqde` The expression ‘German patent request’.

`patreqeu` The expression ‘European patent request’.

`patreqfr` The expression ‘French patent request’.

`patrequk` The expression ‘British patent request’.

`patrequs` The expression ‘U.S. patent request’.

4.9.2.21 Dates and Times Abbreviation strings for standard eras. Both secular and Christian variants are supported.

`commonera` The era ‘CE’

`beforecommonera` The era ‘BCE’

`annodomini` The era ‘AD’

`beforechrist` The era ‘BC’

Abbreviation strings for ‘circa’ dates:

`circa` The string ‘circa’

Abbreviation strings for seasons parsed from EDTF dates:

`spring` The string ‘spring’

`summer` The string ‘summer’

`autumn` The string ‘autumn’

`winter` The string ‘winter’

Abbreviation strings for AM/PM:

`am` The string ‘AM’

`pm` The string ‘PM’

4.10 格式化命令

本节对应于用户指南部分的 § 3.10 节。著录和标注样式需要一些本节讨论的命令和工具来提供一定程度的高层可配置性。用户不需要非得写一个新的样式，如果他们仅要求修改文献表中的空格以及标注中的标点的话。

4.10.1 用户可定义命令和钩子

本节对应用户指南部分的 § 3.10.1 节。这里讨论的命令和钩子可以由用户重定义，但著录和标注样式可能会提供一个不同于宏包定义的默认定义。这些命令在 `biblatex.def` 中定义。注意所有的这些命令以 `\mk...` 开头具有一个必选参数。

- `\bibnamedelima` 这一分隔符控制构成姓名成分的元素间的间距。它由后端自动添加，位于第一个元素后面如果该元素少于三个字符长度和最后一个元素之前。默认的定义为 `\addhighpenspace`，即一个由 `highnamepenalty` 计数器 (§ 3.10.3 节) 值控制的空间，更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibnamedelimb` 这一分隔符控制构成姓名成分的元素间的间距。它由后端自动添加，位于所有元素之间，但存在 `\bibnamedelima` 时不添加。默认的定义为 `\addlowpenspace`，即一个由 `lownamepenalty` 计数器 (§ 3.10.3 节) 值控制的空间，更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibnamedelimc` 这一分隔符控制构成姓名成分的元素间的间距。它由后端自动添加，位于前缀和姓之间，当 `useprefix=true` 时。默认的定义为 `\addhighpenspace`，即一个由 `highnamepenalty` 计数器 (§ 3.10.3 节) 值控制的空间，更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibnamedelimd` 这一分隔符控制构成姓名成分的元素间的间距。它由后端自动添加，位于所有元素之间，但存在 `\bibnamedelimc` 时不添加。默认的定义为 `\addlowpenspace`，即一个由 `lownamepenalty` 计数器 (§ 3.10.3 节) 值控制的空间，更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibnamedelimi` 这一分隔符代替首字母后的 `\bibnamedelima/b`。注意：这仅应用于在 `bib` 文件中给出的首字母后，而不是由 Biblatex 自动生成的首字母后，因为它使用自己的分隔符。
- `\bibinitperiod` 当不应用 `\bibinitthyphendelim` 时由后端自动在所有缩写首字母后插入的标点。默认的定义是句点 (`\adddot`)。更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibinitdelim` 当不应用 `\bibinitthyphendelim` 时由后端自动在多个缩写首字母见插入空间。默认的定义是不可断行的词内空格。更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibinitthyphendelim` 由后端自动在连字符连接的姓名成分的缩写首字母间插入的标点，代替 `\bibinitperiod` 和 `\bibinitdelim`。默认的定义时句点加一个不可断行连字符。更多细节见 § 3.13.4。
- `\bibindexnamedelima` 用于在索引中取代 `\bibnamedelima`。
- `\bibindexnamedelimb` 用于在索引中取代 `\bibnamedelimb`。
- `\bibindexnamedelimc` 用于在索引中取代 `\bibnamedelimc`。
- `\bibindexnamedelimd` 用于在索引中取代 `\bibnamedelimd`。
- `\bibindexnamedelimi` 用于在索引中取代 `\bibnamedelimi`。
- `\bibindexinitperiod` 用于在索引中取代 `\bibinitperiod`。
- `\bibindexinitdelim` 用于在索引中取代 `\bibinitdelim`。

`\bibindexinithyphendelim` 用于在索引中取代`\bibinithyphendelim`。

`\revsdnamepunct` 当姓和名顺序相反时两者之间插入的标点。默认是逗号。该命令应在姓名列表的格式化指令中使用。更多细节见 § 3.13.4。

`\bibnamedash` 用于代替参考文献表中接连再出现的责任者的破折号。默认是一个‘em’或‘en’破折号，根据文献表的缩进选取。

`\labelnamepunct` 该分隔符在文献表中用来按字母顺序排列的责任者（author或editor，如果author域未定义）之后打印。使用该分隔符代替该位置的`\newunitpunct`。默认是`\newunitpunct`，即它与一般的单元标点并无不同，但允许方便地重设。

`\subtitlepunct` 该分隔符在title和subtitle域，booktitle和booksubtitle，以及maintitle and mainsubtitle之间打印。替代该位置处的`\newunitpunct`。默认是`\newunitpunct`，即它与一般的单元标点并无不同，但允许方便地重设。

`\intitlepunct` 该分隔符在“in”与其后面的一些条目类型的标题之间打印。替代该位置处的`\newunitpunct`。默认是一个冒号加词内空格。

`\bibpagespunct` 该分隔符在pages域前打印。替代该位置处的`\newunitpunct`。默认是一个逗号加词内空格。

`\bibpagerefspunct` 该分隔符在pageref域前打印。替代该位置处的`\newunitpunct`。默认是一个词内空格。

`\multinamedelim` 该分隔符在author或editor之类的姓名列表的各项之间打印，如果列表中存在超过 2 个姓名的话。如果列表中仅有两个姓名，则使用`\finalnamedelim`。该命令应在姓名列表的所有格式化指令中使用。

`\finalnamedelim` 用于替代姓名列表中最后一个名字前的`\multinamedelim`。

`\revsdnamedelim` 在由两个姓名构成的姓名列表中第一个姓名之后打印的额外分隔符（加在`\finalnamedelim`后面），如果第一个姓名的姓和名顺序相反的话。该命令应在姓名列表的所有格式化指令中使用。

`\andothersdelim` 一个author或editor之类的姓名列表被截短后在本地化字符串‘andothers’前打印的分隔符。该命令应在姓名列表的所有格式化指令中配合使用。

`\multilistdelim` 该分隔符在publisher或location之类的文本列表的各项之间打印，如果列表中存在超过 2 个文本项的话。如果列表中仅有两项，则使用`\finallistdelim`。该命令应在文本列表的所有格式化指令中使用。

`\finallistdelim` 用于替代文本列表中最后一个项前的`\multilistdelim`。

`\andmoredelim` 一个publisher或location之类的文本列表被截短后在本地化字符串‘andmore’前打印的分隔符。该命令应在文本列表的所有格式化指令中使用。

`\multicitedelim` 该分隔符在传递给`\DeclareCiteCommand`的多个条目关键词之间打印。该命令应在标注命令定义中使用，例如在传递给`\DeclareCiteCommand`的`(sepcode)`参数中。详见 § 4.3.1。

- `\supercitedelim` 类似于`\multicitedelim`，但仅用于`\supercite`命令中。
- `\compcitedelim` 类似于`\multicitedelim`，但仅用于压缩（‘compress’）多个引用的标注样式中，即打印作者一次，如果后面接着的引用文献的作者相同的话。
- `\textcitedelim` 类似于`\multicitedelim`，但仅用于`\textcite`和相关命令 (§ 3.8.2) 中。
- `\nametitledelim` 在责任者和标题之间打印的分隔符。该命令应在作者标题制和一些长标注样式的所有标注命令定义中使用。
- `\nameyear delim` 在责任者和年份之间打印的分隔符。该命令应在作者年制标注样式的所有标注命令定义中使用。
- `\namelabel delim` 在 name/title 和标签之间打印的分隔符。该命令应在字母顺序编码和数字顺序编码标注样式的所有标注命令定义中使用。
- `\nonameyear delim` 作者年制标注样式中 `labelname` 的替代者 (当 `labelname` 不存在时) 与年份之间打印的分隔符。仅用于无 `labelname` 的情况，因为当其存在时使用的是 `\nameyear delim`。
- `\volcitedelim` 在`\volcite`和相关命令的卷部分和页码/文本部分之间打印的分隔符 (见 § 3.8.6)。
- `\prenotedelim` 在标注命令的`(prenote)`参数后面打印的分隔符。
- `\postnotedelim` 在标注命令的`(postnote)`参数后面打印的分隔符。
- `\extpostnotedelim` 当 `postnote` 出现在标注括号外时，标注命令中在标注和插入的`(postnote)`参数之间打印的分隔符。在标准样式中，这仅发生在标注使用条目的缩略域时。
- `\mkbibnamefamily{<text>}` 姓的格式化钩子，用于姓名列表的所有格式化指令中。
- `\mkbibnamegiven{<text>}` 类似于`\mkbibnamefamily`，当用于名。
- `\mkbibnameprefix{<text>}` 类似于`\mkbibnamefamily`，当用于姓名前缀。
- `\mkbibnamesuffix{<text>}` 类似于`\mkbibnamefamily`，当用于姓名后缀。
- `\relatedpunct` 在相关类型参考文献本地化字符串和第一个关联条目数据之间的分隔符。
- `\relateddelim` 在多个关联条目数据之间打印的分隔符。默认是断行。
- `\relateddelim<relatedtype>` 在‘relatedtype’类型的关联条目中的多个关联条目数据之间打印的分隔符。没有默认设置，如果不指定具体类型的分隔符，则使用`\relateddelim`。

4.10.2 具体语言的命令

本节对应用户指南部分的 § 3.10.2 节。下面讨论的命令常在本地化模型中处理，但用户可能根据具体的语言重定义。注意，所有的命令以`\mk...`开头，具有一个或更多的必选参数。

- `\bibbrangedash` 具体语言的范围破折号，默认是`\textendash`。

- `\bibrangesep` 用于多个范围间的具体语言的分隔符。默认是逗号加一个空格。
- `\bibdatesep` 简洁日期格式中各日期成分之间使用的具体语言的分隔符。默认是连字符 (`\hyphen`)。
- `\bibdaterangesep` 用于日期范围之间的具体语言的分隔符。除了 `ymd` 格式默认是 `\slash` 外，其它所有日期格式中默认是 `\textendash`。 `edtf` 选项的日期格式是硬编码 (不轻易改变的) 为 `\slash`，因为这是一种需符合标准的格式。
- `\mkbibdatelong` 取三个域的名作为参数，对应三个日期成分 (以 `year/month/day` 的顺序)，并使用这些域的值以具体语言的长日期格式打印日期。
- `\mkbibdateshort` 类似于 `\mkbibdatelong`，但使用具体语言的短日期格式。
- `\mkbibtimezone` 修改作为唯一参数传递进来的时区。默认情况下，修改 ‘Z’ 为 `\bibtimezone` 的值。
- `\bibdateuncertain` 当全局选项 `dateuncertain` 打开时，在不确定日期后用的具体语言的标记。默认是一个空格加一个问号。
- `\bibdateeraprefix` 当 `dateera` 设为 ‘astronomical’ 时，在日期范围中作为起始 BCE/BC 日期前缀打印的具体语言标记。有定义的话，默认是 `\textminus`，否则是 `\textendash`。
- `\bibdateeraendprefix` 当 `dateera` 设为 ‘astronomical’ 时，在日期范围中作为终点 BCE/BC 日期前缀打印的具体语言标记。当 `\bibdaterangesep` 设置为破折号 (dash) 时默认是短空格 (`thin space`)，否则是 `\bibdateeraprefix`。这是一个独立宏，所以可以在一个负日期标记 (比如跟在一个破折号日期范围标记之后的) 前添加额外的空格，因为它看起来有点奇特。
- `\bibtimesep` 分隔时间成分的具体语言标记，默认是分号。
- `\bibutctimezone` UTC 时区的具体语言的打印字符串，默认是 ‘Z’。
- `\bibtimezonesep` 分隔时间的可选时区成分的具体语言的标记，默认为空。
- `\bibdatetimesep` 当时间和日期同时打印时分隔时间成分和日期成分的具体语言的分隔符。(见 § 3.1.2.1 节的 `<datatype>dateusetime` 选项)。默认是一个空格对于 `non-EDTF` 输出格式，对于 `EDTF` 输出格式则是 ‘T’。
- `\finalandcomma` 在枚举中最后的 ‘and’ 前插入的逗号，如果可以用于具体的语言。
- `\finalandsemicolon` 在枚举中最后的 ‘and’ 前插入的分号，如果可以用于具体的语言。
- `\mkbibordinal{⟨integer⟩}`
- 取一个整数参数并打印成一般数字。
- `\mkbibmascord{⟨integer⟩}`
- 类似于 `\mkbibordinal`，但打印一个男性用的序号，如果可以用于具体的语言。
- `\mkbibfemord{⟨integer⟩}`
- 类似于 `\mkbibordinal`，但打印一个女性用的序号，如果可以用于具体的语言。

`\mkbibneutord{⟨integer⟩}`

类似于`\mkbibordinal`，但打印一个中性用的序号，如果可以用于具体的语言。

`\mkbibordedition{⟨integer⟩}`

类似于`\mkbibordinal`，但与术语‘edition’连用。

`\mkbibordseries{⟨integer⟩}`

类似于`\mkbibordinal`，但与术语‘series’连用。

4.10.3 用户可定义的长度和计数器

本节对应用户指南部分的 § 3.10.3 节。下面讨论的长度和计数器用户可以修改。著录和标注样式需要的时候应该使用它们，也可以提供不同于 `biblatex` 包提供的默认设置

`\bibhang` 如果用的话，是参考文献表的的悬挂缩进。该长度在加载时初始化为`\parindent`。如果`\parindent`因为某些原因设置为 0，`\bibhang`将默认为 1em。

`\biblabelsep` 条目和对应标签之间的水平间距。使用`list`环境并打印标签的参考文献样式应在环境定义中设置`\labelsep`为`\biblabelsep`。

`\bibitemsep` 文献表中各条目间的垂直间距。使用`list`环境的参考文献样式应在环境定义中设置`\itemsep`为`\bibitemsep`。

`\bibparsep` 文献表中条目内段落间的垂直间距。使用`list`环境的参考文献样式应在环境定义中设置`\parsep`为`\bibparsep`。

`abbrvpenalty` 用于`\addabbrvspace`、`\addabthinspace`和`\adddotsspace`的阈值，详见 § 4.7.4 节。

`lownamepenalty` 用于`\addlowpenspace`和`\addlpthinspace`的阈值，详见 § 4.7.4 节。

`highnamepenalty` 用于`\addhighpenspace`和`\addhpthinspace`的阈值，详见 § 4.7.4 节。

`biburlnumpenalty` 如果该计数器设置为大于 0 的值，`Biblatex` 将允许在以`url`包的`\url`命令格式化的所有字符串中允许数字后面的断行。这将影响文献表中的URLs 和DOIs。断行点阈值将由该计数器的值确定。如果文献表中的URLs and/or DOIs 超出到页边中，尽可能设置该计数器值大于 0 但小于 10000(通常需要使用一个大值如 9000)。设置该计数器为 0 将关闭该功能。这是默认设置。⁷²

`biburlucpenalty` 类似于`biburlnumpenalty`，差别在于它将会在所有大写字母后面添加断点。

⁷²译者:url、doi 超出页边时需要用到。

`biburllcpenalty` 类似于`biburlnumpenalty`，差别在于它将会在所有小写字母后面添加断点。

4.10.4 辅助命令和钩子

本节的辅助命令和钩子具有特殊用途。从某种意义上说，其中一些用于 BibLaTeX 与著录和标注样式之间的通信。

`\mkbibemph{⟨text⟩}`

通用命令将其参数打印为强调的文本内容。这是一个标准`\emph`命令周围的简单封装。除此之外，它使用 § 4.7.1 节的`\setpunctfont`来调整紧接在设为斜体的文本后的标点符号的字体。如果`punctfont`包选项未打开，该命令作用同`\emph`。

`\mkbibitalic{⟨text⟩}`

类似于`\mkbibemph`的概念，但打印斜体文本。这是在一个标准`\textit`命令的简单封装，其中包含`\setpunctfont`命令。如果`punctfont`包选项未打开，该命令作用同`\textit`。

`\mkbibbold{⟨text⟩}`

类似于`\mkbibemph`的概念，但打印斜体文本。这是在一个标准`\textbf`命令的简单封装，其中包含`\setpunctfont`命令。如果`punctfont`包选项未打开，该命令作用同`\textbf`。

`\mkbibquote{⟨text⟩}`

将其参数用引号包围起来的通用命令。如果加载了`csquotes`包，该命令使用该包提供的具体语言的引号。`\mkbibquote`也支持‘American-style’的标点，详见 § 4.7.5 节的`\DeclareQuotePunctuation`命令。

`\mkbibparens{⟨text⟩}`

将其参数用圆括号包围起来的通用命令。该命令可以嵌套。当嵌套时，它将根据嵌套的层级交替使用圆括号和方括号。

`\mkbibbrackets{⟨text⟩}`

将其参数用方括号包围起来的通用命令。该命令可以嵌套。当嵌套时，它将根据嵌套的层级交替使用圆括号和方括号。

`\bibopenparen⟨text⟩\bibcloseparen`

`\mkbibparens`命令的替代语法。这能跨编组使用。注意`\bibopenparen`和`\bibcloseparen`必须配套使用。

`\bibopenbracket⟨text⟩\bibclosebracket`

`\mkbibbrackets`命令的替代语法。这能跨编组使用。注意`\bibopenbracket`和`\bibclosebracket`必须配套使用。

`\mkbibfootnote{<text>}`

将其参数作为脚注的通用命令。它是标准 LaTeX `\footnote`命令的封套，并能消除脚注标记前的多余空格，阻止嵌套脚注。默认情况下，`\mkbibfootnote`需要脚注内容开始时大写并在结束时自动添加一个句号。可以重定义下面介绍的`\bibfootnotewrapper`宏来修改其作用。

`\mkbibfootnotetext{<text>}`

类似于`\mkbibfootnote`，但使用`\footnotetext`命令。

`\mkbibendnote{<text>}`

类似于`\mkbibfootnote`的概念，但将其参数打印为尾注。`\mkbibendnote`能消除尾注标记前的多余空格，并阻止嵌套。它支持由`endnotes`包提供的`\endnote`命令和`pagenote`包和`memoir`类提供的`\pagenote`命令。如果两个命令都可用，`\endnote`优先。如果没有可用的尾注命令，`\mkbibendnote`将报错并回退为`\footnote`。默认情况下，`\mkbibfootnote`需要脚注内容开始时大写并在结束时自动添加一个句号。可以重定义下面介绍的`\bibfootnotewrapper`宏来修改其作用。

`\mkbibendnotetext{<text>}`

类似于`\mkbibendnote`，但使用`\endnotetext`命令。请注意，对于这种写法，`pagenote`包和`memoir`都不提供相应的`\pagenotetext`命令。这种情况下，`\mkbibendnote`将报错并回退为`\footnotetext`。

`\bibfootnotewrapper{<text>}`

一个内部封套，将`\mkbibfootnote`和`\mkbibfootnotetext`命令的`<text>`参数包围起来。例如，`\mkbibfootnote`最终归结为：

```
\footnote{\bibfootnotewrapper{text}}
```

该封套确保注文内容开始时大写并在结束时自动添加一个句号，默认定义为：

```
\newcommand{\bibfootnotewrapper}[1]{\bibsentence #1\addperiod}
```

如果不想大写首字母或者在注文尾部添加句号，不修改`\mkbibfootnote`，而要重定义`\bibfootnotewrapper`。

`\bibendnotewrapper{<text>}`

类似于`\bibfootnotewrapper`的概念，但对应于`\mkbibendnote`和`\mkbibendnotetext`命令。

`\mkbibsupsuperscript{<text>}`

一个将参数转换成上标的通用命令。它是标准 LaTeX `\textsuperscript`命令的封套，并能消除多余空格，允许前面的单词使用连字符。

`\mkbibmonth{⟨integer⟩}`

该命令根据其整数参数打印月份名。尽管该命令的输出与具体语言相关，但它的定义不是，因此在本地化模型中通常不重定义。

`\mkbibseason{⟨string⟩}`

该命令根据季节本地化字符串打印与包选项`dateabbrev`对应版本的字符串。尽管该命令的输出与具体语言相关，但其定义并非如此，因此一般情况下不用在本地化模型中重定义。

`\mkyearzeros{⟨integer⟩}`

该命令根据`datezeros`包选项 (§ 3.1.2.1) 设置移除或增添年份的前导零串。用于在日期格式化宏的定义中。

`\mkmonthzeros{⟨integer⟩}`

该命令根据`datezeros`包选项 (§ 3.1.2.1) 设置移除或增添月份的前导零串。用于在日期格式化宏的定义中。

`\mkdayzeros{⟨integer⟩}`

该命令根据`datezeros`包选项 (§ 3.1.2.1) 设置移除或增添日的前导零串。用于在日期格式化宏的定义中。

`\mktimezeros{⟨integer⟩}`

该命令根据`timezeros`包选项 (§ 3.1.2.1) 设置移除或增添时间的前导零串。用于在日期格式化宏的定义中。

`\forcezerosy{⟨integer⟩}`

该命令将零串添加到年份中 (或者任何 4 位数的数字中)。用于日期格式化和序数中。

`\forcezerosmdt{⟨integer⟩}`

该命令将零串添加到月份、日或时间成分中 (或者任何 2 位数的数字中)。用于日期/时间格式化和序数中。

`\stripzeros{⟨integer⟩}`

该命令移除数字中的前导零串。用于日期格式化和序数中。

`<labelfield>width` 对于数据模型中任何标记为‘Label field’的域，根据上述的 `shorthandwidth` 自动创建一个格式化指令。因为默认的数据模型中`shorthand`就是如此标记的，所以该功能是 `shorthandwidth` 功能的父集。

`labelnumberwidth` 类似于 `shorthandwidth`，但指的是`labelnumber`域和长度`\labelnumberwidth`。顺序编码样式应该调整该指令以便适应在参考文献表中应用的格式。

<code>\labelalphawidth</code>	类似于 <code>shorthandwidth</code> , 但指的是 <code>labelalpha</code> 域和长度 <code>\labelalphawidth</code> 。字母顺序样式应该调整该指令以便适应在参考文献表中应用的格式。 ⁷³
<code>\bibhyperref</code>	与 <code>\printfield</code> 和 <code>\printtext</code> 配合使用的一个特殊格式化指令。该指令将其参数包含在 <code>\bibhyperref</code> 命令中, 详见 § 4.6.4。
<code>\bibhyperlink</code>	与 <code>\printfield</code> 和 <code>\printtext</code> 配合使用的一个特殊格式化指令。该指令将其参数包含在 <code>\bibhyperlink</code> 命令中, 详见 § 4.6.4。⟨ <i>name</i> ⟩传递给 <code>\bibhyperlink</code> 命令的是 <code>entrykey</code> 域的值。
<code>\bibhypertarget</code>	与 <code>\printfield</code> 和 <code>\printtext</code> 配合使用的一个特殊格式化指令。该指令将其参数包含在 <code>\bibhypertarget</code> 命令中, 详见 § 4.6.4。⟨ <i>name</i> ⟩传递给 <code>\bibhypertarget</code> 命令的是 <code>entrykey</code> 域的值。
<code>\volcitepages</code>	控制类似 <code>\volcite</code> 等标注命令参数中的页码或文本部分格式的一个特殊格式化指令。
<code>\volcitevolume</code>	控制类似 <code>\volcite</code> 等标注命令参数中的卷部分格式的一个特殊格式化指令。
<code>\date</code>	控制 <code>\printdate</code> 格式的一个特殊格式化指令 (§ 4.4.1)。注意, 日期格式 (long/short 等) 由 § 3.1.2.1 节的包选项 <code>date</code> 控制。该格式化指令仅控制如字体等额外的格式。
<code>\labeldate</code>	类似于 <code>date</code> , 当控制 <code>\printlabeldate</code> 的格式。
<code><datatype>date</code>	类似于 <code>date</code> , 当控制 <code>\print<datatype>date</code> 的格式。As <code>date</code> but controls the format of <code>\print<datatype>date</code> .
<code>\time</code>	控制 <code>\printtime</code> (§ 4.4.1) 格式的一个特殊格式化指令。注意: 时间格式 (24h/12h 等) 由 § 3.1.2.1 节的包选项 <code>time</code> 控制。该格式化指令仅控制如字体等额外的格式。
<code>\labeltime</code>	类似于 <code>time</code> , 但控制 <code>\printlabeltime</code> 的格式。
<code><datatype>time</code>	类似于 <code>time</code> , 但控制 <code>\print<datatype>time</code> 的格式。As <code>time</code> but controls the format of <code>\print<datatype>time</code> .

4.10.5 辅助长度、计数器和其它功能

这里讨论的长度和计数器用于在 Biblatex 中项著录和标注样式传递信息。可以将它们认为是只读的 (read-only)。注意: 所有的计数器都是 LaTeX 计数器。使用`\value{counter}`来读取当前值。

<code><labelfield>width</code>	对于数据模型中任何标记为‘label’的域, 根据上述的 <code>shorthandwidth</code> 自动创建一个长度。因为 <code>shorthand</code> 在默认数据模型中就是如此标记的, 所以该功能是 <code>shorthandwidth</code> 描述功能的父集。
<code>\labelnumberwidth</code>	表示最宽 <code>labelnumber</code> 的长度。顺序编码著录样式应在参考文献表环境的定义中考虑该长度。

⁷³译者: 注意这个命令和上一个命令的差别, Alphabetic 和 Numeric 样式的差别

<code>\labelalphawidth</code>	表示最宽 <code>labelalpha</code> 的长度。字母顺序编码著录样式应在参考文献表环境的定义中考虑该长度。
<code>maxextraalpha</code>	该计数器保存在 <code>extraalpha</code> 域中能找到的最大数值。
<code>maxextrayear</code>	该计数器保存在 <code>extrayear</code> 域中能找到的最大数值。
<code>refsection</code>	该计数器表示当前的 <code>refsection</code> 环境。当在一个文献列表标题中请求时，该计数器返回传递给 <code>\printbibliography</code> 命令的 <code>refsection</code> 选项的值。
<code>refsegment</code>	该计数器表示当前的 <code>refsegment</code> 环境。当在一个文献列表标题中请求时，该计数器返回传递给 <code>\printbibliography</code> 命令的 <code>refsegment</code> 选项的值。
<code>maxnames</code>	该计数器保存 <code>maxnames</code> 包选项的设置。
<code>minnames</code>	该计数器保存 <code>minnames</code> 包选项的设置。
<code>maxitems</code>	该计数器保存 <code>maxitems</code> 包选项的设置。
<code>minitems</code>	该计数器保存 <code>minitems</code> 包选项的设置。
<code>instcount</code>	该计数器由 <code>Biblatex</code> 根据每个出现的引用自动增加，在文献列表中则根据条目自动增加。该计数器的值唯一的确定文档中一篇文献的引证。 ⁷⁴
<code>citetotal</code>	该计数器，仅在 <code>\DeclareCiteCommand</code> 定义的标注命令的 <code>\loopcode</code> 中提供，用于保存传递给标注命令的有效条目关键词总数。
<code>citecount</code>	该计数器，仅在 <code>\DeclareCiteCommand</code> 定义的标注命令的 <code>\loopcode</code> 中提供，用于保存 <code>\loopcode</code> 正在处理的条目的序号。
<code>multicitetotal</code>	该命令类似于 <code>citetotal</code> ，但仅在 <code>multicite</code> 类命令中提供。它保存传递给 <code>multicite</code> 类命令的标注命令总数。注意，其包含的各个标注命令可能包含多于一个条目关键词。这一信息由 <code>citetotal</code> 计数器提供。
<code>multicitecount</code>	该命令类似于 <code>citecount</code> ，但仅在 <code>multicite</code> 类命令中提供。它保存正在处理的标注命令序号。注意，其包含的各个标注命令可能包含多于一个条目关键词。这一信息由 <code>citetotal</code> 和 <code>citecount</code> 计数器提供。
<code>listtotal</code>	该计数器保存当前列表中项的总数。用于列表的格式化指令中，在其它任何地方使用时不保存一个有意义的数值。作为一个特例，它可能用在 <code>\printnames</code> 和 <code>\printlist</code> 命令的第二个参数中，详见 § 4.4.1。对于每个列表，都有一个与其名称相同的计数器用于保存相应列表的项的总数。例如， <code>author</code> 计数器保存了 <code>author</code> 列表中的项的总数。无论姓名列表还是文本列表都是如此。这些计数器有点类似 <code>listtotal</code> ，差别在于他们可以用于列表格式化命令外独立使用。例如，一个参考文献著录样式可能会检查 <code>editor</code> 计数器来决定是否在编者列表之后打印术语“ <code>editor</code> ”或者其复数形式“ <code>editors</code> ”
<code>listcount</code>	该计数器保存列表当前正在处理的项的序号。用于列表格式化指令，在其它任何地方使用无意义。

⁷⁴译者：句子再考虑一下？

- `liststart` 该计数器保存传递给`\printnames`和`\printlist`命令的 $\langle start \rangle$ 参数。用于列表格式化指令，在其它任何地方使用无意义。
- `liststop` 该计数器保存传递给`\printnames`和`\printlist`命令的 $\langle stop \rangle$ 参数。用于列表格式化指令，在其它任何地方使用无意义。
- `\currentlang` Biblatex 中当前活动语言的名称。可以用于任何地方，默认为文档主体语言。它能在定义`langid`的条目内部自动转换，如果`autolang`和`language`选项设置合适的话。注意，它不能追踪文档中所有的语言改变，仅用于当前的 Biblatex 设置。
- `\currentfield` `\printfield`命令正在处理的域的名称。这一信息仅在局部的域格式化指令中提供。
- `\currentlist` `\printlist`命令正在处理的文本列表的名称。这一信息仅在局部的域格式化指令中提供。
- `\currentname` `\printnames`命令正在处理的姓名列表的名称。这一信息仅在局部的域格式化指令中提供。

4.10.6 多用途钩子

`\AtBeginBibliography{ $\langle code \rangle$ }`

向在打印文献表开始时执行的内部钩子添加 $\langle code \rangle$ 。 $\langle code \rangle$ 在引文列表开始处执行，紧跟在`\defbibenvironment`环境的 $\langle begin code \rangle$ 后面。该命令只能在导言区中使用。

`\AtBeginShorthands{ $\langle code \rangle$ }`

向在缩略列表开始时执行的内部钩子添加 $\langle code \rangle$ 。 $\langle code \rangle$ 在缩略列表开始处执行，紧跟在`\defbibenvironment`环境的 $\langle begin code \rangle$ 后面。该命令只能在导言区中使用。该命令也等价于：

```
\AtBeginBiblist{shorthand}{code}
```

`\AtBeginBiblist{ $\langle biblistname \rangle$ }{ $\langle code \rangle$ }`

向在打印 $\langle biblistname \rangle$ 开始时执行的内部钩子添加 $\langle code \rangle$ 。 $\langle code \rangle$ 在引文列表开始处执行，紧跟在`\defbibenvironment`环境的 $\langle begin code \rangle$ 后面。该命令只能在导言区中使用。

`\AtEveryBibitem{ $\langle code \rangle$ }`

向在文献表中打印各条目开始时执行的内部钩子添加 $\langle code \rangle$ 。 $\langle code \rangle$ 紧跟在`\defbibenvironment`环境的 $\langle item code \rangle$ 后面。各条目的数据此时已经提供。该命令只能在导言区中使用。

`\AtEveryLositem{<code>}`

向在缩略表中打印各项开始时执行的内部钩子添加<code>。<code>紧跟在\defbibenvironment环境的<item code>后面。各条目的数据此时已经提供。该命令只能在导言区中使用。

该命令也等价于:

```
\AtEveryBiblistitem{shorthand}{code}
```

`\AtEveryBiblistitem{<biblistname>}{<code>}`

向在列表<biblistname>中打印各项开始时执行的内部钩子添加<code>。<code>紧跟在\defbibenvironment环境的<item code>后面。各条目的数据此时已经提供。该命令只能在导言区中使用。

`\AtNextBibliography{<code>}`

类似于\AtBeginBibliography，但仅影响下一个\printbibliography。一旦执行该命令，原内部钩子定义将被清除。该命令可以用于正文中。

`\AtEveryCite{<code>}`

向在每个标注命令开始时执行的内部钩子添加<code>。<code>在标注命令的<precode>前执行 (见 § 4.3.1)。各条目的数据此时未提供。该命令只能在导言区中使用。

`\AtEveryCitekey{<code>}`

向在把各条目关键词传递给一个标注命令时执行一次的内部钩子添加<code>。<code>在标注命令的<loopcode>前执行 (见 § 4.3.1)。各条目的数据此时已经提供。该命令只能在导言区中使用。

`\AtEveryMultiCite{<code>}`

向在每个 multicite 命令开始时执行的内部钩子添加<code>。<code>在multiprenote域 (见 § 4.3.2) 之前执行。各条目的数据此时未提供。该命令只能在导言区中使用。

`\AtNextCite{<code>}`

类似于\AtEveryCite，但仅影响下一个标注命令。一旦执行该命令，原内部钩子定义将被清除。该命令可以用于正文中。

`\AtEachCitekey{<code>}`

类似于\AtEveryCitekey，但仅影响当前标注命令。该命令可以用于正文中。当在一个标注中时，<code>添加到一个局部的内容部钩子中，可以用\ifcitation判断是否是在一个标注中。

`\AtNextCitekey{⟨code⟩}`

类似于`\AtEveryCitekey`，但仅影响下一个条目关键词。一旦执行该命令，原内部钩子定义将被清除。该命令可以用于正文中。

`\AtNextMultiCite{⟨code⟩}`

类似于`\AtEveryMultiCite`，但仅影响下一个 `multicite` 命令。一旦执行该命令，原内部钩子定义将被清除。该命令可以用于正文中。

`\AtDataInput[⟨entrytype⟩]{⟨code⟩}`

向参考文献数据从`bbl`文件导入后每个条目执行一次的内部钩子添加`⟨code⟩`。`⟨entrytype⟩`是`⟨code⟩`应用的条目类型。如果要应用于所有条目类型，则忽略该可选参数。`⟨code⟩`在条目导入后立即执行。该命令只能用于导言中。注意:`⟨code⟩`对于一个条目可能被执行多次，这发生在当一个相同条目在不同的`refsection`环境中引用或者`sorting`选项设置包含多余一个的排序格式时。当数据导入时，`refsection`计数器保存各参考文献节的序号。

`\UseBibitemHook`

执行对应`\AtEveryBibitem`的内部钩子。

`\UseEveryCiteHook`

执行对应`\AtEveryCite`的内部钩子。

`\UseEveryCitekeyHook`

执行对应`\AtEveryCitekey`的内部钩子。

`\UseEveryMultiCiteHook`

执行对应`\AtMultiEveryCite`的内部钩子。

`\UseNextCiteHook`

执行对应`\AtNextCite`的内部钩子。

`\UseNextCitekeyHook`

执行对应`\AtNextCitekey`的内部钩子。

`\UseNextMultiCiteHook`

执行对应`\AtNextMultiCite`的内部钩子。

局部地取消由\AtNextCitekey设定的内部钩子。其本质是当钩子在\DeclareCiteCommand (见 § 4.3.1) 的

4.11 提示与警告

本节提供了关于 biblatex 宏包接口的一些附加提示, 也将论述一些普遍性的问题和容易误解的概念。

4.11.1 条目集

条目集已经在 § 3.12.5 节介绍过, 本节主要讨论怎么在著录样式中处理条目集。从驱动的角度看, 静态和动态的条目集并无差别。两者都以相同方式处理。只需要使用 § 4.4.1 的\entryset命令遍历集的所有成员 (以在@set条目的entryset域中的出现的顺序, 或者它们传递给\defbibentryset命令的顺序进行遍历), 并在最后加上\finentry命令即可。格式化则有集的成员各自的条目类型的驱动控制。

```
\DeclareBibliographyDriver{set}{%  
  \entryset{}}{%  
    \finentry}
```

需要注意: 本宏包附带的 numeric 样式支持条目集细分, 即集成员以一个字母或者其他记号来标记, 标注命令可以引用整个集或者其中的某一具体成员。记号由样式文件以如下方式生成:

```
\DeclareBibliographyDriver{set}{%  
  \entryset  
    {\printfield{entrysetcount}%  
     \setunit*{\addnbspace}}  
  }{%  
    \finentry}
```

entrysetcount域保存了一个整数用于指示集成员在整个集中的位置。数字是转换为一个字母还是其他记号由域格式entrysetcount控制。所有驱动需要做的是打印域和一些空格 (或者换行)。在标注中打印记号的方式类似。当顺序编码制样式给出\printfield{labelnumber}时, 可以简单地加上entrysetcount域。

```
\printfield{labelnumber}\printfield{entrysetcount}
```

因为该域仅在处理标注指向一个集成员时定义, 所以没有必要添加任何更多的判断。

4.11.2 电子出版信息

标准样式主要支持 arXiv 网站的文献⁷⁵。其它资源的支持很容易增加。标准样式以如下方式处理eprint域:

```
\iffieldundef{eprinttype}
{\printfield{eprint}}
{\printfield[eprint:\strfield{eprinttype}]{eprint}}
```

如果eprinttype域存在,上述代码将使用域格式 `eprint:<eprinttype>`。如果该格式未定义,\printfield自动退回到使用域格式 `eprint`。有两种预定义的域格式,type-specific(具体类型的)域格式 `eprint:arxiv` 和通用域格式 `eprint`。

```
\DeclareFieldFormat{eprint}{...}
\DeclareFieldFormat{eprint:arxiv}{...}
```

换句话说,增加其他数据源的支持只需要定义一个名为 `eprint:<resource>`的与格式,其中<resource>是在eprinttype域中使用的标识。

4.11.3 外部摘要和注释

外部摘要和注释已经在 § 3.12.8 节讨论过,本节为样式作者提供更多的背景知识。标准样式使用如下的宏(来自 biblatex.def)来处理摘要和注释:

```
\newbibmacro*{annotation}{%
  \iffieldundef{annotation}
  {\printfile[annotation]{\bibannotationprefix\thefield{entrykey}.tex
  ↪ }}%
  {\printfield{annotation}}}
\newcommand*{\bibannotationprefix}{bibannotation-}

\newbibmacro*{abstract}{%
  \iffieldundef{abstract}
  {\printfile[abstract]{\bibabstractprefix\thefield{entrykey}.tex}}%
  {\printfield{abstract}}}
\newcommand*{\bibabstractprefix}{bibabstract-}
```

如果abstract/annotation域未定义,上述代码将从外部文件中加载摘要和注释。 \printfile将根据用户定义的前缀来搜索文件名。注意:必须显式地设置 § 3.1.2.1 节的loadfiles包选项来打开\printfile功能。基于性能原因该功能默认是关闭的。

⁷⁵译者:arXiv 原先是由物理学家保罗·金斯巴格在 1991 年建立的网站,本意在收集物理学的论文预印本,随后括及天文、数学等其它领域。金斯巴格因为这个网站获得了 2002 年的麦克阿瑟奖。arXiv 原先挂在洛斯阿拉莫斯国家实验室,是故早期被称为「LANL 预印本数据库」。目前的 arXiv 落脚于康乃尔大学 [1],并在全球各地设有镜像站点。网站在 1999 年改名为 arXiv.org。

4.11.4 消除姓名歧义

在 § 3.1.2.3 节引入的 `uniquename` 和 `uniquelist` 选项支持多种操作模式。本节用举例方式介绍不同模式的差别。`uniquename` 选项消除 `labelname` 列表中各姓名间的歧义，`uniquelist` 消除因 `maxnames/minnames` 截短导致的 `labelname` 列表歧义。两个选项可以单独使用也可以联合使用：

消除姓名歧义原理是根据由一个或多个姓名成分构成的‘base’ 来确定需要在其基础上添加什么 (如果存在的话) 使得姓名在当前参考文献节中是唯一的。消除姓名歧义由如下命令声明的 `uniquename` 模板控制：

```
\DeclareUniquenameTemplate{<specification>}
```

`<specification>` 是 `\namepart` 命令列表，定义了确定 `uniquename` 信息使用的姓名成分。

```
\namepart[<options>]{<namepart>}
```

`<namepart>` 是数据模型中的姓名成分，由 `\DeclareDatamodelConstant` 命令定义 (见 § 4.2.3)。选项包括：

`use=true, false` default: false

在构建 `uniquename` 信息中仅使用 `<namepart>`，如果存在相应的选项 `use‘namepart’` 并且值为 `true`。

`base=true, false` default: false

`<namepart>` 是‘base’ 的部分，‘base’ 是用作唯一性区分的 `namepart(s)` 信息的主段。

默认的 `uniquename` 模板是：

```
\DeclareUniquenameTemplate{
  \namepart[use=true, base=true]{prefix}
  \namepart[base=true]{family}
  \namepart{given}
}
```

这意味着要区分的‘base’ 由姓 (‘family’) 和前缀 (如果 `useprefix` 选项是 `true`) 构成。消除歧义主要通过增加模板中任何非‘base’ 姓名成分来实现，这里就是名 (‘given’) 成分。

4.11.4.1 单个姓名 (姓名间的区分)(`uniquename`) 下面从一些 `uniquename` 例子开始，考虑如下数据：

```
John Doe    2008
Edward Doe  2008
John Smith  2008
Jane Smith  2008
```


假设我们使用作者年制且设置 `uniquename=false`，这种情况下，我们得到如下引用标注：

```
Doe 2008a
Doe 2008b
Smith 2008a
Smith 2008b
```

因为姓有歧义，且所有的年都相同，所以年后附加的字符用来区分并消除歧义。然而，很多样式指南强制要求附加字符只能用于相同作者的区分，而不能用于作者相同的姓的区分。为了消除作者姓的歧义，需要增加姓名的其它完整部分或者缩写来区分。这一需要由`uniquename`选项处理，下面是使用了 `uniquename=init` 的引用标注：

```
J. Doe 2008
E. Doe 2008
Smith 2008a
Smith 2008b
```

`uniquename=init` 限制了用缩写来区分姓名。但因为‘J. Smith’仍然有歧义，所以没有增加。而使用 `uniquename=full`，标注如下：

```
J. Doe 2008
E. Doe 2008
John Smith 2008
Jane Smith 2008
```

为了说明 `uniquename=init/full` 和 `allinit/allfull` 的差别，我们下面介绍‘visible’姓名的概念。‘visible’姓名是位于`maxnames/minnames/uniquelist`截短点前的姓名，比如，给出数据：

```
William Jones/Edward Doe/Jane Smith
John Doe
John Smith
```

当 `maxnames=1,minnames=1,uniquename=init/full` 时，我们得到如下的引用标注：

```
Jones et al.
Doe
Smith
```

在消除歧义的时候，`uniquename=init/full` 仅考虑可见的姓名。因为本例中所有的可见姓名的姓都是不同的，所有没有姓名的其他部分附加进来。比较一下使用 `uniquename=allinit` 的输出：

```
Jones et al.  
J. Doe  
Smith
```

`allinit` 认为所有在`labelname`列表中的姓名，包括列表截短后已经隐藏并且由‘et al.’代替的姓名。在本例中，‘John Doe’与‘Edward Doe’存在歧义。因为两个‘Smiths’无法通过添加缩写的方式区分，所以没有添加。现在来比较一下 `uniquename=allfull` 的输出：

```
Jones et al.  
J. Doe  
John Smith
```

`uniquename=mininit/minfull` 选项类似于 `init/full` 仅考虑可见姓名，但仅执行最小的歧义消除。即，仅对姓列表的歧义进行处理，考虑如下数据：

```
John Doe/William Jones  
Edward Doe/William Jones  
John Smith/William Edwards  
Edward Smith/Allan Johnson
```

使用 `uniquename=init/full`，得到：

```
J. Doe and Jones  
E. Doe and Jones  
J. Smith and Edwards  
E. Smith and Johnson
```

使用 `uniquename=mininit/minfull`，得到：

```
J. Doe and Jones  
E. Doe and Jones  
Smith and Edwards  
Smith and Johnson
```

‘Smiths’并无歧义，因为姓名列表时没有歧义。`mininit/minfull`选项仅对姓的列表相同情况进行处理。全局的看姓的列表，注意当未截短的列表的可见名相同的时候，截短的列表时也可能是不同的，比如下面的数据：

```
John Doe/William Jones  
Edward Doe
```

使用 `maxnames=1, uniquename=init/full`：

```
J. Doe et al.  
E. Doe
```

使用 `uniquename=mininit/minfull`:

```
Doe et al.  
Doe
```

因为列表有 ‘et al.’ 的不同，姓名列表就不歧义。

4.11.4.2 姓名列表 (列表间的区分) (uniquelist) 姓名列表也可能存在歧义问题。如果`labelname`列表由`maxnames/minnames`选项截短就可能产生歧义。这类问题由`uniquelist`选处理，考虑如下数据:

```
Doe/Jones/Smith 2005  
Smith/Johnson/Doe 2005  
Smith/Doe/Edwards 2005  
Smith/Doe/Jones 2005
```

很多作者年制样式需要在标注中截短，比如使用 `maxnames=1` 选项，得到:

```
Doe et al. 2005  
Smith et al. 2005a  
Smith et al. 2005b  
Smith et al. 2005c
```

因为截短后作者存在歧义，所以添加额外字符确保引用标注的唯一性。同样的，一些样式强制要求额外字符只能用于所有作者都相同的情况。为了区分作者列表，必须增加更多的姓名，这样就会超出`maxnames/minnames`选项设定的截短点。`uniquelist`选项即描述这一需求，当 `uniquelist=true`，有:

```
Doe et al. 2005  
Smith, Johnson et al. 2005  
Smith, Doe and Edwards 2005  
Smith, Doe and Jones 2005
```

`uniquelist`选项以条目为限重设`maxnames/minnames`。大体上，标注的 ‘et al.’ 部分扩展到无歧义的点-而且也基本到此为止。`uniquelist`也可以与`uniquename`联合使用，考虑如下数据:

```
John Doe/Allan Johnson/William Jones 2009  
John Doe/Edward Johnson/William Jones 2009  
John Doe/Jane Smith/William Jones 2009  
John Doe/John Smith/William Jones 2009  
John Doe/John Edwards/William Jones 2009  
John Doe/John Edwards/Jack Johnson 2009
```

使用 `maxnames=1`, 得到:

```
Doe et al. 2009a
Doe et al. 2009b
Doe et al. 2009c
Doe et al. 2009d
Doe et al. 2009e
Doe et al. 2009f
```

使用 `maxnames=1, uniqueness=full, uniquelist=true` 则有:

```
Doe, A. Johnson et al. 2009
Doe, E. Johnson et al. 2009
Doe, Jane Smith et al. 2009
Doe, John Smith et al. 2009
Doe, Edwards and Jones 2009
Doe, Edwards and Johnson 2009
```

使用 `uniquelist=minyear`, 消除列表歧义仅在可见列表和`labelyear`相同的时候。这对于仅仅需要整个标注整体具有唯一性的作者年制样式是很有用的, 但是不保证作者姓名的非歧义性。这一模式概念上域 `uniquename=mininit/minfull` 选项相关。考虑如下例子:

```
Smith/Jones 2000
Smith/Johnson 2001
```

使用 `maxnames=1` 和 `uniquelist=true`, 得到:

```
Smith and Jones 2000
Smith and Johnson 2001
```

使用 `uniquelist=minyear`, 则得到:

```
Smith et al. 2000
Smith et al. 2001
```

使用 `uniquelist=minyear`, 两个文献的作者是否相同并不清楚, 但标注的整体是非歧义的, 因为年份的不同。与此相反, `uniquelist=true` 需要消除作者列表的歧义即便这一信息对于参考文献表的唯一引用是不必要的, 看看如下例子:

```
Vogel/Beast/Garble/Rook 2000
Vogel/Beast/Tremble/Bite 2000
Vogel/Beast/Acid/Squeeze 2001
```

使用 `maxnames=3, minnames=1, uniquelist=true`, 得到

```
Vogel, Beast, Garble et al. 2000
Vogel, Beast, Tremble et al. 2000
Vogel, Beast, Acid et al. 2001
```

使用 `uniquelist=minyear` 选项，则有：

```
Vogel, Beast, Garble et al. 2000
Vogel, Beast, Tremble et al. 2000
Vogel et al. 2001
```

在最后一个引用中，`uniquelist=minyear` 不重写 `maxnames/minnames`，因为年份的不同，所以不需要消除与其它两个间的歧义。

4.11.5 浮动体和TOC/LOT/LOF中的追踪器

当引用命令出现在浮动体 (比如图和表的题注) 中，因为浮动体无论是物理上还是逻辑上都在文本流之外，这会导致的学术反向引用 (比如‘*ibidem*’) 和基于页码追踪器的反向引用难以区分，因此这种引用的逻辑很难在其中应用。为避免这种问题，引用和页码追踪器在所有的浮动体中临时关闭。而且，这些追踪器加上反向引用追踪器 (`backref`) 在目录，图和表目录中也临时关闭。⁷⁶⁷⁷⁷⁸

4.11.6 混合编程接口

Biblatex 宏包给样式作者提供了 2 个主要的编程接口即：`bbx`文件中使用的 `\DeclareBibliographyDriver` 命令用来定义各类参考文献条目的驱动 (即条目的格式处理器)，`cbx`文件中使用的 `\DeclareCiteCommand` 命令用来定义新的标注命令。然而有时候，混合使用这两个接口会很方便。比如 `\fullcite` 命令就可以打印类似于完整参考文献条目的长串引用，该命令定义大体如下：

```
\DeclareCiteCommand{\fullcite}
{...}
{\usedriver{...}{\thefield{entrytype}}}
{...}
{...}
```

如上所见，打印标注的核心代码简单地为当前的条目类型执行了 `\DeclareBibliographyDriver` 定义的驱动命令。当为长标注格式⁷⁹编写标注样式文件的时候，使用下面的结构是非常方便的：

```
\ProvidesFile{example.cbx}[2007/06/09 v1.0 biblatex citation style]
```

⁷⁶译者:reference 引用，链接，引文？从交叉引用角度看呢？

⁷⁷译者:citation 引用，标注？

⁷⁸译者:ibidem 也需要看一下前面，到底什么意义

⁷⁹译者:verbose: 冗长的

```

\DeclareCiteCommand{\cite}
{...}
{\usedriver{...}{cite:\thefield{entrytype}}}
{...}
{...}

\DeclareBibliographyDriver{cite:article}{...}
\DeclareBibliographyDriver{cite:book}{...}
\DeclareBibliographyDriver{cite:inbook}{...}
...

```

混合接口的另一个有用情况是在参考文献表中使用交叉引用 (cross-references) 时。比如当打印@incollection 类型的条目，数据继承自@collection父条目，可由一个指向对应父条目的简短指针来代替。

[1] Audrey Author: *Title of article*. In: [2], pp. 134–165.

[2] Edward Editor, ed.: *Title of collection*. Publisher: Location, 1995.

实现参考文献表内的这种交叉引用的一种方法是将它们当成标注，并使用xref 或 crossref域的值作为条目关键词 (条目 bibtex 键)，示例如下：

```

\ProvidesFile{example.bbx}[2007/06/09 v1.0 biblatex bibliography style]

\DeclareCiteCommand{\bbx@xref}
{}
{...}% code for cross-references
{}
{}

\DeclareBibliographyDriver{incollection}{%
...
\iffieldundef{xref}
{...}% code if no cross-reference
{\bbx@xref{\thefield{xref}}}%
...
}

```

当定义\bbx@xref命令时，\DeclareCiteCommand命令的⟨precode⟩，⟨postcode⟩，和⟨sepcode⟩参数留空，是因为上面例子中没有用到。交叉引用由\bbx@xref命令的⟨loopcode⟩参数打印。更多的关于xref域的细节见 § 2.2.3节以及 § 2.4.1节中的注意事项。在 § 4.6.2节我们也看到了\iffieldxref, \iflistxref, 和\ifnamexref测试命令。这些都可以用 § 4.4.1节的\entrydata命令来实现。

```

\ProvidesFile{example.bbx}[2007/06/09 v1.0 biblatex bibliography style]

\DeclareBibliographyDriver{incollection}{%
  ...
  \iffielddundef{xref}
    {...}% code if no cross-reference
    {\entrydata{\thefield{xref}}}%
    % code for cross-references
    ...
  }%
  ...
}

```

4.11.7 使用标点追踪

4.11.7.1 标点基础 样式作者设计参考文献驱动时需要记住一点原则: 块和单元的标点是异步处理的。用例子最容易解释这一点, 看下面一段代码:

```

\printfield{title}%
\newunit
\printfield{edition}%
\newunit
\printfield{note}%

```

如果没有`edition`域, 那么这段代码的打印结果不会是:

Title. . Note

而会是

Title. Note

因为单元的标点追踪器是异步方式工作的。`\newunit`命令将不会立即打印标点。它仅是记录一个单元的边界并且将`\newunitpunct`命令放入标点缓存中。该缓存会有接下来的`\printfield`、`\printlist`或类似命令进行处理, 且仅当这些命令各自处理的域或列表已定义的时候才会处理。像`\printfield`这样的命令在插入任何块和单元的标点之前将首先考虑 3 个因素:

- 是否有新的单元/块的输出请求?
 - = 前面是否有`\newunit`或者`\newblock`命令?
- 前面的命令是否有打印输出?
 - = 前面是否有`\printfield`或者相似命令?
 - = 该命令是否实际打印了任何东西?

- 现在是否要打印一些东西？
要进行打印处理的域或列表是否已定义？

块和单元的标点只会在上述所有条件满足的时候才会输出。让我们再次考虑上面的例子：

```
\printfield{title}%  
\newunit  
\printfield{edition}%  
\newunit  
\printfield{note}%
```

如果`edition`域没有定义会发生什么呢？第一个`\printfield`命令打印了标题并设置一个内部的‘new text’标志。第一个`\newunit`命令设置一个内部的‘new unit’标志。这使没有任何标点输出。第二个`\printfield`命令不进行任何处理因为`edition`域未定义。接下来的`\newunit`命令再次设置‘new unit’标志，仍然没有标点输出。第三个`\printfield`命令检测`note`域是否已定义，如果是，它会寻找‘new text’和‘new unit’标志。如果两个标志都存在，那么它会在打印 `note` 前插入标点缓存。然后它会清除‘new unit’标志然后再次设置‘new text’标志。

所有这些听起来似乎很复杂，但实际上，这意味着可以用顺序的方式写一个具有很多部件的参考文献驱动。这种方法的优势在不使用标点追踪而实现上述代码功能时会体现的很明显。如果不用标点追踪，那么会因为大量对所有可能存在域的判断产生一个复杂的`\iffielddundef`判断命令集合。

```
\iffielddundef{title}%  
  {\iffielddundef{edition}  
    {\printfield{note}}  
    {\printfield{edition}%  
      \iffielddundef{note}%  
      {}  
      {. \printfield{note}}}}}  
{\printfield{title}%  
  \iffielddundef{edition}  
    {}  
    {. \printfield{edition}}%  
  \iffielddundef{note}  
    {}  
    {. \printfield{note}}}%
```


4.11.7.2 常见错误 把单元的标点处理认为是同步处理的是一个相当常见的误解。这会导致当驱动中包含抄录文本⁸⁰时出现一些典型错误。考虑下面导致标点错位的错误代码段:

```
\printfield{title}%  
\newunit  
(\printfield{series} \printfield{number})%
```

这段代码将产生下面的结果:

```
Title (. Series Number)
```

这里发生了什么呢? 第一个`\printfield`命令打印了标题, 然后`\newunit`命令标记了一个新的单元边界但不打印任何内容。单元的标点由下一个`\printfield`命令打印。这是前面提过的异步机制。然而因为左括号在下一个`\printfield`命令插入标点前立即打印, 所以导致了错误的句点。当插入任何原样文本比如括号(还包括由`\bibopenparen`和`\mkbibparens`命令打印的括号)时, 总需要将这些文本用`\printtext`命令包起来。要让标点追踪正常运转, 需要让驱动知道所有插入的原样文本。这是`\printtext`命令的作用所在。`\printtext`命令联系标点追踪器确保标点缓存在原样文本打印前插入。它也设定内部‘new text’标志。注意本例中还有第三处原样文本即`\printfield{series}`后面的空格。在改正的例子中, 我们将使用标点追踪器来处理该空格。

```
\printfield{title}%  
\newunit  
\printtext{()%  
\printfield{series}%  
\setunit*{\addspace}%  
\printfield{number}%  
\printtext{()%
```

尽管上面的代码能够如常工作, 但处理括号、引号和其它包围某个域的标点是, 推荐的方式是定义一个域格式:

```
\DeclareFieldFormat{parens}{\mkbibparens{#1}}
```

域格式可以同时用于`\printfield`和`\printtext`命令, 因此我们可以利用它对若干个域用一堆括号进行包裹。

```
\printtext[parens]{%  
  \printfield{series}%  
  \setunit*{\addspace}%
```

⁸⁰这里 *literal text* 理解为原样文本, 如实文本, 逐字文本, 抄录文本, 照抄文本

```
\printfield{number}%
}%
```

这里我们还需要处理没有 `series` 信息时的情况，因此进一步改进代码如下：

```
\iffieldundef{series}
{}
{\printtext[parens]{%
  \printfield{series}%
  \setunit*{\addspace}%
  \printfield{number}}}%
```

最后的一点提示：本地化字符串对于标点追踪器来说不是原样文本。因为 `\bibstring` 和相似命令能联系标点追踪器，因此就不需要用 `\printtext` 包裹起来。

4.11.7.3 高级用法 标点追踪器也可用来处理更复杂的情况。比如，考虑需要对 `location`、`publisher` 和 `year` 根据数据是否提供以如下的格式打印：

```
...text. Location: Publisher, Year. Text...
...text. Location: Publisher. Text...
...text. Location: Year. Text...
...text. Publisher, Year. Text...
...text. Location. Text...
...text. Publisher. Text...
...text. Year. Text...
```

这个问题可以用一个相当复杂的 `\iflistundef` 和 `\iffieldundef` 判断集进行处理，通过这些判断可以确定所有可能的域的组合：

```
\iflistundef{location}
  {\iflistundef{publisher}
    {\printfield{year}}
    {\printlist{publisher}%
     \iffieldundef{year}
     {}
     {, \printfield{year}}}}
  {\printlist{location}%
   \iflistundef{publisher}%
   {\iffieldundef{year}
    {}
    {: \printfield{year}}}}
  {: \printlist{publisher}%
```

```

\iffieldundef{year}
{}
{, \printfield{year}}}%

```

可以应用\ifthenelse命令和 § 4.6.3 讨论的布尔运算可使上面的代码更具可读性。但本质上是一样的。然而，也可以按顺序写成如下方式：

```

\newunit
\printlist{location}%
\setunit*{\addcolon\space}%
\printlist{publisher}%
\setunit*{\addcomma\space}%
\printfield{year}%
\newunit

```

在实际使用中，你会经常使用标点追踪器执行一些显式或隐式的组合判断，比如，考虑如下格式 (注意当没有 publisher 时 location 后面的标点)

```

...text. Location: Publisher, Year. Text...
...text. Location: Publisher. Text...
...text. Location, Year. Text...
...text. Publisher, Year. Text...
...text. Location. Text...
...text. Publisher. Text...
...text. Year. Text...

```

这可以用如下代码进行处理：

```

\newunit
\printlist{location}%
\iflistundef{publisher}
  {\setunit*{\addcomma\space}}
  {\setunit*{\addcolon\space}}%
\printlist{publisher}%
\setunit*{\addcomma\space}%
\printfield{year}%
\newunit

```

因为当没有 publisher 时 location 后面的标点的特殊性，我们需要用一个\iflistundef判断来确保正确性。剩下其它的则有标点追踪器处理。

4.11.8 本地化定制模型

样式规则可能包含某些规定，比如像‘edition’之类的字符串怎么缩写或者需要表示成一些固定的形式。例如MLA样式指南要求作者在参考文献表的标题中使用‘Works Cited’而不是‘Bibliography’或‘References’。本地化命令比如 § 3.9节的\DeclareBibliographyStrings可以在cbx和bbx文件中处理这些情况。然而，重载样式文件及其翻译内容是相当不便的。这是 § 4.9.1节的\DeclareLanguageMapping命令发挥作用的地方。这一命令将一个lbx文件映射为某一babel/polyglossia语言的替代翻译。例如，可以创建一个名为french-humanities.lbx的文件提供适用于人文学科的法语翻译并在导言区或者配置文件中将其映射为babel/polyglossia语言french。

```
\DeclareLanguageMapping{french}{french-humanities}
```

如果正文的语言设置为 french，french-humanities.lbx 将替换french.lbx。回到前述的MLA示例，一个MLA样式可能带有一个american-mla.lbx 文件来提供符合MLA样式规则的字符串。它将在cbx和/或 bbx 文件中声明如下映射：

```
\DeclareLanguageMapping{american}{american-mla}
```

因为替换的lbx文件可以从标准的american.lbx 模型中继承字符串，所以american-mla.lbx 可以简化为：

```
\ProvidesFile{american-mla.lbx}[2008/10/01 v1.0 biblatex localization]
\InheritBibliographyExtras{american}
\DeclareBibliographyStrings{%
  inherit      = {american},
  bibliography = {{Works Cited}{Works Cited}},
  references   = {{Works Cited}{Works Cited}},
}
\endinput
```

替换的lbx文件必须保证本地化模型是完整的。这可以通过从相应的标准模型中继承来实现。如果语言 american 映射为american-mla.lbx，Biblatex 将不会加载american.lbx 触发该模型被明确要求加载。在上述示例中，继承‘strings’和‘extras’将导致 Biblatex 在american-mla.lbx 中应用修改前加载american.lbx。

注意:\DeclareLanguageMapping不用于处理语言的变体（比如 American English 和 British English）或者babel/polyglossia语言别名（比如 USenglish vs. american）。例如，babel/polyglossia提供了 USenglish 选项类似于 american。因此 Biblatex 附带一个USenglish.lbx 文件，该文件简单的从american.lbx 文件中继承所有数据（而该文件又从english.lbx 文件中获取字符串）。换句话说，语言变体和babel/polyglossia 语言别名的映射发射在文件层，因此 Biblatex 的语言支持可以简单地增加额外的lbx文件来实现拓展。没有必要进行集中的映

射，如果需要使用比如 Portuguese (babel/polyglossia: portuges)，可以创建一个名为portuges.lbx 的文件。如果babel/polyglossia提供一个名为 brasil 的别名，可以创建一个brasil.lbx 文件并可从portuges.lbx 中继承数据。相比之下，\DeclareLanguageMapping主要用于处理文体上的变化，像‘humanities 对 natural sciences’ or ‘MLA 对 APA’ 等，这通常是建立在现有的lbx文件基础上的。

4.11.9 编组

在标注和著录样式中，可能需要设置标志或保存一些值以便后面使用。这种情况下，理解宏包执行的基本编组结构很关键。一条经验法则是，无论诸如 § 4.6 节讨论的样式作者命令是否存在，所有的工作都是在一个大的编组内进行的，因为本宏包的作者接口都是局部的。当存在参考文献数据时，至少存在一个额外的编组，下面是一些基本规则：

- 由\printbibliography或类似命令打印的整个文献表是在一个编组中处理。表中的每个条目都是在一个额外的编组中，这一编组包含了\defbibenvironment的<item code>和所有的驱动代码。
- 由\printbiblist命令打印的整个文献表是在一个编组中处理。表中的每个条目都是在一个额外的编组中，这一编组包含了\defbibenvironment的<item code>和所有的驱动代码。
- 所有由\DeclareCiteCommand命令定义的标注命令都是在一个编组中处理，该编组包含由<precode>, <sepcode>, <loopcode>, 和<postcode>等参数构成的完整标注代码。每词执行的<loopcode>都包含在一个额外的编组中。如果指定了任何的<wrapper>, 包含<wrapper>代码和标注代码的整个单元都在一个额外的编组中。
- 除了由\DeclareCiteCommand定义的所有后端命令会产生编组外，所有的‘autocite’ 和 ‘multicite’ 定义也都会产生一个额外的编组。
- \printfile, \printtext, \printfield, \printlist, 和\printnames命令也形成编组。这意味着所有的格式化指令都是在它们自身的编组中处理。
- 所有的lbx文件都是在一个编组中加载和处理。如果一个lbx文件包含的代码不是\DeclareBibliographyExtras的一部分，那么该定义是全局的。

注意: 在标注和著录样式中使用\aftergroup是不可靠的，因为在一定环境中应用的编组的精确层数在宏包的未来版本中可能发生变化。上述说明中如果说某些东西在一个编组中处理，这意味着至少存在一个编组，也可能存在多层嵌套的编组。

4.11.10 命名空间

为减小命名冲突的风险，LaTeX 宏包通常在其内部宏名前加上一个代表该宏包的短字符串。例如: 如果foobar宏包需要一个内部使用的宏，它通常会命名为\FB@macro或\foo@macro而不是\macro or \@macro。下面是 Biblatex 使用或推荐使用的前缀字符串：

- blx** 所有的宏名像`\blx@name`的宏严格作为内部使用。这也应用于计数器名，长度名，布尔开关等。这些宏可能会以非后向兼容的方式改变，它们可能会重命名设置删除掉而不会有更多的说明。这种改变也不会在版本修改历史和版本发布信息中出现。简而言之：不要在任何样式中使用以 `blx` 字符串开头的宏。
- abx** 以 `abx` 为前缀的宏也是内部使用，但会相当稳定。但仍应优先使用正式的作者接口提供的工具，当有些情况下使用某一 `abx` 宏可能会比较方便。
- bbx** 建议在著录样式中内部使用的宏名的前缀
- cbx** 建议在标注样式中内部使用的宏名的前缀
- lbx** 建议在本地化模型中内部使用的宏名的前缀。本地化模型需要添加第二个前缀来指定语言，比如一个为西班牙语本地化模型定义的内部宏可以命名为`\lbx@es@macro`。

附录 Appendix

A 驱动层的默认数据源映射

These are the driver default source mappings.

A.1 bibtex

The bibtex driver is of course the most comprehensive and mature of the BibLaTeX/Biber supported data formats. These source mapping defaults are how the aliases from sections § 2.1.2 and § 2.2.5 are implemented.

```
\DeclareDriverSourcemap[datatype=bibtex]{
  \map{
    \step[typesource=conference, typetarget=inproceedings]
    \step[typesource=electronic, typetarget=online]
    \step[typesource=www,          typetarget=online]
  }
  \map{
    \step[typesource=mastersthesis, typetarget=thesis, final]
    \step[fieldset=type,             fieldvalue=mathesis]
  }
  \map{
    \step[typesource=phdthesis, typetarget=thesis, final]
    \step[fieldset=type,         fieldvalue=phdthesis]
  }
  \map{
    \step[typesource=techreport, typetarget=report, final]
    \step[fieldset=type,         fieldvalue=techreport]
  }
}
```

```

}
\map{
  \step[fieldsource=address,      fieldtarget=location]
  \step[fieldsource=school,       fieldtarget=institution]
  \step[fieldsource=annote,       fieldtarget=annotation]
  \step[fieldsource=archiveprefix, fieldtarget=eprinttype]
  \step[fieldsource=journal,      fieldtarget=journaltitle]
  \step[fieldsource=primaryclass, fieldtarget=eprintclass]
  \step[fieldsource=key,          fieldtarget=sortkey]
  \step[fieldsource=pdf,          fieldtarget=file]
}
}

```

B 默认继承设置 Default Inheritance Setup

The following table shows the Biber cross-referencing rules defined by default. Please refer to §§ 2.4.1 和 4.5.11 for explanation.

Types		Fields	
Source	Target	Source	Target
*		*	
		ids	-
		crossref	-
		xref	-
		entryset	-
		entrysubtype	-
		execute	-
		label	-
		options	-
		presort	-
		related	-
		relatedoptions	-
		relatedstring	-
		relatedtype	-
		shorthand	-
		shorthandintro	-
		sortkey	-
mvbook, book	inbook, bookinbook, suppbook	author	author
		author	bookauthor
mvbook	book, inbook, bookinbook, suppbook	title	maintitle
		subtitle	mainsubtitle
		titleaddon	maintitleaddon
		shorttitle	-
		sorttitle	-
		indextitle	-
		indexsorttitle	-

Types		Fields	
Source	Target	Source	Target
mvcollection, mvreference		collection, reference, incollection, inreference, suppcollection	title
			subtitle
			titleaddon
			shorttitle
			sorttitle
			indextitle
mvproceedings		proceedings, inproceedings	indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
book		inbook, bookinbook, suppbook	title
			subtitle
			titleaddon
			shorttitle
			sorttitle
			indextitle
collection, reference		incollection, inreference, suppcollection	indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
proceedings		inproceedings	title
			subtitle
			titleaddon
			shorttitle
			sorttitle
			indextitle
periodical		article, suppperiodical	indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle
			indextitle

C 默认的排序方式

C.1 Alphabetic Schemes 1

The following table shows the standard alphabetic sorting schemes defined by default. Please refer to § 3.5 for explanation.

Option	Sorting scheme				
nty	presort	→ sortname	→ sorttitle	→ sortyear	→ volume
	↔ mm	↔ author	↔ title	↔ year	
		↔ editor			
		↔ translator			
		↔ sorttitle			
nyt	presort	→ sortname	→ sortyear	→ sorttitle	→ volume
	↔ mm	↔ author	↔ year	↔ title	
		↔ editor			
		↔ translator			
		↔ sorttitle			
nyvt	presort	→ sortname	→ sortyear	→ volume	→ sorttitle
	↔ mm	↔ author	↔ year		↔ title
		↔ editor			
		↔ translator			
		↔ sorttitle			
all	presort	→ sortkey			
	↔ mm				

C.2 Alphabetic Schemes 2

The following table shows the alphabetic sorting schemes for alphabetic styles defined by default. Please refer to § 3.5 for explanation.

Option	Sorting scheme					
anyt	presort	→ labelalpha	→ sortname	→ sortyear	→ sorttitle	→ volume
	↔ mm		↔ author	↔ year	↔ title	
			↔ editor			
			↔ translator			
			↔ sorttitle			
anyvt	presort	→ labelalpha	→ sortname	→ sortyear	→ volume	→ sorttitle
	↔ mm		↔ author	↔ year		↔ title
			↔ editor			
			↔ translator			
			↔ sorttitle			
all	presort	→ labelalpha	→ sortkey			
	↔ mm					

C.3 Chronological Schemes

The following table shows the chronological sorting schemes defined by default. Please refer to § 3.5 for explanation.

Option	Sorting scheme			
ynt	presort	→ sortyear	→ sortname	→ sorttitle
	↪ mm	↪ year	↪ author	↪ title
		↪ 9999	↪ editor	
			↪ translator	
			↪ sorttitle	
ydn	presort	→ sortyear (desc.)	→ sortname	→ sorttitle
	↪ mm	↪ year (desc.)	↪ author	↪ title
		↪ 9999	↪ editor	
			↪ translator	
			↪ sorttitle	
all	presort	→ sortkey		
	↪ mm			

D biblatexml

The biblatexml XML datasource format is designed to be an extensible and modern data source format for Biblatex users. There are limitations with BibTeX format .bib files, in particular one might mention UTF-8 support and name formats. Biber goes some way to addressing the UTF-8 limitations by using a modified version of the btparse C library but the rather archaic name parsing rules for BibTeX are hard-coded and specific to simple Western names.

biblatexml is an XML format for bibliographic data. When Biber either reads or writes biblatexml format datasources, it automatically writes a RelaxNG XML schema for the datasources which is dynamically generated from the active Biblatex datamodel. There is no static schema for biblatexml datasources because the allowable fields etc. depend on the data model. The format of biblatexml datasources is relatively self-explanatory—it is usually only necessary to generate a biblatexml datasource from existing BibTeX format datasources (using Biber’s ‘tool’ mode) in order to understand the format. Biber also allows users to validate biblatexml datasources against the data model generated schema.

Since the biblatexml format is XML and depends on the data model and the data model is extensible by the user (see § 4.5.4), the biblatexml format can deal with extensions that BibTeX format data sources cannot, e.g. new nameparts, options at sub-entry scope. Since it is an XML format, it is relatively easy to transform it into other XML formats or HTML using standard XML processing libraries and tools.

Here is an explanation of the format with examples. By convention, biblatexml files have a .bltxml extension and kpsewhich understands this file extension.

D.1 Header

biblatexml files begin with the standard XML header:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

The schema model, type and schema type namespace are given in the following line:

```
<?xml-model href="biblatexml.rng"
          type="application/xml"
          schematypens="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"?>
```

When Biber generates biblatexml data sources, it automatically adds this line and points the schema model (href) attribute at the automatically generated RelaxNG XML schema for ease of validation.

D.2 Body

The body of a biblatexml data source looks like:

```
<bltx:entries
  xmlns:bltx="http://biblatex-biber.sourceforge.net/biblatexml">

  <bltx:entry id="" entrytype="">
  </bltx:entry>
  .
  .
  .
  <bltx:entry id="" entrytype="">
  </bltx:entry>

</bltx:entries>
```

The body is one or more entry elements inside the top-level entries element and everything is in the bltx namespace. An entry has an id attribute corresponding to a BibTeX entry key and a entrytype attribute corresponding to a BibTeX entrytype. For example, the biblatexml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-model href="biblatexml.rng"
          type="application/xml"
          schematypens="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"?>
<bltx:entries
  xmlns:bltx="http://biblatex-biber.sourceforge.net/biblatexml">
  <bltx:entry id="key1" entrytype="book">
  </bltx:entry>
</bltx:entries>
```

Corresponds to the BibTeX .bib

```
@book{key1,  
}
```

In general, the XML elements in a biblatexml format datasource file have names corresponding to the fields in the datamodel, just like BibTeX format datasources. So for example, the BibTeX format source

```
@book{key1,  
  TITLE = {...},  
  ISSUE = {...},  
  NOTE = {...}  
}
```

would be, in biblatexml

```
<bltx:entry id="key1" entrytype="book">  
  <bltx:title>...</bltx:title>  
  <bltx:issue>...</bltx:issue>  
  <bltx:note>...</bltx:note>  
</bltx:entry>
```

The following exceptions to this simple mapping are to be noted

D.2.1 Key aliases

Citation key aliases are specified like this:

```
<bltx:ids>  
  <bltx:key>alias1</bltx:key>  
  <bltx:key>alias2</bltx:key>  
</bltx:ids>
```

this corresponds to the BibTeX format

```
@book{key1,  
  IDS = {alias1,alias2}  
}
```

D.2.2 Names

Name specifications in biblatexml are somewhat more complex in order to generalise the name handling abilities of Biblatex. The user has to be more explicit about the name parts and this allows a much great scope for the handling of different types of names and name parts. A name in biblatexml format looks like this

```

<bltx:names type="author" morenames="1" useprefix="true">
  <bltx:name gender="sm">
    <bltx:namepart type="given">
      <bltx:namepart initial="J">John</bltx:namepart>
      <bltx:namepart initial="A">Arthur</bltx:namepart>
    </bltx:namepart>
    <bltx:namepart type="family">Smith</bltx:namepart>
    <bltx:namepart type="prefix" initial="v">von</bltx:namepart>
  </bltx:name>
  <bltx:name useprefix="false">
    <bltx:namepart type="given">
      <bltx:namepart>Raymond</bltx:namepart>
    </bltx:namepart>
    <bltx:namepart type="family">Brown</bltx:namepart>
  </bltx:name>
</bltx:names>

```

A name list field is contained in the names element with the mandatory type attribute giving the name of the name list. Things to note:

- The optional `morenames` attribute performs the same task as the BibTeX data-source format ‘and others’ string at the end of a name.
- Note that optional `useprefix` option can be specified can be specified at the level of a name list or an individual name in the name list. This is impossible with BibTeX datasources.
- Individual names may have an optional `gender` attribute which must be one of those defined in the datamodel ‘gender’ constant list. This is currently not used by standard styles but is available in Biblatex name formats if necessary.
- A name list is composed of one or more name elements.
- Each name is composed of name parts of a type defined by the data model ‘nameparts’ constant.
- Each name part may have an option `initial` attribute which makes explicit the initial of the name part. If this is not present, Biber attempts to automatically determine the initial from the name part.
- Name parts may have name parts so that compound names can be handled.

Ignoring the biblatexml-only features, a corresponding BibTeX format datasource would look like this:

```
AUTHOR = {von Smith, John Arthur and Brown, Raymond and others}
```

D.2.3 Lists

Datasource list fields (see § 2.2.1) can be represented in two ways, depending on whether there is more than one element in the list:

```
<bltx:publisher>London</bltx:publisher>
<bltx:location>
  <bltx:item>London</bltx:item>
  <bltx:item>Moscow</bltx:item>
</bltx:location>
```

D.2.4 Ranges

Datasource range fields (see § 2.2.1) are represented like this:

```
<bltx:pages>
  <bltx:item>
    <bltx:start>1</bltx:start>
    <bltx:end>10</bltx:end>
  </bltx:item>
  <bltx:item>
    <bltx:start>30</bltx:start>
    <bltx:end>34</bltx:end>
  </bltx:item>
</bltx:pages>
```

A range field is a list of ranges, each with its own item. A range item has a `start` element and an optional `end` element, since ranges can be open-ended.

D.2.5 Dates

Datasource date fields (see § 2.2.1) can be represented in two ways, depending on whether they constitute a date range:

```
<bltx:date>1985-04-02</bltx:date>
<bltx:date type="event">
  <bltx:start>1990-05-16</bltx:start>
  <bltx:end>1990-05-17</bltx:end>
</bltx:date>
```

The `type` attribute on a date element corresponds to a particular type of date defined in the data model.

D.2.6 Related Entries

Related entries are specified as follows:

```
<bltx:related>
  <bltx:item type="reprint"
            ids="rel1,rel2"
            string="Somestring"
            options="skipbiblist"/>
</bltx:related>
```

This corresponds to the BibTeX format:

```
@book{key1,
  RELATED      = {rel2,rel2},
  RELATEDTYPE  = {reprint},
  RELATEDSTRING = {Somestring},
  RELATEDOPTIONS = {skipbiblist}
}
```

As per § 4.5.1, the string and options attributes are optional.

E 选项范围 Option Scope

The following table provides an overview of the scope (global/per-type/per-entry) of various package options.

Option	Scope				
	Load-time	Global	Per-type	Per-entry	
abbreviate	•		•	–	–
alldates	•		•	–	–
alldatesusetime	•		•	–	–
alltimes	•		•	–	–
arxiv	•		•	–	–
autocite	•		•	–	–
autopunct	•		•	–	–
autolang	•		•	–	–
backend	•		–	–	–
backref	•		•	–	–
backrefsetstyle	•		•	–	–
backrefstyle	•		•	–	–
bibencoding	•		•	–	–
bibstyle	•		–	–	–
bibwarn	•		•	–	–
block	•		•	–	–
citecounter	•		•	–	–
citereset	•		•	–	–
citestyle	•		–	–	–
citetracker	•		•	–	–
clearlang	•		•	–	–

Option	Scope				
	Load-time	Global	Per-type	Per-entry	
datamodel	•		–	–	–
dataonly	–		–	•	•
date	•		•	–	–
labeldate	•		•	–	–
<datatype>date	•		•	–	–
dateabbrev	•		•	–	–
datecirca	•		•	–	–
dateera	•		•	–	–
dateerauto	•		•	–	–
dateuncertain	•		•	–	–
datezeros	•		•	–	–
defernumbers	•		•	–	–
doi	•		•	–	–
eprint	•		•	–	–
<namepart>inits	•		•	–	–
gregorianstart	•		•	–	–
hyperref	•		•	–	–
ibidtracker	•		•	–	–
idemtracker	•		•	–	–
indexing	•		•	•	•
isbn	•		•	–	–
julian	•		•	–	–
labelalpha	•		•	•	–
labelnamefield	–		–	–	•
labelnumber	•		•	•	–
labeltitle	•		•	•	–
labeltitlefield	–		–	–	•
labeltitleyear	•		•	•	–
labeldateparts	•		•	•	–
labeltime	•		•	–	–
labeldateusetime	•		•	–	–
<datatype>time	•		•	–	–
<datatype>dateusetime	•		•	–	–
language	•		•	–	–
loadfiles	•		•	–	–
loccittracker	•		•	–	–
maxalphanames	•		•	•	•
maxbibnames	•		•	•	•
maxcitenames	•		•	•	•
maxitems	•		•	•	•
maxnames	•		•	•	•
maxparens	•		•	–	–
mcite	•		–	–	–
minalphanames	•		•	•	•
minbibnames	•		•	•	•
mincitenames	•		•	•	•
mincrossrefs	•		•	–	–
minxrefs	•		•	–	–
minitems	•		•	•	•
minnames	•		•	•	•
natbib	•		–	–	–
noinherit	–		–	–	•
notetype	•		•	–	–
opcittracker	•		•	–	–
openbib	•		•	–	–
pagetracker	•		•	–	–

Option	Scope				
	Load-time	Global	Per-type	Per-entry	
parenttracker	•		•	–	–
punctfont	•		•	–	–
refsection	•		•	–	–
refsegment	•		•	–	–
safeinputenc	•		•	–	–
seconds	•		•	–	–
singletitle	•		•	•	–
skipbib	–		–	•	•
skipbiblist	–		–	•	•
skiplab	–		–	•	•
sortcase	•		•	–	–
sortcites	•		•	–	–
sorting	•		•	–	–
sortnamekeyscheme	–		–	–	•
sortlocale	•		•	–	–
sortlos	•		•	–	–
sortupper	•		•	–	–
style	•		–	–	–
terseinits	•		•	–	–
texencoding	•		•	–	–
timezeros	•		•	–	–
timezones	•		•	–	–
uniquelist	•		•	•	•
uniquename	•		•	•	•
uniquetitle	•		•	•	–
uniquebaretitle	•		•	•	–
uniquework	•		•	•	–
uniqueprimaryauthor	•		•	–	–
url	•		•	–	–
useprefix	•		•	•	•
use<name>	•		•	•	•

F 更新历史

This revision history is a list of changes relevant to users of this package. Changes of a more technical nature which do not affect the user interface or the behavior of the package are not included in the list. More technical details are to be found in the `CHANGES.org` file. The numbers on the right indicate the relevant section of this manual.

3.7 2016-12-08

Corrected default for `\bibdateeraprefix` 4.10.2
Added `\DeclareSortInclusion` 4.5.6
Added `\relateddelim<relatedtype>` 3.10.1

3.6 2016-09-15

Corrected some documentation and fixed a bug with `labeldate` localisation strings.

3.5 2016-09-10

Added `\ifuniquebaretitle test` 4.6.2

Documented \labelnamesource and \labeltitlesource	4.2.4.1
Added \bibdaterange sep	3.10.2
Added refsection option to \DeclareSource map	4.5.3
Added suppress option to inheritance specifications	4.5.11
Added \ifuniquework	4.6.2
Changed \DeclareStyleSource map so that it can be used multiple times . . .	4.5.3
Added \forcezerosy and \forcezerosmdt	4.10.4
Changed \mkdatezeros to \mkyearzeros, \mkmonthzeros and \mkdayzeros .	4.10.4
Added namehash and fullhash for all name list fields	4.2.4.1
Generalised giveninits option to all nameparts	3.1.2.3
Added inits option to \DeclareSortingNamekeyScheme	4.5.6
Added \DeclareLabelalphaNameTemplate	4.5.5
Added full EDTF Levels 0 and 1 compliance for parsing and printing times .	2.3.8
Changed dates to be fully EDTF Levels 0 and 1 compliant. Associated tests and localisation strings	2.3.8
Added timezeros	3.1.2.1
Added mktimezeros	4.10.4
Changed iso8601 to edtf	3.1.2.1
Added \DeclareUniquenameTemplate	4.11.4
Removed experimental RIS support	
sortnamekeyscheme and useprefix can be now be set per-namelist and per-name for BibTeX datasources	4.5.6
Added \DeclareDelimcontextAlias	??
Added Estonian localisation (Benson Muite)	
Reference contexts may now be named	3.7.10
Added notfield step in Source maps	4.5.3
3.4 2016-05-10	
Added \ifcrossrefsource and \ifxrefsource	4.6.2
Added data annotation feature	3.6
Added package option minxrefs	3.1.2.1
Added \ifuniqueprimaryauthor and associated global option	4.6.2
Added \DeprecateField, \DeprecateList and \DeprecateName	4.4.1
Added \ifcaselang	4.6.2
Added \DeclareSortTranslit	4.5.6

Added uniquetitle test	4.6.2
Added \namelabeldelim	3.10.1
New starred variants of the \assignrefcontext* macros	3.7.10
New context-sensitive delimiter interface	??
Moved prefixnumbers option to \newrefcontext and renamed to labelprefix	3.7.10
Added \DeclareDatafieldSet	4.5.2

3.3 2016-03-01

New macros for auto-assignment of refcontexts	3.7.10
Schema documentation for biblatexml	D
Sourcemaping documentation and examples for biblatexml	4.5.3
Changes for name formats to generalise available name parts	4.4.2
useprefix can now be specified per-namelist and per-name in biblatexml datasources	
New sourcemaping options for creating new entries dynamically and looping over map steps	4.5.3
Added noalphaothers and enhanced name range selection in \DeclareLabelalphaTemplate	4.5.5
Added \DeclareDatamodelConstant	4.5.4
Renamed firstinits and sortfirstinits	
Added \DeclareSortingNamekeyScheme	4.5.6
Removed messy experimental endnote and zoterordf support for Biber	
Added \nonameyeardelim	3.10.1
Added \extpostnotedelim	3.10.1

3.2 2015-12-28

Added pstrwidth and pcompound to \DeclareLabelalphaTemplate	4.5.5
Added \AtEachCitekey	4.10.6

3.1 2015-09

Added \DeclareNoLabel	4.5.5
Added \DeclareNoLabelwidthcount	4.5.5

3.0 2015-04-20

Improved Danish (Jonas Nyrup) and Spanish (Iudenticus) translations	
labelname and labeltitle are now resolved by Biblatex instead of Biber for more flexibility and future extensibility	
New \entryclone sourcemap verb for cloning entries during sourcemaping	4.5.3

New \pernottype negated per-type sourcemap verb	4.5.3
New range calculation command \frangelen	4.6.4
New bibliography context functionality	3.7.10
Name lists in the data model now automatically create internals for \ifuse<name> tests and booleans	3.1.3.1 and 4.6.2
2.9a 2014-06-25	
resetnumbers now allows passing a number to reset to	3.7.2
2.9 2014-02-25	
Generalised shorthands facility	3.7.3
Sorting locales can now be defined as part of a sorting scheme	4.5.6
Added sortinithash	4.2.4.1
Added Slovene localisation (Tea Tušar and Bogdan Filipič)	
Added \mkbibitalic	4.10.4
Recommend begentry and finentry bibliography macros	4.2.3
2.8a 2013-11-25	
Split option language=auto into language=autocite and language=autobib .	3.1.2.1
2.8 2013-10-21	
New langidopts	2.2.3
hyphenation field renamed to langid	2.2.3
polyglossia support	
Renamed babel option to autolang	3.1.2.1
Corrected Dutch localisation	
Added datelabel=year option	3.1.2.1
Added datelabelsource field	4.2.4.1
2.7a 2013-07-14	
Bugfix - respect maxnames and uniquelist in \finalandsemicolon	
Corrected French localisation	
2.7 2013-07-07	
Added field eventtitleaddon to default datamodel and styles	2.2.2
Added \ifentryinbib, \iffirstcitekey and \iflastcitekey	4.6.2
Added postpunct special field, documented multiprenote and multipostnote special fields	4.3.2

Added <code>\UseBibitemHook</code> , <code>\AtEveryMultiCite</code> , <code>\AtNextMultiCite</code> , <code>\UseEveryCiteHook</code> , <code>\UseEveryCitekeyHook</code> , <code>\UseEveryMultiCiteHook</code> , <code>\UseNextCiteHook</code> , <code>\UseNextCitekeyHook</code> , <code>\UseNextMultiCiteHook</code> , <code>\DeferNextCitekeyHook</code>	4.10.6
Fixed <code>\textcite</code> and related commands in the numeric and verbose styles . .	3.8.2
Added multicite variants of <code>\volcite</code> and related commands	3.8.6
Added <code>\finalandsemicolon</code>	3.10.2
Added citation delimiter <code>\textcitedelim</code> for <code>\textcite</code> and related commands to styles	4.10.1
Updated Russian localisation (Oleg Domanov)	
Fixed Brazilian and Finnish localisation	

2.6 2013-04-30

Added <code>\printunit</code>	4.7.1
Added field <code>clonesourcekey</code>	4.2.4.1
New options for <code>\DeclareLabelalphaTemplate</code>	4.5.5
Added <code>\DeclareLabeldate</code> and retired <code>\DeclareLabelyear</code>	4.5.10
Added <code>nodate</code> localisation string	4.9.2.14
Added <code>\rangelen</code>	4.6.4
Added starred variants of <code>\citeauthor</code> and <code>\Citeauthor</code>	3.8.5
Restored original <code>url</code> format. Added <code>urlfrom</code> localisation key	4.9.2.15
Added <code>\AtNextBibliography</code>	4.10.6
Fixed related entry processing to allow nested and cyclic related entries	
Added Croatian localisation (Ivo Pletikosić)	
Added Polish localisation (Anastasia Kandulina, Yuriy Chernyshov)	
Fixed Catalan localisation	
Added smart “of” for titles to Catalan and French localisation	
Misc bug fixes	

2.5 2013-01-10

Made <code>url</code> work as a localisation string, defaulting to previously hard-coded value ‘URL’.	
Changed some Biber option names to cohere with Biber 1.5.	
New <code>sourcemap</code> step for conditionally removing entire entries	4.5.3
Updated Catalan localisation (Sebastià Vila-Marta)	

2.4 2012-11-28

Added relatedoptions field	4.5.1
Added \DeclareStyleSourcemap	4.5.3
Renamed \DeclareDefaultSourcemap to \DeclareDriverSourcemap	4.5.3
Documented \DeclareFieldInputHandler, \DeclareListInputHandler and \DeclareNameInputHandler.	
Added Czech localisation (Michal Hoftich)	
Updated Catalan localisation (Sebastià Vila-Marta)	

2.3 2012-11-01

Better detection of situations which require a Bibex or \LaTeX re-run	
New append mode for \DeclareSourcemap so that fields can be combined . .	4.5.3
Extended auxiliary indexing macros	
Added support for plural localisation strings with relatedtype	4.5.1
Added \csfield and \usefield	4.6.1
Added starred variant of \usebibmacro	4.6.4
Added \ifbibmacroundef, \iffieldformatundef, \iflistformatundef and \ifnameformatundef	4.6.4
Added Catalan localisation (Sebastià Vila-Marta)	
Misc bug fixes	

2.2 2012-08-17

Misc bug fixes	
Added \revsdnamepunct	3.10.1
Added \ifterseinits	4.6.2

2.1 2012-08-01

Misc bug fixes	
Updated Norwegian localisation (Håkon Malmedal)	
Increased data model auto-loading possibilities	4.5.4

2.0 2012-07-01

Misc bug fixes	
Generalised singletitle test a little	4.6.2
Added new special field extratitleyear	4.2.4
Customisable data model	4.5.4
Added \DeclareDefaultSourcemap	4.5.3

Added <code>labeltitle</code> option	3.1.2.3
Added new special field <code>extratitle</code>	4.2.4
Made special field <code>labeltitle</code> customisable	4.2.4
Removed field <code>reprinttitle</code>	3.4
Added related entry feature	3.4
Added <code>\DeclareNoinit</code>	4.5.8
Added <code>\DeclareNosort</code>	4.5.9
Added sorting option for <code>\printbibliography</code> and <code>\printshorthands</code> . . .	3.7.2
Added <code>ids</code> field for <code>citekey</code> aliasing	2.2
Added <code>sortfirstinits</code> option	3.1.2.3
Added data stream modification feature	4.5.3
Added customisable labels feature	4.5.5
Added <code>\citeyear*</code> and <code>\citedate*</code>	3.8.5