

EASYBOOK 使用手册

v1.41A 2021/11/28

排版简体中文学位论文和书籍

瞿毅

<https://gitee.com/texl3/easybook>

q1jx@foxmail.com

easybook 是基于 ctextbook 书籍文档类创建以极简为风格的模板，同时兼具 book 与 article 文档类的功能。结合中国许多高校学位论文的通用框架设计，提供多个命令和接口可以使用户简便地定制论文模板。它的基础宏包 easybase 还可以搭配 C_T_EX 和标准文档类使用。

目录

1 准备开始	2	4.8 页眉页脚	14
1.1 基本用法	2	4.9 脚注格式	16
1.2 编译方式	2	4.10 目录样式	17
1.3 依赖宏包	3		
2 文档类选项	3	5 常用环境	19
2.1 中文字体	4	5.1 公式	19
2.2 英文字体	4	5.2 表格	19
2.3 数学字体	4	5.3 列表	20
2.4 article 模式	4	5.4 定理	20
		5.5 悬挂缩进	21
3 文档命令	5	5.6 代码	21
3.1 文区命令	5	5.7 习题	22
3.2 目录命令	5	5.8 盒子	23
3.3 标题命令	6		
3.4 上标和下标	7	6 更多用法	24
4 接口选项	7	6.1 物理量	24
4.1 风格	8	6.2 计数器	25
4.2 超链接	10	6.3 图表题注	25
4.3 行距	10	6.4 化学式	25
4.4 其它字体	11	6.5 公式符号对照	26
4.5 参考文献	11	6.6 交叉引用	26
4.6 定理样式	12	6.7 插入文档	27
4.7 页面尺寸	14	6.8 指定行距的段落	28
		6.9 下划线	28

1 准备开始

您在使用 `easybook` 文档类编写文档前可能需要满足以下的条件：

- 使用 $\text{X}\text{Y}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ （推荐）或 $\text{Lua}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 两种编译方式。
- 由于用到了一些 $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 和宏包较新的功能，建议安装最新的 TEX 发行版，例如 $\text{T}\text{E}\text{X}\text{Live}$ 2021 或 $\text{MiK}\text{T}\text{E}\text{X}$ 21.2 之后的版本。
- 虽然手册对基本用法做了介绍，但这并不是入门教程，所涉及到宏包的用法与命令也需要有所了解。您应当具有一定的 $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 使用基础，可以在 TEX 综合网站 [CTAN](#) 查看相关资源。

1.1 基本用法

以下一份简单的 TEX 文档演示了 `easybook` 的最基本用法，在导言区进行宏包载入与文档设置，一些详细的使用样例会不定期上传在 [\$\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}\$ 工作室](#) 的网站。

```
\documentclass[文档类选项]{easybook}

\ctexset{键值列表}
\usepackage{宏包列表}

\begin{document}
\chapter{欢迎}
\section{Welcome to easybook}
Hello, \LaTeX
\end{document}
```

或者直接使用 `easybase` 宏包，目前适用于 `ctexbook`、`ctexrep`、`ctexart` 以及标准文档类，包含了节 4 所示各个模块接口命令的功能。它的宏包选项共享文档类选项的一部分，支持的选项见节 2。当在**标准文档类**后载入时还可以使用 `ctex` 宏包的选项，将会传递给 `ctex` 宏包。

```
\documentclass[文档类选项]{ctexbook}

\usepackage[宏包选项]{easybase}
\ctexset{键值列表}

\usepackage{宏包列表}

\begin{document}
\chapter{欢迎}
\section{Welcome to easybook}
Hello, \LaTeX
\end{document}
```

1.2 编译方式

假设您的 TEX 源文件名为 `easybook.tex`，需要使用参考文献和索引功能，并使用 $\text{X}\text{Y}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 和 $\text{Bib}\text{T}\text{E}\text{X}$ 引擎编译文档，那么需要在命令行中执行：

```
xelatex -shell-escape easybook
bibtex easybook
makeindex easybook
xelatex -shell-escape easybook
xelatex -shell-escape easybook
```

当然也可以使用 `latexmk` 及一些软件自带的编译工具，这里就不做介绍。

★ 需要注意正确编译索引要增加 `-shell-escape` 命令行选项。

1.3 依赖宏包

以下为 `easybase` 直接调用的关键宏包清单。灰色的宏包表示并未调用它们，但做了一些预配置，可在导言区手动载入以实现相关的功能。

ctex	spbookmark	ulem	enumitem	etoolbox
siunitx	pifont	amsthm	thmtools	marginnote
pdfpages	multicol	fancyhdr	titletoc	tabularray
setspace	listings	chemformula	geometry	caption
hyperref	bicaption	imakeidx	mathtools	tcolorbox

2 文档类选项

文档类选项应当在使用 `easybook` 文档类或 `easybase` 宏包（部分支持）时载入，可见小节 1.1 的例子。目前 `easybase` 宏包可用的选项有 `class`、`draft`、`paper` 和 `floatpage`。除了下面列举的选项，还可使用标准文档类和 \TeX 文档类的选项。

`draft` (norequired)

开启草稿模式会加快编译速度，表现有显示页面边框、行溢出的地方显示黑色方块、图片变成占位方框、显示当前日期和关闭超链接渲染。不使用绘图宏包及依赖于 `tcolorbox` 宏包的盒子环境也会增快编译速度，详情见小节 5.8。

`newline` (norequired)

部分和章标题的样式为另起一行，符合一般英文书籍的习惯。

`scheme = chinese|plain` chinese

文档主题方案选项 `scheme` 扩展了 \TeX 文档类中同名选项原有的作用范围，选项值 `plain` 可使各类标题变为英文形式。包括章节标题、图表标题和定理名等。

`enmode` (norequired)

同时开启 `newline` 和 `scheme = plain` 选项以符合英文原生风格。

`paper = a4paper|b5paper|c5paper|letterpaper|other paper` a4paper

文档页面尺寸选项将参数交给 `geometry` 宏包处理，可使用它支持的所有纸张规格。建议选项值 `b5paper` 和 `zihao = 5`，选项值 `a4paper` 和 `zihao = -4` 配合。

`config = <配置文件名>` (initially empty)

选项 `config` 载入用户配置文件，最好放在当前路径且需带有文件扩展名如 `tex`、`def` 和 `cfg`。

`floatpage = true|false` `false`

开启这个选项后浮动环境 `table` 和 `figure` 的比例参数会使用默认值，关闭它则尽可能避免出现浮动页，使图表环境与正文段落更加紧凑，减少多余的空白版面。

2.1 中文字体

`cjkfont = adobe|fandol|founder|mac|macnew|macold|ubuntu|windows|none` (initially empty)

中文字体采用 \TeX 宏集包含的字库并与其一致，具体配置方案可以查看 \TeX 使用手册。它与 `fontset` 选项是等效的，如果没有指定 `cjkfont` 的值，将会自动检测操作系统并选择相应的字体。

如果需要使用其它中文字体，可以在启用选项 `cjkfont = none` 后，再使用 `xeCJK` 宏包的相关命令设置字体以及声明字体族：

例 1

```
\setCJKmainfont{SimSun}[BoldFont = SimHei,ItalicFont = KaiTi]
\setCJKsansfont{SimHei}
\setCJKmonofont{FangSong}
\newCJKfontfamily[song]\songti{SimSun}
```

2.2 英文字体

`font = noto|garamond|times|times*|libertine|palatino|auto` `auto`

预置的英文字体相关配置方案如下表所示，这些字体已经包含在了 \TeX Live 发行版中，所以通常不需要再专门安装。如果您想使用其他英文字体，可以使用 `fontspec` 宏包的相关命令进行设置。

	正文字体	无衬线字体	等宽字体
noto	Noto Serif	Noto Sans	Noto Sans Mono
garamond	EB Garamond	Libertinus Sans	LM Mono
palatino	TG Pagella	Libertinus Sans	LM Mono
libertine	Libertinus Serif	Libertinus Sans	LM Mono
times	XITS	TG Heros	TG Cursor
times*	Times New Roman	Arial	Courier New

2.3 数学字体

`mathfont = times|noto|notosans|nc|stix|charter|garamond|libertine|none` `times`

选择合适的数学字体，将会加载 `newtxmath` 和 `bm` 宏包。使用选项 `none` 时可以使用 `unicode-math` 等其它数学字体宏包定义字体。

2.4 article 模式

`class = book|article` `book`

使用 `easybook` 文档类可以有两种模式，默认为 `book` 模式。选用 `article` 会变为 `oneside` 单面排版，同时使文档编号、结构等与标准 `article` 文档类的特性相似，可用于短篇幅的文章，不需要再使用 `\chapter` 命令。此时节 3 中目录命令的 `chapter` 选项会失效，将以 `section` 标题级别输出目录。如果使用 `ctexart` 配合 `easybase` 宏包，则选项值 `book` 会失效。

`book` (norequired)

开启 `book` 书籍模式，与 `class = book` 等效。

`article` (norequired)

开启 `article` 文章模式，与 `class = article` 等效。

3 文档命令

3.1 文区命令

`\frontmatter*` [⟨编号格式⟩] Roman

前言区命令，使部分和章标题不编号，带有星号的变体命令不使用 `\cleardoublepage` 命令。页码 ⟨编号格式⟩ 可设置为例如 `roman` 或 `Alph` 等形式。

`\mainmatter*`

主文区命令，章标题正常编号且页码为从 1 开始计数的阿拉伯数字，带有星号的变体命令不使用 `\cleardoublepage` 清双页命令。

`\backmatter`

后记区命令，页码格式与编号保持不变，章标题不编号。

`\cleardoublepage` [⟨页面风格⟩] empty

清双页命令可以确保下一页文本总在奇数页开始，在奇数页使用它会产生空白偶数页。文区命令 `\frontmatter` 和 `\mainmatter` 会用到清双页命令，在启用文类选项 `openright` 时标题命令 `\part` 和 `\chapter` 也会用到清双页命令。

`\blankpagestyle` {⟨页面风格⟩}

多出空白页的 ⟨页面风格⟩ 用空白页面风格命令 `\blankpagestyle` 全局指定，或使用清双页命令的可选参数局部指定。空白页默认的风格为 `empty`，即空的页眉页脚。

3.2 目录命令

`\tableofcontents+` [⟨键值列表⟩] (⟨附加代码⟩)

文档主目录命令。带有 + 号参数的命令输出双语目录，需要与双语目录标题命令 `\bichapter` 等或设置图片、表格和代码等英文目录的标题配合使用，附加代码是中文与英文目录之间的代码，可以插入目录样式和换页等命令。

`\listoffigures**` [⟨键值列表⟩]

输出图片目录命令。带有星号的目录命令不将目录标题添加进文档主目录，带有 + 号的目录命令可以使当前标题编号。

`\listoftables**` [⟨键值列表⟩]

输出表格目录命令。带有星号的目录命令不将目录标题添加进文档主目录，带有 + 号的目录命令可以使当前标题编号。

`\listoflstlistings**` [⟨键值列表⟩]

输出代码目录命令。带有星号的目录命令不将目录标题添加进文档主目录，带有 + 号的目录命令可以使当前标题编号。

上面目录命令的可选参数改进了原本单一的功能，其中 ⟨键值列表⟩ 的选项如下：

`chapter` (norequired)

使当前目录标题按照 `chapter` 章级别输出。

`section` (norequired)

使当前目录标题按照 `section` 节级别输出。

`multoc` = <整数> 2

与 `style` 模块的 `multoc` 选项具有相同的效果，但是具有优先性且可单独设置不同类型目录的排版栏数。<整数> 为目录栏数，不指定栏数值则默认为双栏。

`title` = {<中文目录标题>,<英文目录标题>}

用于更改目录的标题，标题之间用一个英文逗号分开，也可以只有一部分，表示中文目录的标题。当设置了英文目录标题时，英文目录标题将会自动加入文档主目录 `\tableofcontents+` 命令。

`format` = <目录标题格式>

在 `book` 模式且 `chapter` 选项开启或者 `article` 模式的情况下，`format` 用于设置目录标题的格式。

`aftertitle` = <目录标题格式> (initially empty)

目录标题文本之后插入的代码。

`pagestyle` = <标题页的页面格式> empty

目录标题所在页的页面格式，仅当目录以 `chapter` 级别输出时有效。除了上述选项还支持 CTEX 键值列表路径 `chapter` 或 `section` 所有的章节标题样式选项。

3.3 标题命令

双语目录标题命令目前设置了常用的三个级别，它们将中文标题正常输出，并使中英文标题加入双语目录。类似于标准文档类，这三个标题命令分别具有独立的计数器¹，并对应 `\the<计数器>` 的值，可以用于 `binumber` 选项更改英文目录中的编号。这个功能是为国内一些高校的学位论文模板的要求设计，在一般情况和英文模式下不需要使用。

`\bichapter*` [<目录中文标题>]{<中文标题>}{<目录英文标题>}

`chapter` 章级别的双语目录标题命令，具有独立的 `bichapter` 计数器。

`\bisection*` [<目录中文标题>]{<中文标题>}{<目录英文标题>}

`section` 节级别的双语目录标题命令，具有独立的 `bisection` 计数器。

`\bisubsection*` [<目录中文标题>]{<中文标题>}{<目录英文标题>}

`subsection` 小节级别的双语目录标题命令，具有独立的 `bisubsection` 计数器。

它们的星号变体命令使文中标题不编号，但是仍然加入双语目录，若英文标题参数空置那么仅加入中文目录而不加入英文目录，这一特点与 `\chapter*` 等命令的行为不太一样，在一些情况下会用到。可选参数是目录中的中文标题，默认与中文标题一致，正文标题过长时可用它设置在目录中显示的标题。默认情况下双语目录的格式是一致的，共享使用 `tocset` 模块的设置，英文目录的章级别标题名及编号的修改方式如下：

`chapter` \Rightarrow `biname` = {<英文目录前名字>,<英文目录后名字>} Chapter\space

更改英文目录 `chapter` 级别的标题编号前后名字，类似于 CTEX 的 `name` 选项。

`binmuber` = <英文目录数字输出命令> \arabic{chapter}

更改英文目录 `chapter` 级别的标题编号输出格式，类似于 CTEX 的 `number` 选项。

1. 默认情况下与普通标题命令共享使用计数器。

`\appendix`[(前名字),(后名字)](⟨数字输出命令⟩)

附录起始命令，其后的章节标题变为附录形式。英文目录中附录标题的⟨前名字⟩为英文附录目录前名字，⟨后名字⟩为英文附录目录后名字。前后名字之间用一个半角逗号分开，也可以只有一部分，表示英文附录目录前名字。⟨数字输出命令⟩为附录标题计数器在英文目录中的编号命令。

`\BeforeAddBibtoc`*{(英文标题加入目录前的代码)}

作用于局部范围的英文目录钩子，可以插入标题或目录设置的命令改变英文目录中标题的显示格式，也可以覆盖上述的目录前后名字和编号等设置，带有星号的命令会重置之前的代码，放置在导言区或`\bichapter`等命令前生效。

3.4 上标和下标

上标和下标的功能来自 `spbmark` 宏包，`\super`、`\sub` 和 `\supersub` 三个命令可以用于输出上标和下标。它们根据当前处于文本还是数学模式来匹配相应的模式，或者可以使用它们的星号变体命令来强制使用数学模式。也可以使用键值列表对偏移量进行全局设置，详情见小节 4.1.2。

`\super`*[(垂直偏移)][(高度),(深度)](⟨格式代码⟩){⟨内容⟩}[(水平偏移)]

上标命令，与简短命令`\sp`等效。水平和垂直偏移进行距离微调，可以为带有长度单位的正值或负值，为正值时代表向上或向右移动，否则相反，默认均为 0pt。⟨格式代码⟩可以插入字体或颜色等命令，代码中的最后一个命令可以接受一个为上标或下标的参数。

`\sub`*[(垂直偏移)][(高度),(深度)](⟨格式代码⟩){⟨内容⟩}[(水平偏移)]

下标命令，与简短命令`\sp`等效。水平和垂直偏移为正值时代表向下或向右移动，否则相反。其它用法和参数与上标命令`\super`类似。

`\supersub`*[(间距)](⟨对齐方式⟩){⟨上标内容⟩}{⟨下标内容⟩}[(水平偏移)](⟨上标代码⟩,⟨下标代码⟩)

同时输出上标和下标的命令，与简短命令`\spb`等效。⟨间距⟩为上下标的垂直间距，⟨对齐方式⟩是下标的水平对齐方式，参数与`supersubalign`相同，⟨水平偏移⟩默认为 0pt。

4 接口选项

`\ctexset`{(键值列表)}

easybook 扩展了 CT_{EX} 宏集 L^AT_EX3 风格键值的通用控制命令 `\ctexset`，接口选项同样可用它设置，原有的⟨键值列表⟩仍然可用。本文档类目前有 9 个模块用于实现常规的排版功能，如下表所示，它们既是统一接口 `\ctexset` 的路径，也是相关模块的接口命令名：

风格	其它字体	行距	超链接	参考文献
<code>style</code>	<code>subfont</code>	<code>spread</code>	<code>refset</code>	<code>bibset</code>
定理样式	页面尺寸	页眉页脚	目录样式	
<code>thmset</code>	<code>geoset</code>	<code>hdrset</code>	<code>tocset</code>	

例如使用下面小节 4.1 介绍的风格 `style` 模块，路径名与所属下级选项之间可以 / 或 = 号分开，斜线 / 后不能有空格或者换行：

例 2

```
\ctexset
{
  style/color = seaside,
```

```

style      =
{
  rulewidth = 0.5pt,
  uppercase = false
}
}
\style{figure-connect = {-}}

```

文档类有三种选项：布尔型 `key = true|false`，选项的值为 `true` 或 `false`，如果不指定默认为真。键值型 `key = <value>` 需要为选项指定值，后面 `=` 号不能省略。选择型 `key = one|two|three` 根据提供的可选值进行设定。

4.1 风格

`style` ⇒ `color = none|seaside|energy|cyberpunk` `none`

预置了四种颜色主题，默认主题 `none` 为黑白页面，颜色主题不包括超链接。

`\DeclareThemeColor{<风格名称>,<ctex@frame>,<ctex@emph>,<ctex@verb>}`

可以使用 `\DeclareThemeColor` 命令声明新的颜色主题，它的参数以英文逗号分隔，第一部分为颜色风格名称，后面三部分为 HTML 颜色代码，构成颜色主题。类似地更改超链接颜色见小节 4.2。

`color-all = <HTML 颜色代码>` `(initially empty)`

统一设置主题的各部分颜色，参数是 6 个十六进制数字组成的 HTML 颜色代码，任意颜色的代码可以在常见的图片处理工具拾色器中查看。

`multoc = <整数>` `2`

使目录多栏排版，与节 3 中目录命令的同名选项有相同效果。

`withpart = true|false` `false`

使章标题跟随每一部分编号，开启新的一部分时章编号从 1 开始，默认不跟随。

`footwith = part|chapter|page` `chapter`

使脚注跟随编号的计数器，默认跟随章，当开启新的一章时脚注编号从 1 开始。

`rulewidth = <刚性长度>` `0.75pt`

统一调整页眉、定理盒子以及代码框等线条的粗细。

`uppercase = true|false` `true`

使用 `\rightmark` 及 `\leftmark` 标题标记命令获取标题内容时英文是否大写。

`brackets = {<左括号>,<右括号>}` `{(,)}{,,}`

设置行间公式编号标签的括号及格式，以英文逗号分隔，分别代表左右括号。`<左括号>` 可以是带有一个参数的命令，用于接受编号和 `<右括号>`。将标签括号设置为方括号，并使用无衬线字体：

例 3

```

\newcommand{\bracketsf}[1]{\textsf{[#1]}}
\style{brackets = {\bracketsf,}}

```

`figurepath = {<路径名 1>}{<路径名 2>}` `(initially empty)`

设置插入图片的文件夹路径名，可以有多个路径名，每个路径包含在括号分隔，只有一个路径时需要包含在两层括号内。

4.1.1 连接符

<code>figure-connect</code> = \langle 图片连接符 \rangle	{.}
设置图片题注编号的连接符。	
<code>table-connect</code> = \langle 表格连接符 \rangle	{.}
设置表格题注编号的连接符。	
<code>listing-connect</code> = \langle 代码连接符 \rangle	{.}
设置代码题注编号的连接符。	
<code>equation-connect</code> = \langle 公式连接符 \rangle	{.}
设置公式题注编号的连接符。	
<code>connect-all</code> = \langle 连接符 \rangle	{.}
统一设置上述所有编号的连接符。	

4.1.2 上下标全局设置

<code>super-vshift</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0pt
上标垂直偏移量, 对应 <code>\super</code> 命令的参数 \langle 垂直偏移 \rangle 。	
<code>super-hshift</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0pt
上标水平偏移量, 对应 <code>\super</code> 命令的参数 \langle 水平偏移 \rangle 。	
<code>sub-vshift</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0pt
下标垂直偏移量, 对应 <code>\sub</code> 命令的参数 \langle 垂直偏移 \rangle 。	
<code>sub-hshift</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0pt
下标水平偏移量, 对应 <code>\sub</code> 命令的参数 \langle 水平偏移 \rangle 。	
<code>nohshift</code>	(norequired)
同时取消上标和下标的 \langle 水平偏移 \rangle , 与 <code>super-hshift = 0pt</code> 和 <code>sub-hshift = 0pt</code> 等效。	
<code>novshift</code>	(norequired)
同时取消上标和下标的 \langle 垂直偏移 \rangle , 与 <code>super-vshift = 0pt</code> 和 <code>sub-vshift = 0pt</code> 等效。	
<code>super-format</code> = \langle 上标格式 \rangle	(initially empty)
上标的格式, 对应 <code>\super</code> 命令的参数 \langle 格式代码 \rangle 。	
<code>sub-format</code> = \langle 下标格式 \rangle	(initially empty)
下标的格式, 对应 <code>\sub</code> 命令的参数 \langle 格式代码 \rangle 。	
<code>supersub-hshift</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0pt
上下标水平偏移量, 对应 <code>\supersub</code> 命令的参数 \langle 水平偏移 \rangle 。	
<code>supersub-format</code> = $\{\langle$ 上标格式 \rangle, \langle 下标格式 $\rangle\}$	(initially empty)
上下标格式, 对应 <code>\supersub</code> 命令的参数 \langle 上标格式 \rangle, \langle 下标格式 \rangle 。以英文逗号分隔为前后部分, 也可以只有前部分, 表示上标的格式。	
<code>supersubsep</code> = \langle 刚性长度 \rangle	0.3ex
上下标垂直间距, 对应 <code>\supersub</code> 命令的参数 \langle 间距 \rangle 。	
<code>supersubalign</code> = l c r	l
上下标的水平对齐方式, 有左对齐、居中对齐和右对齐三种 \langle 对齐方式 \rangle 。	

4.2 超链接

模块 `refset` 将超链接选项交给 `hyperref` 宏包处理，除了一些关于 pdf 书签或已预设的选项可能失效，其它由接口命令 `\hypersetup` 支持的多数选项可用。

`refset` \Rightarrow `linktype = edge|colors|none` edge

超链接类型，`edge` 使超链接形式为边框，`colors` 使超链接字体为彩色，`none` 关闭超链接边框与颜色，此时 `linkcolor` 选项无效。

`linkcolor = fresh|cutepink|navyblue|crimson` navyblue

超链接颜色样式，预置了四种超链接颜色风格。为使相关颜色能够正确显示，`linkcolor` 选项应当在 `linktype` 前使用。

`\DeclareLinkColor{<风格名称>,<ctex@link>,<ctex@url>,<ctex@cite>}`

可以使用 `\DeclareLinkColor` 命令声明新的超链接颜色样式，它的参数以英文逗号分隔，第一部分为颜色风格名称，后面三部分为 HTML 颜色代码，构成超链接颜色。

`linkcolor-all = <HTML 颜色代码>` (initially empty)

统一设置超链接的各部分颜色，参数是 6 个十六进制数字组成的 HTML 颜色代码，任意颜色的代码可以在常见的图片处理工具拾色器中查看。

`linktoc = none|section|page|all` all

将目录中的超链接取消、置于标题上、置于页码上或置于标题和页码上。

4.3 行距

行距因子用于设置各种行距倍数， \langle 数值 \rangle 是不带有长度单位的浮点数。各类行距既可以在导言区全局设置，也可以在正文中设置对后面生效。

`spread` \Rightarrow `line = <数值>` 1.354

正文行距因子，CT_EX 原有的行距选项 `linespread` 失效。

`table = <数值>` 1.354

表格行距因子，对传统表格 `tabular` 和 `tabularx` 等环境以及 `tabularray` 宏包的 `tblr` 环境生效，同时 `tblr` 也自带有 `stretch` 选项设置行距系数。

`math = <数值>` 1.2

数学环境的行距因子，包含了 `amsmath` 和 `mathtools` 宏包提供的公式环境。

`caption = <数值>` 1.2

图片、表格和代码题注的行距因子。

`footnote = <数值>` 1.2

脚注内容整体的行距因子，可以使用 `fnpara-form` 的代码覆盖每个脚注单独的行距，从而与不同脚注的段落间距不同。

例 4

```
\spread{footnote = 1.3}
\hdrset{fnpara-form = \linespread{1.2}\selectfont}
```

`spread-all = <数值>` (initially empty)

统一设置上述各种行距因子。

4.4 其它字体

`subfont` \Rightarrow `caption-table` = \langle 字体命令 \rangle `\sffamily\small`
 表格标题的字体设置，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`caption-figure` = \langle 字体命令 \rangle `\sffamily\small`
 图片标题的字体设置，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`caption-listing` = \langle 字体命令 \rangle `\sffamily\small`
 代码标题的字体设置，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`caption` = \langle 字体命令 \rangle `\sffamily\small`
 同时设置图片、表格和代码题注的字体命令。

`footnote` = \langle 字体命令 \rangle `\rmfamily`
 设置脚注标记与内容的字体，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`marginpar` = \langle 字体命令 \rangle `\rmfamily\footnotesize`
 边注的字体设置，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

4.5 参考文献

`bibset` \Rightarrow `backend` = `bibtex|biblatex` `bibtex`
 参考文献处理后端，默认用传统的 \BibTeX 处理参考文献²。

`bibstyle` = `numerical|authoryear|other sty` `numerical`
 参考文献格式为中国的参考文献推荐标准 GB/T 7714-2015，有顺序编码制和著者-出版年制两种风格，理工科类一般使用顺序编码制，文科类一般使用著者-出版年制。若使用其它格式，使用 \BibTeX 处理时需确保正确的 `bst` 文件，使用 `biber` 处理可使用 `biblatex` 宏包支持的参考文献风格名称。

`citestyle` = \langle 标注风格 \rangle (initially empty)
 标注参考文献的风格，选项 `backend` = `bibtex` 下可使用 `super`（数字上标标注，默认）或 `numbers`（数字标注）等 `natbib` 宏包带有的标注风格，选项 `backend` = `biblatex` 下可使用 `biblatex` 宏包支持的标注风格名称。

`datafile` = \langle 参考文献数据库名 \rangle (initially empty)
 参考文献数据库的文件名，可以是单个文件也可以是以括号包裹并以英文逗号分隔的文件列表，使用 `biber` 处理时要带有 `bib` 后缀，若不在当前文件夹名称需要包含路径。不设置参考文献数据库名时 `bibset` 中的选项会失效，即不自动载入 `natbib` 或 `biblatex` 宏包，此时需要手动载入相关宏包配置参考文献。

4.5.1 配置参考文献

`\printbibliography` [\langle 键值列表 \rangle]
 两种方式均使用此命令打印参考文献，不同处理后端此命令的 \langle 键值列表 \rangle 不同。使用 \BibTeX 处理时选项与节 3 目录的选项相同，使用 `biber` 处理时常用的选项如下：

`heading` = `bibliography|subbibliography|bibintoc|subbibintoc` `bibintoc`
 参考文献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。

2. 使用 \BibTeX 引擎时加载 `natbib` 宏包，使用 `biber` 时将加载 `biblatex` 宏包。

`title` = 〈参考文献标题名〉 (initially empty)

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。

`prenote` = 〈参考文献前注〉 (initially empty)

该选项选择由 `\defbibnote` 所定义的前注，缺省状态下不打印任何前注。

`section` = 〈整数〉 0

只打印在指定文节中引用的条目。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。

`type` = 〈条目类型〉 (initially empty)

指定条目的打印类型。

`filter` = 〈过滤器名〉 (initially empty)

使用由 `\defbibfilter` 定义的 `filter` 来过滤条目。

可能在一些情况下您希望更加灵活地设置参考文献或有更多需求，下面举一个在导言区手动配置 `biblatex` 宏包的例子：

例 5

```
\usepackage[style = numeric]{biblatex}
\addbibresource{myrefs.bib}
\defbibheading{bibliography}[参考文献] % 定义参考文献标题
{\chapter*{#1}\markboth{#1}{#1}}
```

4.6 定理样式

文档类已预置 8 个定理环境，环境名及对应的定理名见小节 5.4，它们均使用预置的定理样式 `easy-theorem`。下面 `thmset` 模块的选项仅对这个定理样式生效，由 `thmtools` 宏包提供支持。如果下面的选项不满足需求，可使用支持完整选项的相关命令新建定理环境。

`thmset` ⇒ `thmframe` = `true|false` false

给定理环境使用彩色盒子。这个特殊选项在本模块中使用 `tcolorbox` 宏包来支持，〈盒子风格〉默认为 `tc-theorem`。`thmtools` 具有类似的选项 `thmbox`，可在新建定理样式的命令中使用。

`headfont` = 〈字体命令〉 `\color{ctex@emph}\sffamily`

定理标题部分的字体，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`notefont` = 〈字体命令〉 (initially empty)

定理题注部分的字体，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`bodyfont` = 〈字体命令〉 (initially empty)

定理内容部分的字体，包括字体族、字体系列、字体尺寸和字体形状命令。

`within` = `chapter|section|env|empty`

定理编号跟随的计数器，书籍模式默认跟随章计数器编号。也可以跟随其它定理环境的编号，当计数器增加时定理编号会从零开始，空置时不跟随其它计数器编号。

`headpunct` = 〈代码〉 (initially empty)

紧随定理标题末尾的标记代码，位于定理第一段内容的间距 `postheadsapce` 之前，可以是字符或插入换行符 `\newline` 等命令。

`headindent` = 〈刚性长度〉 0em

定理标题的缩进，默认无缩进，可用 `\parindent` 命令设置为段落缩进。

<code>postheadspace</code>	= \langle 刚性长度 \rangle	<code>1em</code>
定理标题后与定理第一段内容的间距。		
<code>spaceabove</code>	= \langle 弹性长度 \rangle	<code>0ex plus .1ex</code>
定理环境前的间距，使用 <code>tcolorbox</code> 的盒子环境包装后被覆盖。		
<code>spacebelow</code>	= \langle 弹性长度 \rangle	<code>0ex plus .1ex</code>
定理环境后的间距，使用 <code>tcolorbox</code> 的盒子环境包装后被覆盖。		
<code>notebraces</code>	= $\{ \langle$ 左括号 $\rangle \} \{ \langle$ 右括号 $\rangle \}$	<code>\{ \{ \} \}</code>
设置定理题注两边的括号，两个必选参数分别代表左括号和右括号。		
<code>headformat</code>	= \langle 标题排列 \rangle	<code>\NAME\NUMBER\NOTE</code>
定理标题各组成元素的位置排列和格式。定理标题由定理名、编号和题注组成， \langle 标题排列 \rangle 中参数 <code>\NAME</code> 、 <code>\NUMBER</code> 和 <code>\NOTE</code> 分别代表定理名、编号和题注。		

4.6.1 新建定理环境

`\declaretheorem` $[\langle$ 键值列表 1 $\rangle][\langle$ 定理环境 $\rangle][\langle$ 键值列表 2 $\rangle]$
 声明新的定理环境命令，命令 `\newtheorem` 与它等效。可选参数的 \langle 键值列表 1 \rangle 与 \langle 键值列表 2 \rangle 等效，用法与原来的同名命令一致。键值列表中常用的选项如下：

<code>name</code>	= \langle 定理名 \rangle
定理名的默认值是首字母大写的环境名称（英文标题）。	
<code>numbered</code>	= <code>no</code> <code>yes</code> <code>unless unique</code>
定理可以被编号、不被编号或者只有在文档中多次出现时才被编号。	
<code>numberlike</code>	= \langle 计数器 \rangle
定理将使用此 \langle 计数器 \rangle 进行编号，通常这是另一个定理环境的名称。	
<code>style</code>	= \langle 定理样式 \rangle
选项的值为使用 <code>\declaretheoremstyle</code> 命令新定义的定理样式。	

使用 `\declaretheorem` 命令以例 8 中的定理样式 `mythm` 新建一个定理环境猜想，这个命令新建的环境如果需要盒子边框可以手动添加：

例 6

```
\declaretheorem[style = mythm,name = 猜想]{caixiang}
\tcolorboxenvironment{caixiang}{tc-theorem}
```

`\deftheorem` $\{ \langle$ 环境名 $\rangle \} \{ \langle$ 英文标题 $\rangle \} \{ \langle$ 中文标题 $\rangle \} (\langle$ 盒子风格 $\rangle) [\langle$ 键值列表 $\rangle]$

定理声明命令 `\deftheorem` 更加便捷，同样定义一个新的定理环境， \langle 键值列表 \rangle 中支持的选项与命令 `\declaretheorem` 相同。但与后者命令有以下几个区别：

- 中英文模式下标题不同，英文标题为可选项，默认为首字母大写的 \langle 环境名 \rangle 。
- 自动定义交叉引用的格式，引用标签前缀为相应定理名。
- 定理盒子选项 `thmframe` 仍然生效， \langle 盒子风格 \rangle 可以使用 `\newtcbsstyle` 命令创建。
- 新建定理环境默认使用的 \langle 定理样式 \rangle 为 `easy-theorem`，而不是 `thmtools` 的默认样式。

下面新建一个与例 6 相同的定理环境猜想，并使用 `\addtcbsstyle` 命令调整 `thmframe = true` 时默认的盒子风格。它的第一个参数为 `tc-theorem`，关于命令的介绍在小节 5.8。

例 7

```
\deftheorem{caixiang}{猜想}[style = mythm]
\addtcbstyle{tc-theorem}{colback = GreenYellow}
```

`\declaretheoremstyle`[<键值列表 1>]{<定理样式>}[<键值列表 2>]

声明新的定理样式命令，键值列表支持 `thmtools` 宏包中原命令以及 `\declaretheorem` 的所有选项。可选参数的 <键值列表 1> 与 <键值列表 2> 等效，用法与原来的同名命令一致。下面定义一个名为 `mythm` 的定理样式用于 `\declaretheorem` 的 `style` 选项：

例 8

```
\declaretheoremstyle[bodyfont = \rmfamily,spacepost = 0.5em]{mythm}
```

4.7 页面尺寸

模块 `geoset` 会将除了前两个附加的选项交给页面尺寸宏包 `geometry` 处理，并且支持它的键值列表，预置的页面尺寸与 `Word` 的默认值接近。下面列举的仅是一小部分选项，其它选项可查阅宏包帮助文档。当在此设置页面大小时，会覆盖 `paper` 选项的设置。

```
geoset ⇒ headruleskip = <页眉线间距> 1.5pt
footruleskip = <页脚线间距> 0.3\normalbaselineskip
left = <页面左边距> 3.17cm
top = <页面上边距> 2.54cm
hmargin = {<左边距>,<右边距>}
textwidth = <页面文本区宽度>
includehead = true|false false
```

例 9

```
\geoset
{
  headruleskip = 3pt,
  top          = 2.5cm,
  bottom       = 2.5cm,
  left         = 3.2cm,
  right        = 3.2cm,
  ignoreall
}
```

4.8 页眉页脚

模块 `hdrset` 设置的命令由 `fancyhdr` 宏包提供支持。在 `book` 模式时使用章节标题标记选项 `chap-mark` 和 `sec-mark`，在 `article` 模式时使用 `sec-mark` 和 `subsec-mark` 选项，这与标准文档类的行为一致。标题标记由标签和标题组成，选项中参数 `#1` 代表当前章、节或小节的标题。也可以直接重新定义这些选项对应的标题标记命令，但此时标记大写选项 `uppercase` 失效。

`hdrset ⇒ chap-mark = <标题标记>`

标题标记命令 `\chaptermark` 的内容，包括了标签选项 `chap-label` 的内容。

`sec-mark = <标题标记>`

标题标记命令 `\sectionmark` 的内容，包括了标签选项 `sec-label` 的内容。

`subsec-mark` = \langle 标题标记 \rangle

标题标记命令 `\subsectionmark` 的内容，包括了标签选项 `subsec-label` 的内容。

`chap-label` = $[\langle$ 数字输出命令 $\rangle][\langle$ 距离命令 $\rangle]$ `\hspace{1em}`

标题标记命令 `\chaptermark` 内容的标签（标题有编号时），比标题标记选项更常用，可选参数是对应于章节编号计数器的输出命令，必选参数是编号与标题之间的距离命令：

例 10

```
\hdrset
{
  chap-label = [\thechapter]{\hspace{1em}},
  sec-mark   = \CTEXifname{\CTEXthesection——}{\#1}
}
```

`sec-label` = $[\langle$ 数字输出命令 $\rangle][\langle$ 距离命令 $\rangle]$ `\hspace{0.5em}`

标题标记命令 `\sectionmark` 内容的标签，用法与 `chap-label` 类似。

`subsec-label` = $[\langle$ 数字输出命令 $\rangle][\langle$ 距离命令 $\rangle]$ `\hspace{0.5em}`

标题标记命令内容 `\subsectionmark` 的标签，用法与 `chap-label` 类似。

`headrule` = \langle 横线命令 \rangle

绘制页眉横线的选项，可以使用 `\hrule`、`\rule` 或下述 `\markrule` 等画线命令来绘制横线。手动绘制横线时线条粗细选项 `rulewidth` 会失效。

`footrule` = \langle 横线命令 \rangle (initially empty)

绘制页脚横线的选项，可以使用 `\hrule`、`\rule` 或下述 `\markrule` 等画线命令来绘制横线。

`footnoterule` = \langle 横线命令 \rangle

绘制脚注横线的选项，可以使用 `\hrule`、`\rule` 或下述 `\markrule` 等画线命令来绘制横线。

`\fancyhead` $[\langle$ 位置 $\rangle][\langle$ 内容 $\rangle]$

`\fancyfoot` $[\langle$ 位置 $\rangle][\langle$ 内容 $\rangle]$

使用 `\fancyhead` 和 `\fancyfoot` 等命令设置页眉页脚时为了显示正确的页面，在导言区时需要在页面边距的命令之后。默认设置的是一个名为 `fancy` 的页面风格。`fancyhdr` 将页眉页脚分成了左中右和奇数页 (odd)、偶数页 (even) 共 12 个部分，可选参数中 E 和 O 代表偶数和奇数，L、C 和 R 代表左、中和右部分。单面打印时，含有偶数位置的命令无效。

`\markboth` $\{\langle$ 左页页眉内容 $\rangle\}\{\langle$ 右页页眉内容 $\rangle\}$

`\markright` $\{\langle$ 右页页眉内容 $\rangle\}$

命令 `\markboth` 和 `\markright` 用于手动设置当前页标题标记，一般紧随标题命令，特殊情况下可以使用它们得到需要的页眉标志。上述标记命令内容的选项便是基于这两个命令。如果是单面打印，则 \langle 左页页眉内容 \rangle 无效。

`\markrule` $[\langle$ 长度 $\rangle][\langle$ 颜色名 $\rangle][\langle$ 线宽 $\rangle][\langle$ 上间距 $\rangle|\langle$ 下间距 $\rangle]$

命令 `\markrule` 既可在 \langle 横线命令 \rangle 中用于绘制页眉页脚横线，也可以在正文中使用。 \langle 长度 \rangle 默认为页面文本区的宽度，上下间距为横线与上下方部件的间距，带有长度单位，上下间距之间用 `|` 符号分开，若只有一部分则表示 \langle 上间距 \rangle 。下面举一个设置页眉内容的例子：

例 11

```
\hdrset{headrule = \markrule(DarkOrchid){0.5pt}[2pt|2pt]}
\fancyhead[ER]{\leftmark}
```

```
\fancyhead[OL]{\rightmark}
\fancyhead[EL,OR]{\textbf{\thepage}}
```

4.9 脚注格式

模块 `hdrset` 还可以灵活调整脚注编号和内容的格式。格式主要包括脚注标记的编号类型、字体、附加符号、对齐方式和缩进距离等，以及脚注内容的首行缩进、行距和字体等。基本思想是默认脚注和自定义编号脚注标记的格式分离，两种类型脚注各自正文和内容的标记又共享格式，默认脚注中正文和内容标记的编号类型分离。

`hdrset` ⇒ `footnotetype = hang|default|flush|bottom` `hang`

脚注的类型，悬挂缩进 `hang` 是默认值，`default` 是原始的类型，在一些浮动体排版的情况下，脚注可能位于页面中间，`bottom` 使脚注始终位于页面底端，`flush` 使脚注内容标记位于脚注首行边缘外侧并右对齐。其中 `bottom` 是复合选项，可以与前三种类型重复或复合使用：

例 12

```
\hdrset{footnotetype = default,footnotetype = bottom}
\hdrset{footnotetype = {hang,bottom}}
```

`fnindent = <刚性长度>` `0.75em`

每个脚注首段的首行缩进（选项 `hang` 为整体缩进），等于长度 `\footindent` 的值。

`fnparskip = <弹性长度>` `0ex`

不同脚注的段落间距，等于长度 `\footparskip` 的值。

`fnparindent = <刚性长度>` `2em`

每个脚注第二段及之后段落的首行缩进，等于长度 `\footparindent` 的值。

`fntext-pos = normal|super` `super`

设置脚注内容标记的位置，正常文本或是上标形式。

`fnmark-num = plain|pifont|pifont*|pisans|pisans*|short num` `plain`

脚注正文标记编号的类型，默认为原生样式 `plain`，还可以改为 `pifont` 的各个版本，从左往右依次为普通版、阴文衬线版、阳文无衬线版和阴文无衬线版，缺点是它们的编号仅包括 1-10。

短编号的形式与列表环境类似，不过增加了一个中文数字格式参数 `c`。原生样式 `plain` 等同于单独使用数字 1 参数。这个选项可以用在正文中改变其后脚注编号类型。

例 13

```
\hdrset{fnmark-num = 1} % 等于编号类型 plain
\hdrset{fnmark-num = (a)}
```

`fncontent-num = plain|pifont|pifont*|pisans|pisans*|short num` `plain`

脚注内容标记编号的类型，用法与 `fnmark-num` 一样，所以脚注内容与正文标记编号类型可以不同。

`fnmate-num = plain|pifont|pifont*|pisans|pisans*|short num` `plain`

同时设定脚注正文标记编号 `fnmark-num` 与脚注内容标记编号 `fncontent-num` 的类型。目前脚注编号类型选项对于迷你页环境 `minipage` 无效，其中的脚注保持默认英文字母的编号类型。

`fnmark-vshift = fixed length|match` `Opt`

脚注正文标记的垂直偏移，可以设为刚性长度，或用 `match` 匹配 `super-vshift` 全局的值。

`fnmark-hshift = fixed length|match`

Opt

脚注正文标记的水平偏移，可以设为刚性长度，或用 `match` 匹配 `super-hshift` 全局的值。

`fntext-vshift = fixed length|match`

Opt

脚注内容标记的垂直偏移，可以设为刚性长度，或用 `match` 匹配 `super-vshift` 全局的值。

`fnmate-form = format code|match`

(initially empty)

默认脚注标记的格式，`match` 可以匹配 `super-format` 全局的值。一般配合选项 `fnmate-num = plain` 使用，例如配合 `circledsteps` 宏包的带圈符号命令 `\Circled` 给脚注标记添加圆圈：

例 14

```
\usepackage{circledsteps}
\hdrset
{
  fntext-pos = normal,
  fnmate-form = \tiny\Circled
}
```

`fncust-form = format code|match`

(initially empty)

单独设定自定义脚注标记的格式，`match` 可以匹配 `super-format` 全局的值。自定义脚注的命令与用法见小节 6.6.2。

`fnboth-form = format code|match`

(initially empty)

同时设定默认脚注标记 `fnmate-form` 和自定义脚注标记 `fncust-form` 的格式。两种脚注标记匹配上标格式 `super-format` 的值是独立的，使用 `match` 则可以同时匹配。标记格式选项含有字体命令会覆盖 `footnote` 的设置，最后一个格式命令可以带有一个参数接受脚注标记。

`fnpara-form = <格式代码>`

(initially empty)

脚注内容的格式，在此设置字体命令会覆盖 `footnote` 的设置，最后一个格式命令可以带有一个参数接受脚注内容。

`fntext-code = {<前代码>,<后代码>}`

可以用 `<前代码>` 与 `<后代码>` 额外增加脚注内容标记前后的代码，也可以只有前部分，`<前代码>` 中最后一个格式命令可以带有一个参数接受脚注内容标记。由于脚注标记处于水平模式，一般用于在脚注内容标记与脚注首行间插入一点距离，或与脚注正文标记的格式稍有不同。

例 15

```
\hdrset
{
  footnotetype = flush,
  fntext-code = {,\enskip}
}
```

4.10 目录样式

模块 `tocset` 将使用 `titletoc` 宏包处理目录样式。模块或扩展包括了 `part`、`chapter`、`section`、`subsection`、`figure`、`table` 和 `lstlisting` 二级路径，而使用 `list` 路径可以统一设置图片、表格和代码目录的样式。模块中 `tocformat`、`tocformat+`、`tocindent`、`tocrule`、`tocafter` 和 `tocline` 这 6 个选项支持所有相应标题级别的路径，没有特别说明的其它选项则处于 `tocset` 路径下。目前支持标准的论文目录样式，更复杂的样式可以查看 `titletoc` 的相关用法。

`tocset` \Rightarrow `tocformat` = \langle 条目格式 \rangle

目录中各级别条目的格式，可以设置条目字体和加入垂直间距等，垂直间距最好使用防止垂直间距重合的 `\addvspace` 命令。

`tocformat+` = \langle 条目格式 \rangle

与 `tocformat` 用法一样，只是在已有的格式命令后附加代码。

`tocindent` = \langle 刚性长度 \rangle

各级别目录中的标题左边缩进距离，通常标题级别越低缩进越大。

`tocrule` = \langle 目录引导线样式 \rangle

引导线选项 `tocrule` 中一般应当使用 `\tocrule` 命令绘制引导线，将会在下面介绍。

`tocafter` = \langle 距离命令 \rangle

`\hspace{1em}`

在各级别目录中标签与标题间的代码，默认为插入 1em 横向距离。

`tocline` = \langle 目录标签 \rangle

这个选项扩展了图片、表格或代码的目录标签。选项中参数 #1 代表相应题注编号 `\the` (计数器) 的值。选项还可包含标签名称，默认标签名称与对应题注名称一致。

例 16

```
\ctexset
{
  figure/tocline      = 图 #1\hspace{1em},
  lstlisting/tocline  = 代码 #1\hspace{1em}
}
```

`\tocrule*` [\langle 引导点间距 \rangle] [\langle 放大因子 \rangle] [\langle 引导点 \rangle] [\langle 页码格式 \rangle]

目录命令 `\tocrule` 生成目录引导线，需要在引导线选项 `tocrule` 中使用。带有星号的命令会使当前级别的目录引导线右边与页码相连而不是对齐。 \langle 引导点间距 \rangle 需带有长度单位， \langle 放大因子 \rangle 不带单位，为 \langle 引导点 \rangle 的放大倍数， \langle 引导点 \rangle 一般为英文句号或 `\cdot` 中心点符号。 \langle 页码格式 \rangle 的代码位于页码前面，可以设置页码字体和距离等，最后一个命令可以带有一个参数，这个参数为页码编号。

`\CTEXnumberline` [\langle 编号级别 \rangle]

目录命令 `\CTEXnumberline` 用于在 CTeX 文档类的 `tocline` 选项中设置目录的标签，它已经被重新定义，使得目录标签后代码选项 `tocafter` 仍然有效。 \langle 编号级别 \rangle 为 `chapter` 和 `section` 等，也可用参数 #1 代替当前级别类型，标题名用参数 #2 代替一般不变。

例 17

```
\ctexset
{
  chapter      =
  {
    tocformat = \addvspace{8pt}\large,
    tocindent = 1.5em,
    tocrule   = \tocrule[0.6pc](1.1){.}{\zihao{5}},
    tocline   = \CTEXnumberline{#1}#2
  }
}
```

`hang` = `true` | `false`

`false`

悬挂缩进选项 `hang` 使目录标题为悬挂缩进形式，缩进距离为标签及其与标题间距的长度，但此时标题编号会失去超链接。这个选项对所有标题级别有效。

`lolskip` = 〈弹性长度〉 10pt

代码目录中每章代码标题的额外距离,与CT_EX的表格和图片目录中每章间的标题距离选项`lotskip`和`lofskip`类似,在`article`模式中此选项失效。

`voffset` = 〈弹性长度〉

图片、表格或代码目录标题下方的间距补偿,一般为正值,用于抵消目录中首行的额外垂直间距。路径为`figure`、`table`和`lstlisting`,或者用`list`路径统一设置。

`main-voffset` = 〈弹性长度〉

文档主目录标题下方的间距补偿,一般为正值,用于抵消目录中首行的额外垂直间距。

`line-align` = `true|false` true

引导线选项`line-align`可以使目录引导线右边对齐并与页码保持一定间隙,否则会与页码连接。

`tocafter-all` = 〈距离命令〉 `\hspace{1em}`

统一设置所有级别在目录中标签与标题间的代码。

`tocindent-all` = 〈刚性长度〉

统一设置所有级别的目录标题左边缩进。

`tocrule-all` = 〈目录引导线样式〉

统一设置所有级别的目录引导线样式。

5 常用环境

5.1 公式

`\begin{equation}`

`\begin{multline}`

`\begin{gather}`

`\begin{align}`

`amsmath` 宏包提供了一系列行间数学环境,它们可以排布各种对齐或不对齐的公式组。`multline`环境用于一行无法放下的长公式,`gather`环境用于每行居中的公式组,`align`环境用于多列对齐的公式组。还有例如`mathtools`等对数学功能进行扩展的宏包,提供了更全面的数学命令与环境。

5.2 表格

`\begin{tabularx}{〈长度〉}{〈列格式〉}`

`\begin{tabular}{〈列格式〉}`

`\begin{tblr}{〈键值列表〉}`

`tabularray` 是一个较新且强大的表格宏包,不依赖其它表格宏包所以同时使用不会产生冲突。不仅提供`tabularx`、`multirow`和`booktabs`等宏包的功能,还实现了用键值列表方式简便地设置表格样式。具体用法可见宏包的说明文档,下面演示一个`tblr`表格的用法:

例 18

```
\begin{tblr}
{
  colspec      = {X[2,1]XX[LimeGreen]X},
  rowspec      = {Q[t]Q[m]Q[b,Magenta]Q[t]Q[m]Q[b]},
  hline{1,6}   = {1pt,solid},
```

```

hline{3-5} = {LightBlue,dashed},
vline{1,5} = {3-4}{dotted},
rows       = {1cm,abovesep = 2pt}
}
Alpha & Beta & Gamma & Delta \\
Epsilon & Zeta & Eta & Theta \\
Iota & Kappa & \SetCell[r = 2]{h,c,Cyan}Lambda & Mu \\
Nu & Xi & Omicron & Pi \\
Rho & Sigma & Tau & Upsilon
\end{tblr}

```

5.3 列表

`\setlist*[(列表类型),<级别>]{<键值列表>}`

列表宏包 `enumitem` 为系统预置的三个列表环境提供了灵活的标签以及间距控制，这是设置列表环境的通用接口命令。带有星号参数的命令在原有格式上补充。<列表类型> 是排序列表 `enumerate`、常规列表 `itemize` 和主题列表 `description` 三个基本类型，也可以是 `\newlist` 新建的定理环境，若不指定则设置所有列表类型的格式。若不指定 <级别> 则设置所有列表级别的格式。

`\newlist{<列表名>}{<列表类型>}{<最大级别>}`

克隆基本的 <列表类型> 在其基础上新建一个名为 <列表名> 的列表环境。不要将 <最大级别> 设置过大以避免创建过多的计数器和相关宏。

例 19

```

\setlist[1]{labelindent = \parindent}
\setlist[itemize,1]{label = $\triangleleft$}
\setlist[enumerate]{labelsep = *,leftmargin = 1.5pc}
\newlist{steps}{enumerate}{2}
\setlist[steps,1,2]{label = (\alph*)}

```

`\begin{enumerate}[(键值列表)]`

`\begin{itemize}[(键值列表)]`

`\begin{description}[(键值列表)]`

已为三种列表各自预置了三个级别，同种列表或不同种列表间的不同级别可相互嵌套，可以使用短编号的形式，带有星号的环境为行内列表。默认列表标签与标准文档类一致，下面举几个更改列表标签以及其它格式的例子：

例 20

```

\setlist*{wide = 0em} % 取消所有列表的左边距
\begin{enumerate}[label = (\arabic*),leftmargin = 1cm,resume]
\begin{enumerate}[(1)] % 短编号形式
\begin{itemize}[label = \textbullet,labelsep = *]
\begin{description}[font = \sffamily\bfseries,style = nextline]

```

5.4 定理

`\begin{theorem}`

`\begin{definition}`

`\begin{lemma}`


```

\begin{corollary}
\begin{proposition}
\begin{example}
\begin{remark}
\begin{proof}

```

这些是预置的定理环境，可使用选项 `thmframe` 为它们添加盒子边框，其中注与证明环境不编号，证明末尾会自动添加证明结束符，声明新的定理环境或更改定理盒子样式见小节 4.6。环境名与之对应的定理名如下：

定理	定义	引理	推论	性质	例	注	证明
theorem	definition	lemma	corollary	proposition	example	remark	proof

5.5 悬挂缩进

```
\hangpara{⟨缩进长度⟩}{⟨缩进开始行数⟩}
```

悬挂缩进命令 `\hangpara` 使其后的一个段落保持悬挂缩进，参数与 `hangparas` 环境相同，不过只有一个段落。

```
\begin{hangparas}{⟨缩进长度⟩}{⟨缩进开始行数⟩}
```

悬挂缩进环境 `hangparas` 有两个必选参数，使其中的段落均保持悬挂缩进。每个段落的缩进将以 `⟨缩进长度⟩` 从 `⟨缩进开始行数⟩` 开始。

5.6 代码

```
\lstdefinestyle{⟨代码风格⟩}{⟨键值列表⟩}
```

代码抄录宏包 `listings` 的代码风格定义命令，提供大量选项对代码样式进行高度定制。可以根据需要的代码语言和样式定义多种风格，默认使用的 `⟨代码风格⟩` 为 `lst-latex`。

```
\lstinline[⟨键值列表⟩]{⟨行内代码⟩}
```

行内代码抄录命令，较原生的 `\verb` 命令有较大改进，具有代码语言和样式支持。

```
\begin{lstlisting}[⟨键值列表⟩]
```

行间代码抄录环境，支持多种语言库，默认使用 `LaTeX` 代码语言，可使用 `⟨键值列表⟩` 局部修改代码样式。另外还提供了 `\lstnewenvironment` 命令包装自定义名称的代码环境。

例 21

```

\lstdefinestyle{lst-pascal}
{
  language      = Pascal,
  numbers       = left,
  firstnumber   = last,
  frame         = shadowbox,
  backgroundcolor = \color{MistyRose},
  rulesepcolor  = \color{DarkGray}
}
\lstnewenvironment{mypascal}[1][]{\lstset{style = lst-pascal,#1}}{}

```

```
lstlistlistingname = ⟨代码目录标题名⟩
```

`lstlistingname` = <代码题注标题名>

代码目录名与代码环境题注名选项 `lstlistlistingname` 和 `lstlistingname` 用法与 CTeX 使用手册标题汉一节类似，可以看作对这节的扩展。

5.7 习题

`\begin{exercise}` *+ [<键值列表 1>] [<键值列表 2>] [<键值列表 3>]

习题环境的标题使用 `\tcbox` 行内盒子包装样式，内容则使用 `enumerate` 列表环境。它有 5 个可选参数，应当注意用法。当使用星号参数时标题不进行编号，使用 + 号参数时不显示标题，此时 <键值列表 1> 除了 `label` 选项失效。

<键值列表 2> 包括 `tcolorbox` 的盒子样式选项，例如 `boxsep` 和 `fontupper` 等，也可以使用下述 `tcolorbox` 选项。在这里可以使用 `\addtcbstyle` 命令设置标题选项 <键值列表 2> 的值，第一个参数为 `tc-exercise`。

例 22

```
\tcphantomifname{\markright{\counteruse{tcbcounter}\quad 习题}}{}
\addtcbstyle{tc-exercise}{boxsep = 5pt}
\exerprologue{习题前的一段文本}
\begin{exercise}+[color = LightSkyBlue](after skip = 2pc)[itemsep = 1ex]
  \item 第一题
  \item 第二题
\end{exercise}
```

`\setexercise` {<键值列表 1>}

配置命令 `\setexercise` 用于全局设置上述习题环境 `exercise` 标题样式可选参数中 <键值列表 1> 的默认值，包含的选项如下：

`color` = <标题背景颜色名>

DeepSkyBlue

习题标题盒子背景颜色，可以使用 `xcolor` 自定义颜色或使用色库。

`title` = <环境标题>

习题的标题，可以匹配中英文模式，习题环境使用 + 参数时无效。

`number` = <习题编号类型>

1.

标题编号输出选项 `number` 为短编号形式，应当包含 A、a、I、i、或 1 其中一个符号。

`numsep` = <编号与标题的间距>

0.5em

习题标题编号与后方标题文本的间距，习题环境使用星号参数时无效。

`tocnumsep` = <目录编号与标题的间距>

1em

目录中习题标题编号与后方标题文本的间距，习题环境使用星号参数时无效。

`tcolorbox` = <键值列表 2>

局部传递 `tcolorbox` 宏包的格式选项给习题标题（如果存在）。

`enumitem` = <键值列表 3>

局部传递 `enumitem` 宏包的格式选项给习题条目列表。

`label` = <标签内容>

设置习题环境的引用标签，它与标签格式命令 `\labelformat` 对应的计数器是 `eb@exercise`。

`\setexerlist` {<键值列表 3>}

命令 `\setexerlist` 用于全局设置习题条目选项 <键值列表 3> 的值。<键值列表 3> 的选项与 `enumitem`

的排序列表相同,也可以使用下述 `enumitem` 选项,不过第一个选项无法是短编号形式,这被 `number` 选项代替。

`\exerprologue{<序言内容>}`

序言命令 `\exerprologue` 在习题环境开始前插入一段内容,可以是文本或者代码,需要在每一个习题环境前使用。

`\tcphantomifname{<编号代码>}{<不编号代码>}`

命令 `\tcphantomifname` 根据使用 `tcolorbox` 生成的习题标题是否编号,在超链接锚点的位置加入代码,比如使用 `\addcontentsline` 命令将习题标题加入目录。

5.8 盒子

使用盒子以及小节 5.7 中的 `exercise` 环境需要在导言区**手动载入** `tcolorbox` 宏包,它们(配置选项)的键值列表同样由 `tcolorbox` 提供支持,具体选项可见宏包文档的 Option Keys 一节,可以进行边距、字体及背景颜色等各种个性化设置,一些配置会覆盖预设。

`\newtcbstyle{<盒子风格>}{<键值列表>}`

新建或重置一个名称为<盒子风格>的 `tcolorbox` 宏包盒子风格,可以与 `\addtcbstyle` 命令联用。

`\addtcbstyle{<盒子风格>}{<键值列表>}`

修改已存在的 `tcolorbox` 宏包盒子风格。这个命令可以调整以下即将介绍的预置盒子风格,对于预置盒子来说参数<盒子风格>即为它们对应的环境或命令名。

例 23

```
\newtcbstyle{mytcb} % 新建一个盒子风格 mytcb
{
  colback = Snow,colframe = LimeGreen,coltext = Coral,
  fontupper = \bfseries,arc = 6pt,
  boxrule = 5pt,boxsep = 5pt,
  borderline = {2pt}{2pt}{white}
}
\newtcolorbox{mytcbbox}[1][{}]{enhanced,mytcb,title = #1}
\begin{tcolorbox}[mytcb,enhanced]
  盒子内容 1
\end{tcolorbox}
\begin{mytcbbox}[盒子标题]
  盒子内容 2
\end{mytcbbox}
```

5.8.1 摘要盒子

`\begin{outline}[<键值列表 1>](<标题名称>)[<键值列表 2>]`

摘要盒子 `outline` 可用于章前摘要,它的标题是可选参数,默认标题是摘要。<键值列表 2> 是摘要盒子样式选项,可以使用 `\addtcbstyle` 命令对它进行全局设置,第一个参数为 `tc-outline`。

`\setoutlinelist{<键值列表 1>}`

<键值列表 1> 与 `enumitem` 宏包中列表配置选项相同,可以设置摘要条目的各种距离,要对它进行全局设置可以使用 `\setoutlinelist` 命令。

例 24

```
\addtcbstyle{tc-outline}{arc = 6pt}
```

```
\begin{outline}[leftmargin = *](摘要标题)
  \item 摘要内容 1
  \item 摘要内容 2
\end{outline}
```

5.8.2 段落盒子

`\begin{easybox}`*[<颜色名>](<段落标题>)[<配置选项>]

环境 `easybox` 创建一个带有三个可选参数的扁平盒子。使用星号参数时给盒子添加边框，<颜色名> 选项设置背景颜色，<段落标题> 选项可以设置标题，默认无标题。如果 <配置选项> 较长且希望在原有基础上改为全局固定的样式，可以使用 `\addtcstyle` 命令设置，第一个参数为 `tc-easybox`。

例 25

```
\begin{easybox}*[DarkCyan](段落标题)
  上半盒子内容
  \tcblower % 盒子上下部分分界线
  下半盒子内容
\end{easybox}
```

`\begin{ebparbox}`*[<颜色名>](<段落标题>)[<配置选项>]

环境 `ebparbox` 用法与 `easybox` 类似，同样带有三个可选参数。当使用星号参数时盒子左边带有一条竖线，<颜色名> 选项可以自定义竖线颜色，使用带有星号的环境则盒子带有竖线颜色的浅色背景。<段落标题> 选项可以设置标题，默认无标题。

5.8.3 行内盒子

`\eblink`[<颜色名>]{<内容>}[<配置选项>]

使用 `tcolorbox` 预置了三个参数选项相同的行内盒子，它们均为抄录命令。盒子 `\eblink` 具有类似超链接边框的效果。

`\ebemph`[<颜色名>]{<内容>}[<配置选项>]

盒子 `\ebemph` 具有模糊边缘类似高亮的效果。

`\ebfbox`[<颜色名>]{<内容>}[<配置选项>]

盒子 `\ebfbox` 则有直角边缘并带有上下框线。

6 更多用法

6.1 物理量

`\num`[<键值列表>]{<数字>}

`siunitx` 宏包的 `\num` 命令可以输出以科学计数法表示的数值。

`\unit`[<键值列表>]{<单位>}

单位格式化命令 `\unit` 包含文字元素（例如字母或数字）时，使用 `{.}` 和 `~` 放置在单元乘积中间，并使用 `_` 和 `^` 正确放置指定的下标和上标。格式化方法可在数学和文本模式下使用。

`\qty`[<键值列表>]{<数字>}[<前缀>]{<单位>}

命令 `\qty` 可用来输出带有单位的量。

`\qtyrange`[(键值列表)]{<数字 1>}{<数字 2>}{<单位>}

命令 `\qtyrange` 可以输出带有范围和单位的量。

例 26

```
\numproduct{-21x3e5}
\unit{mL~min^{-1}}
\qty{5}{\mole}
\qtyrange[unit-color = green]{1.5}{4}{kg}
```

6.2 计数器

`\newcounter`{<计数器>}[<父计数器>]

`\counteruse`*[<父计数器>](<编号>){<计数器>}[<分隔符>](<整数>)

命令 `\newcounter` 是 L^AT_EX 自带的创建计数器命令，计数器值输出命令 `\counteruse` 以一定的格式使用由它创建的计数器，将会以 `\the`<父计数器><分隔符>`\the`<计数器> 输出这种计数器的值。命令 `\counteruse` 仅具有**输出功能**，并不会改变计数器原有的绑定关系。默认每使用一次命令 <计数器> 的值增加 1，带有星号的命令使 <计数器> 值保持不变，<计数器> 的值也可以设为指定的 <整数>。计数器的 <编号> 为 `arabic` 或 `alph` 等计数形式。

在一定的场合下可能用到 `\counteruse` 命令，比如通过新建快捷命令在一些位置使用定理环境的计数器，使用 `\labelformat` 设置计数器的引用标签需添加 `eb@`：

例 27

```
\labelformat{eb@theorem}{定理 #1}
\newcommand{\theoremhead}[1]{定理\counteruse[chapter]{theorem}\hspace{1em}#1}
\theoremhead{定理内容}\label{thm:theorem}
```

6.3 图表题注

`\captionsetup`[(题注类型)]{<键值列表>}

这是 `caption` 宏包的接口命令，<键值列表> 提供多个选项更改图表题注的格式。题注主要由三部分组成：标题标签即图表名与题注编号的组合，标题文本本身通常是内容的简短描述，以及将文本与标题分开的题注分隔符。可以在导言区设置整体格式，也可以在正文使用局部更改格式。

`\caption`*[(目录标题)]{<标题>}

`\captionof`*{<题注类型>}[(目录标题)]{<标题>}

`\bicaption`*[(目录标题 1)]{<标题 2>}[(目录标题 1)]{<标题 2>}

题注命令 `\caption` 用于在图表上下方插入题注，需要在浮动体环境 `figure` 和 `table` 中使用，在浮动环境外可以使用 `\captionof` 命令，第一个参数指定题注类型。`\bicaption` 命令可以实现中英文双语题注，需要在导言区载入 `bicaption` 宏包，具体用法见说明文档。

6.4 化学式

`\ch`[(键值列表)]{<化学式>}

`\chemfig`[(键值列表)]{<化学式>}

除了以普通公式的方式，化学式还可用 `chemformula` 实现，无机化学式使用 `\ch` 命令书写。有机化学式推荐在导言区载入 `chemfig` 宏包，使用 `\chemfig` 命令完成。

6.5 公式符号对照

`\begin{eqcomp}` [⟨键值列表 1⟩] (⟨键值列表 2⟩)

一些公式之后可以使用基于列表环境的 `eqcomp` 进行符号对照。对照列表的 ⟨键值列表 2⟩ 与 `enumitem` 的选项相同，一般较少用到，可以用于设置垂直间距等。

例 28

```
\seteqcomp{intro = 上式中}
\begin{eqcomp}[width = 1.5em]
  \symb{Ab}[$\to$] 符号说明 1
  \symb{C}[---] 符号说明 2
\end{eqcomp}
```

`\symb*{⟨符号⟩}` [⟨引导符⟩]

符号条目命令 `\symb` 类似 `\item`，需要在环境内使用，带有星号的命令可在文本段落单独使用。

`\seteqcomplist` {⟨键值列表 2⟩}

对照列表条目格式的 ⟨键值列表 2⟩ 可以使用 `\seteqcomplist` 全局设置。

`\seteqcomp` {⟨键值列表 1⟩}

对照环境的 ⟨键值列表 1⟩ 可以使用 `\seteqcomp` 全局设置，它的选项如下：

`width =` ⟨符号宽度⟩ 10pt

设置适当的符号宽度可以防止文字重叠和边界溢出等问题。

`delim =` ⟨引导符⟩ {—}

全局的符号对照引导符，`\symb` 局部的 ⟨引导符⟩ 和对齐方式是基于这个符号的宽度。

`space =` ⟨符号间隙⟩ 0.25em

符号间隙为引导符两侧与符号和说明文字间的距离。

`item-align = l|c|r` r

符号的对齐方式，分为左 (l)、中 (c) 和右 (r) 三种对齐方式。

`delim-align = l|c|r` c

引导符的对齐方式，分为左 (l)、中 (c) 和右 (r) 三种对齐方式。

`enumitem =` ⟨键值列表 2⟩

可以使用选项 `enumitem` 或命令 `\seteqcomplist` 调整对照列表的水平和垂直间距。

`intro =` ⟨首行文字⟩ (initially empty)

符号对照的说明文字，应当为简短的几个字，只显示在第一行，其后为悬挂缩进的对照列表。

`font =` ⟨符号字体⟩ (initially empty)

符号的字体，数学和文本符号模式应采用不同的字体命令，最后一个命令可以接受一个参数，这个参数为符号。

`mode = math|text` math

符号字体模式，可以为数学字体或者文本字体。

6.6 交叉引用

`\ref{⟨标签名⟩}`

使用 `\ref` 命令引用 `\label` 设置的 ⟨标签名⟩，将会检测临近计数器并添加相应的前缀，比如图表、

章节标题和定理等。

`\footref{⟨脚注标签名⟩}`

对自动编号的脚注进行引用可使用 `\footref` 命令，与引用的标记共享一个编号与格式。

`\labelformat{⟨计数器⟩}{⟨标签引用格式⟩}`

标签格式命令 `\labelformat` 可以设置引用标签格式，⟨标签引用格式⟩ 中 #1 代表 `\the⟨计数器⟩`，可以设置引用序号的前缀和后缀。

6.6.1 索引

`\indexsetup{⟨键值列表⟩}`

`imakeidx` 宏包增强了索引的功能，这是它的接口命令，用于设置索引表的整体格式。

`\index[⟨索引名⟩]{⟨标签⟩}`

索引标签命令 `\index` 的 ⟨索引名⟩ 与索引打印命令 `\printindex` 一致，可以存在多个索引表。

`\makeindex[⟨键值列表⟩]`

使用 `\makeindex` 命令开启索引收集。这个命令可以重复使用打印多个索引表，以不同的 ⟨索引名⟩ 作为区分，如果仅打印一个索引表就没必要再使用。

`\printindex*[⟨键值列表⟩](⟨索引名⟩)`

现在索引表生成命令 `\printindex` 被重新定义，⟨键值列表⟩ 中的选项与节 3 其它目录命令相同，但是原本接口命令 `\indexsetup` 的部分选项失效。

6.6.2 自定义脚注

`\Footnote[⟨内容标记⟩]{⟨正文标记⟩}{⟨脚注文本⟩}`

`\Footnotetext{⟨内容标记⟩}{⟨脚注文本⟩}`

`\Footnotemark{⟨正文标记⟩}`

这些是自定义标记且不影响正常编号的脚注命令，用法与它们对应首字母小写的命令类似。⟨内容标记⟩ 默认与 ⟨正文标记⟩ 一致，可以进行微调。如果当前标记为空，那么将会使用上一个脚注标记。

例 29

```
\Footnote{*}{这是可以自定义标记的脚注。}
```

6.6.3 边注

`\marginnote[⟨左文本⟩]{⟨右文本⟩}[⟨垂直偏移⟩]`

命令 `\marginnote` 可以生成简单的边注，如果只给定了 ⟨右文本⟩，那么边注在奇偶数页文字相同。如果同时给定了 ⟨左文本⟩，则偶数页使用 ⟨左文本⟩ 的文字。

6.7 插入文档

`\includepdf[⟨键值列表⟩]{⟨文档名⟩}`

该命令由文档宏包 `pdfpages` 提供，可以将其它 pdf 文档插入当前文档，比如插入其它软件制作的封面。⟨键值列表⟩ 可以指定插入页数、逻辑页和横向页面等，详情查看宏包文档。

6.8 指定行距的段落

`\begin{spacing}{⟨浮点数⟩}`

该环境由行距宏包 `setspace` 提供，可以指定环境内段落的行距，使用 `⟨浮点数⟩` 控制行距倍数。

6.9 下划线

`\uline{⟨下划直线⟩}`

`\uuline{⟨下划双直线⟩}`

`\uwave{⟨下划波浪线⟩}`

`ulem` 宏包提供了多种下划线命令，可以重新定义 `\ULthickness` 命令控制下划线的粗细。下划线的深度由 `\ULdepth` 控制，默认值 `\maxdimen` 是一个允许深度根据当前字体变化的特殊标志，当然也可以使用 `\setlength` 设定为指定深度。

A 参考文献

- [Bez19a] Javier BEZOS. enumitem. version 3.9, June 20, 2019 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/enumitem>.
- [Bez19b] Javier BEZOS. titletoc. version 2.13, Oct. 16, 2019 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/titletoc>.
- [Cao20] Camuse CAO. 厦门大学论文模板. version 0.4.1, Oct. 9, 2020 (or newer).
URL: <https://github.com/CamuseCao/XMU-thesis>.
- [CTE21] CTEX.ORG. CTEX 宏集手册. version 2.5.7, June 20, 2021 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/ctex>.
- [Dr 20] Yukai Chou DR. ULRICH M. SCHWARZ.
thmtools. version 0.72, Aug. 1, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/thmtools>.
- [Fai11] Robin FAIRBAIRNS. footmisc. version 5.5b, June 6, 2011 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/footmisc>.
- [Mor19] Konstantin MORENKO. eqexpl. version 1.1, July 1, 2019 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/eqexpl>.
- [Phi20] Philip Kime PHILIPP LEHMAN. biblatex. version 3.16, Dec. 31, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/biblatex>.
- [Som20] Axel SOMMERFELDT. caption. version 3.5, Aug. 30, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/caption>.
- [Stu21] Thomas F. STURM. tcolorbox. version 4.51, June 14, 2021 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/tcolorbox>.
- [Tea20a] The L^AT_EX Project TEAM. The L^AT_EX_{2_ε} Sources. Oct. 27, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/source2e>.
- [Tea20b] The L^AT_EX Project TEAM. The L^AT_EX₃ Interfaces. Oct. 27, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/l3kernel>.

- [vOos20] Pieter VAN OOSTRUM. fancyhdr. version 4.0.1, Jan. 28, 2020 (or newer).
URL: <https://ctan.org/pkg/fancyhdr>.
- [WHU21] WHUTUG. 武汉大学论文模板. version 0.6d, May 20, 2021 (or newer).
URL: <https://github.com/whutug/whu-thesis>.
- [刘海洋 13] 刘海洋. \LaTeX 入门. 2013 (or newer).
- [曾祥东 20] 曾祥东. 复旦大学论文模板. version 0.7e, Aug. 30, 2020 (or newer).
URL: <https://github.com/stone-zeng/fduthesis>.
- [胡伟 17] 胡伟. \LaTeX 2 _{ϵ} 文类和宏包学习手册. 2017 (or newer).

B 索引

A	\counteruse25
\addtcbsyle13, 22 ff.	
aftertitle6	D
\appendix7	datafile11
article5	\DeclareLinkColor10
	\DeclareThemeColor8
B	\declaretheorem13 f.
backend11	\declaretheoremstyle13 f.
\backmatter5	definition (environment)20 f.
\BeforeAddBitoc7	\deftheorem13
bibstyle11	delim26
\bicaption25	delim-align26
\bichapter5 ff.	draft3
biname6	
binmuber6	E
binumber6	easybox (environment)24
\bisection6	\ebemph24
\bisubsection6	\ebfbox24
\blankpagestyle5	\eblink24
bodyfont12	ebparbox (environment)24
book5	enmode3
brackets8	enumitem22 f., 26
	eqcomp (environment)26
C	equation-connect9
caption10 f.	example (environment)21
\caption25	exercise (environment)22 f.
caption-figure11	\exerprologue23
caption-listing11	
caption-table11	F
\captionof25	\fancyfoot15
chap-label14 f.	\fancyhead15
chap-mark14	figure-connect9
chapter4, 6	figurepath8
citestyle11	floatpage3 f.
cjkfont4	fnboth-form17
class3 f.	fncust-form17
\cleardoublepage5	fnindent16
color8, 22	fnmark-hshift17
color-all8	fnmark-num16
config3	fnmark-vshift16
connect-all9	fnmate-form17
corollary (environment)21	fnmate-num16 f.

fnpara-form	10, 17	M	
fnparindent	16	main-voffset	19
fnparskip	16	\mainmatter	5
fntext-code	17	\marginnote	27
fntext-num	16	marginpar	11
fntext-pos	16	\markrule	15
fntext-vshift	17	math	10
font	4, 26	mathfont	4
\footindent	16	mode	26
\Footnote	27	multoc	6, 8
footnote	10 f., 17	N	
\Footnotemark	27	\newcounter	25
footnoterule	15	newline	3
\Footnotetext	27	\newtcstyle	13, 23
footnotetype	16	\newtheorem	13
\footparindent	16	nohshift	9
\footparskip	16	notebraces	13
\footref	27	notefont	12
footrule	15	novshift	9
footruleskip	14	number	22 f.
footwith	8	numbers	11
format	6	numsep	22
\frontmatter	5	O	
H		outline (environment)	23
hang	18	P	
\hangpara	21	pagestyle	6
hangparas (environment)	21	paper	3, 14
headfont	12	postheadspace	12 f.
headformat	13	\printbibliography	11
headindent	12	\printindex	27
headpunct	12	proof (environment)	21
headrule	15	proposition (environment)	21
headruleskip	14	R	
hmargin	14	remark (environment)	21
I		rulewidth	8, 15
intro	26	S	
item-align	26	scheme	3
L		sec-label	14 f.
label	22	sec-mark	14
\labelformat	22, 25, 27	section	6
lemma (environment)	20 f.	\seteqcomp	26
line	10	\seteqcomplist	26
line-align	19	\setexercise	22
linkcolor	10	\setexerlist	22
linkcolor-all	10	\setoutlinelist	23
linktoc	10	\sp	7
linktype	10	space	26
listing-connect	9	spaceabove	13
\listoffigures	5	spacebelow	13
\listoflstlistings	5	\spb	7
\listoftables	5	spread-all	10
lolskip	19	\sub	7, 9
\lstinline	21	sub-format	9
lstlisting (environment)	21	sub-hshift	9
lstlistingname	22	sub-vshift	9
lstlistlistingname	21		

subsec-label.....	15	title.....	6, 22
subsec-mark.....	14 f.	tocafter.....	17 f.
super.....	11	tocafter-all.....	19
\super.....	7, 9	tocformat.....	17 f.
super-format.....	9	tocformat+.....	17 f.
super-hshift.....	9	tocindent.....	17 f.
super-vshift.....	9	tocindent-all.....	19
\supersub.....	7, 9	tocline.....	17 f.
supersub-format.....	9	tocnumsep.....	22
supersub-hshift.....	9	tocrule.....	17 f.
supersubalign.....	7, 9	\tocrule.....	18
supersubsep.....	9	tocrule-all.....	19
\symb.....	26		
		U	
T		uppercase.....	8, 14
table.....	10		
table-connect.....	9	V	
\tableofcontents.....	5	voffset.....	19
tblr (environment).....	10, 19		
tccolorbox.....	22	W	
\tcphantomifname.....	23	width.....	26
theorem (environment).....	20 f.	within.....	12
thmframe.....	12 f., 21	withpart.....	8