

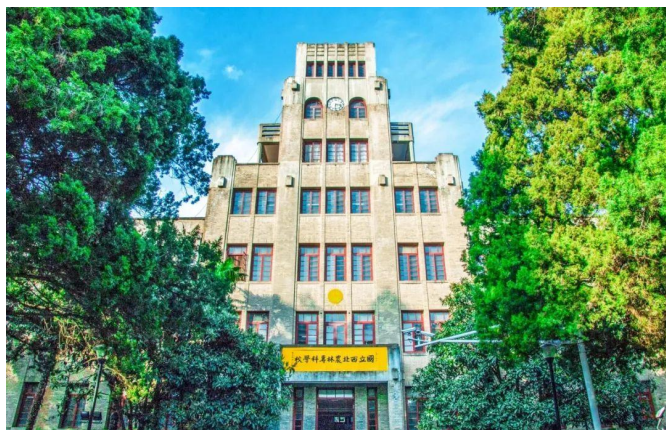
NWAFU Thesis: 西北农林科技大学学位论文模板^{mú}

耿楠

2023年4月19日 v1.25*



誠 實 勇 毅



经国本 解民生 尚科学

*https://gitee.com/nwafu_nan/nwafuthesis-13.

目录

第 1 节 简介	1	7.3.3 声明页内容常量	27
第 2 节 安装	1	7.3.4 杂项常量定义	29
2.1 模板 workflow	1	7.4 载入宏包、文档类	32
2.2 获取 nwfuthesis	2	7.5 页面布局	33
2.2.1 标准安装	2	7.6 字体	34
2.2.2 手动安装	2	7.6.1 预定义字体配置	34
2.2.3 扁平化安装	2	7.6.2 数学字体设置	43
2.3 模板组成	3	7.6.3 字号	43
第 3 节 使用说明	3	7.6.4 其它设置	43
3.1 基本用法	3	7.7 页眉页脚	44
3.2 编译方式	3	7.8 章节标题设置	50
3.3 模板选项	4	7.9 是否预留签名位置	50
3.4 参数设置	5	7.10 章编号格式设置	51
3.4.1 论文格式	5	7.11 是否盲审	51
3.4.2 信息录入	9	7.12 脚注	53
3.4.3 摘要数据录入	11	7.12.1 编号样式	53
3.5 正文编写	12	7.12.2 整体样式	56
3.5.1 凤头	12	7.13 定理环境	57
3.5.2 猪肚	12	7.14 图表及其浮动体	59
3.5.3 豹尾	14	7.15 封面	61
第 4 节 其他命令接口	15	7.15.1 信息录入	61
第 5 节 宏包依赖情况	16	7.15.2 密级	63
第 6 节 参考文献	17	7.15.3 内部函数	64
6.1 图书	17	7.15.4 封面各部件	65
6.2 标准、规范	17	7.15.5 封面模板	81
6.3 宏包、模版	18	7.15.6 定义封面页面元素	83
6.4 其他	19	7.15.7 定义封面页面参数	89
第 7 节 实现细节	20	7.15.8 排版封面	91
7.1 准备	20	7.15.9 自动生成封面	92
7.1.1 内部变量声明	20	7.16 摘要及符号表	93
7.1.2 内部函数	22	7.17 目录	95
7.2 选项处理	24	7.18 摘要	99
7.3 模板参数配置	25	7.19 符号表	100
7.3.1 定义 NWAFU LOGO 和中英文年月命令	25	7.20 致谢	101
7.3.2 通用常量	26	7.21 个人简历	101
		7.22 参考文献著录与引用	102
		7.23 间距设置	104
		7.24 enumerate 列表环境设置	104
		7.25 hyperref 相关配置	105
		7.26 用户接口	107

7.27 模板文档样式 <code>nwafudoc</code> . . .	110	7.27.6 杂项	130
7.27.1 载入宏包、文档类 . . .	110	7.27.7 排版样式设置	130
7.27.2 <code>macrocode</code> 环境 . . .	111	7.27.8 文档层命令	133
7.27.3 <code>function</code> 环境	122	修订记录	137
7.27.4 修订记录索引项	123	代码索引	138
7.27.5 命令补丁	125		

第 1 节 简介

目前,西北农林科技大学 L^AT_EX 学位论文模板是由信息工程学院耿楠老师编写的 nwa-futhesis 模板。该模板是基于 L^AT_EX 2_ε 开发,虽然一直在维护,但由于初期开发代码的不规范,其维护成本较高,为此,在借鉴^[19]的基础上,用 L^AT_EX 3^[14] 根据^[9] 和 ^[10] 重构了 nwafuthesis 模板,以适应 T_EX 技术的发展。同时 nwafuthesis 还构建了一套简洁的用户接口,以方便用户使用。新模板更加稳定,普适性更强,运行效率更高。

L^AT_EX 入门

本文档并非一份 L^AT_EX 零基础教程。如果是完完全全的新手,建议先阅读相关入门文档,如刘海洋编著的《L^AT_EX 入门》^[4],或大名鼎鼎的“lshort”^[16] 及其中文翻译版^[17]。当然,网络上诸如耿楠录制的 L^AT_EX 教学系列视频等入门教程多如牛毛,可以自行选取学习。

关于本文档

本文采用不同字体表示不同内容。无衬线字体表示宏包名称,如 xeCJK 宏包、nwafuthesis 文档类等;等宽字体表示代码或文件名,如 \nwafuset 命令、abstract 环境、T_EX 文档 main.tex 等;带有尖括号的楷体(或西文斜体)表示命令参数,如 ⟨模板选项⟩、⟨English title⟩ 等。使用时,不必输入参数两侧的尖括号。示例代码进行了语法高亮处理,以方便阅读。

在用户手册中,带有蓝色侧边线的为 L^AT_EX 代码,而带有粉色侧边线的则为命令行代码,请注意区分。模板提供的选项、命令、环境等,均用横线框起,同时给出语法和相关说明。

手册中代码实现部分主要面向对 L^AT_EX 模板开发感兴趣的用户。文档的最后还提供了版本历史和代码索引,以供查阅。

第 2 节 安装

2.1 模板 workflow

使用 N_W^AF_U T_HE_SIS 模板排版学位论文的工作流如图 1 所示。

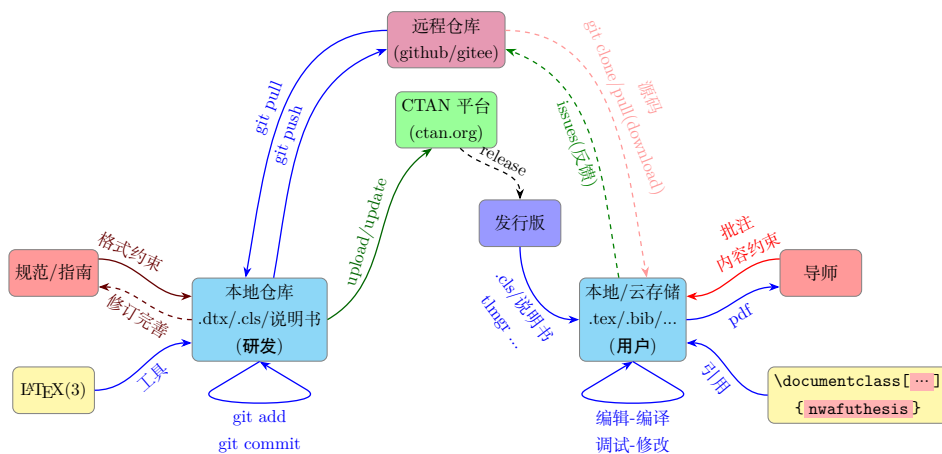


图 1 模板 workflow

作为普通用户，仅需要通过 L^AT_EX 发行版安装和更新模板，完成安装后，即可使用 `\documentclass{nwafuthesis}` 载入该模板进行工作了。作为普通用户，强烈建议只关心学位论文内容，通过与导师的反复沟通修改与完善论文内容即可。关于学位论文排版格式问题应该交由开发者根据根据相关学校 指南/规范进行设计和调整。开发者完成模板开发及功能完善后，会上传到 CTAN(www.ctan.org)，然后模板会被部署于 L^AT_EX 发行版，此时普通用户仅需要通过 L^AT_EX 发行版的管理工具更新模板即可得到更新后的模板，模板更新再次编译学位论文即可按最新的格式要求完成排版。

关于 N_W^AF_U T_HE_SI_S 模板的使用的详细说明，一方面可以通过阅读其使用说明书和写作样例进行学习，另一方面也可以参阅耿楠在 B 站发布的教学视频 <https://www.bilibili.com/video/BV1tY4y1q7RT#reply107826496032> 进行学习。

如果有任何改进意见或者功能需求，欢迎前往 Gitee 仓库提交 issue。N_W^AF_U T_HE_SI_S 模板的源代码托管于 https://gitee.com/nwafu_nan/nwafuthesis-l3，欢迎大家多提 issue/PR，以便进一步完善和美化我校学位论文 L^AT_EX 模板。

2.2 获取 nwafuthesis

2.2.1 标准安装

如果没有特殊理由，强烈建议使用宏包管理器安装 nwafuthesis。例如在 T_EX Live 中，执行(可能需要管理员权限)

```
tlmgr install nwafuthesis
```

即可完成安装。

当然，在 T_EX Live 和 MiK_TE_X 中，也可以通过图形界面进行安装，此处不再赘述，请参阅软件帮助。

2.2.2 手动安装

可以从 nwafuthesis 源代码直接生成模板 (不推荐):

- 打开 [Gitee 仓库主页](#)，点击“克隆/下载”，并选择“下载 ZIP”，下载 nwafuthesis-master.zip；如果的电脑中安装有 git 程序，也可通过以下命令直接克隆代码仓库：

```
git clone git@gitee.com:nwafu_nan/nwafuthesis-l3.git
```

- 在解压后的目录中或进入克隆后的仓库目录，然后执行以下命令以生成模板的各组件：

```
xetex nwafuthesis.dtx
```

- 将生成的文档类(.cls)复制到 T_EX 发行版本地 TDS 树的 `texmf-local/tex/latex/nwafuthesis/` 目录下，并执行 `mktexlsr` 刷新文件名数据库，方可完成安装。

2.2.3 扁平化安装

如果您不希望安装本模板，但需要立刻使用，也可以使用模板提供的安装脚本。

- 打开 [Gitee 仓库主页](#)，点击“克隆/下载”，并选择“下载 ZIP”，下载 nwafuthesis-master.zip；如果的电脑中安装有 git 程序，也可通过以下命令直接克隆代码仓库：

```
git clone git@gitee.com:nwafu_nan/nwafuthesis-l3.git
```

- 在解压后的目录中或进入克隆后的仓库目录, 然后执行以下命令以生成模板的各组件:

– Windows 系统:

```
build-win
```

– Linux 系统:

```
./build.sh
```

- 将生成的文档类文件(`nwafuthesis.cls`)复制到论文撰写工作目录, 然后开始撰写论文。

2.3 模板组成

本模板主要包含核心文档类、示例项目以及用户文档等几个部分, 其具体组成见表 1。

表 1 nwafuthesis 的主要组成部分

文件	功能说明
<code>nwafuthesis.cls</code>	模板文档类
<code>nwafuthesis.pdf</code>	用户手册

第 3 节 使用说明

3.1 基本用法

在当前工作目录下创建一个名为 `logo` 的文件夹, 并将学校的“`nwafu-bar.pdf`” logo 矢量图保存在该文件夹内, 然后建立如下一份简单的 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 文档, 它演示了 `nwafuthesis` 的最基本用法:

```
% main.tex
\documentclass{nwafuthesis}
\begin{document}
  \chapter{欢迎}
  \section{欢迎使用nwafuthesis!}
  你好, \LaTeX{}!
\end{document}
```

按照 3.2 小节中的方式编译该文档, 应当得到一篇包含封面、独创声明等在内的空白论文 (研究生 7 页, 本科生 3 页)。

3.2 编译方式

本模板不支持 $\text{pdf}_\text{T}_\text{E}\text{X}$ 引擎, 请使用 $\text{X}_\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 或 $\text{Lua}_\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 编译, 推荐使用 $\text{X}_\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 编译。为了生成正确的目录、脚注、参考文献以及交叉引用, 至少需要连续编译 4 次。

假设 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 源文件名为 `main.tex`, 使用 $\text{X}_\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 编译论文。则在命令行中可以顺序执行:

```
xelatex main
biber main
xelatex main
xelatex main
```

或使用带有参数 $\langle-xelatex\rangle$ 的`latexmk`命令:

```
latexmk -xelatex main
```

如果使用 Lua \LaTeX 编译论文,请在命令行中顺序执行:

```
lualatex main
biber main
lualatex main
lualatex main
```

或者执行带有 $\langle-lualatex\rangle$ 的`latexmk`命令

```
latexmk -lualatex main
```

由于我校参考文献格式的特殊性,本模板基于胡振震编写的符合 GB/T7714-2015 的 biblatex 样式文件^[18]实现了参考文献排版,并在后台强制使用 biber 引擎编译参考文献。因此,在第 2 次编译时,请务必使用 **biber** 进行编译。

关于如何配置 TeXStudio 等 IDE 工具,以实现正确编译,请参阅其使用说明书。

3.3 模板选项

所谓“模板选项”是指在用`\documentclass`命令引入文档类时能够指定的选项:

```
\documentclass[ $\langle$ 模板选项 $\rangle$ ]{nwafuthesis}
```

有些模板选项为布尔型,只能取 `true` 或 `false`。对于这些选项, \langle 选项 $\rangle = \text{true}$ 中的“= true”可以省略。

type `type = doctor|master|bachelor`

New: 2021-05-12

选择论文类型。三种选项分别代表博士学位论文、硕士学位论文和本科毕业论文(设计)。

oneside
twoside

New: 2021-05-12

指明论文的单双面模式,默认为 `twoside`。

无论是双面模式(`twoside`),还是单面模式(`oneside`),第一章都是从奇数页开始,而其后各章都是接上一章另起一页起排。本模板中,目录、摘要、主要符号表对照表、附录、参考文献、致谢、个人简历等均视作章,也按相同方式排版。

对于研究生学位论文,奇数页页眉是章名称,偶数页页眉是“西北农林科技大学博士(或硕士)学位论文”。对于本科生毕业论文(设计),奇数页页眉是章名称,偶数页页眉是论文(设计)题目。

draft `draft = true|false`

New: 2021-05-12

选择是否开启草稿模式,默认关闭。

草稿模式为全局选项,会影响到很多宏包的工作方式。开启之后,主要的变化有:

- 将行溢出的盒子显示为黑色方块;

- 不插入图片,只输出一个占位方框;
- 关闭超链接渲染,也不生成 PDF 书签;
- 显示页面边框。

3.4 参数设置

`\nwafuset` `\nwafuset{<键值列表>}`

New: 2021-05-12

本模板提供了一系列选项,以实现论文格式和作者、指导教师等基本信息的配置。载入 `nwafuthesis` 文档类之后,以下所有选项均可通过统一的 `\nwafuset` 命令进行设置。

`\nwafuset` 的参数是一组由(英文)逗号分隔的选项列表,列表中的选项通常是 `<key> = <value>` 形式。部分选项的 `<value>` 可以省略。对于同一项,后续设置会覆盖以前的设置。在下文的说明中,将用**粗体**表示默认值。

`\nwafuset` 采用 L^AT_EX3 风格的键值设置,支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中,“=”左右的空格不影响设置;但需注意,参数列表中**不可以出现空行**。

与模板选项相同,布尔型的参数 `<选项> = true` 中的“= true”可以省略。

另有一些选项包含子选项,如 `style`、`abstract` 和 `info` 等。它们可以按如下两种等价方式来设定:

```
\nwafuset{
  style = {cjk-font = adobe, font-size = -4},
  info = {
    title      = {说C解C},
    title*     = {C Story},
    author     = {耿楠},
    author*    = {Nan Geng},
    department = {信息工程学院}
  }
}
```

或者

```
\nwafuset{
  style/cjk-font = adobe,
  style/font-size = -4,
  info/title     = {说C解C},
  info/title*    = {C Story},
  info/author    = {耿楠},
  info/author*   = {Nan Geng},
  info/department = {信息工程学院}
}
```

注意“/”的前后均不可以出现空白字符。

3.4.1 论文格式

`style` `style = {<键值列表>}`

New: 2021-05-12 `style/<key> = <value>`

该选项包含多个子项目,用于设置字体、字号等论文格式。

`style/font` `font = garamond|libertinus|lm|palatino|times|times*|none`

New: 2021-05-12

设置西文字体(包括数学字体)。具体配置见表 2。该选项若未指定,则由根据操作系统进行选择,Windows 取 times*,MacOS 取 times*,Linux 取 times。

表 2 西文字体配置

	正文字体	无衬线字体	等宽字体	数学字体
<code>garamond</code>	EB Garamond	Libertinus Sans	LM Mono ^a	Garamond Math
<code>libertinus</code>	Libertinus Serif	Libertinus Sans	LM Mono	Libertinus Math
<code>lm</code>	LM Roman	LM Sans	LM Mono	LM Math
<code>palatino</code>	TG Pagella ^b	Libertinus Sans	LM Mono	TG Pagella Math
<code>times</code>	XITS	TG Heros	TG Cursor	XITS Math
<code>times*</code> ^c	Times New Roman	Arial	Courier New	XITS Math

a “LM”是 Latin Modern 的缩写。

b “TG”是 TeX Gyre 的缩写。

c 本行中,Times New Roman,Arial 和 Courier New 是商业字体,在 Windows 和 macOS 系统上均默认安装。

`style/cjk-font` `cjk-font = adobe|fandol|founder|mac|sinotype|sourcehan|windows|none`

New: 2021-05-12

设置中文字体。具体配置见表 3。该选项若未指定,则由根据操作系统进行选择,Windows 取 windows,MacOS 取 mac,Linux 取 fandol。

表 3 中文字体配置

	正文字体(宋体)	无衬线字体(黑体)	等宽字体(仿宋)
<code>adobe</code>	Adobe 宋体	Adobe 黑体	Adobe 仿宋
	Adobe Song Std	Adobe Heiti Std	Adobe Fangsong Std
<code>fandol</code>	Fandol 宋体	Fandol 黑体	Fandol 仿宋
	FandolSong	FandolHei	FandolFang
<code>founder</code>	方正书宋	方正黑体	方正仿宋
	FZShuSong-Z01	FZHei-B01	FZFangSong-Z02
<code>mac</code>	(华文)宋体-简	(华文)黑体-简	华文仿宋
	Songti SC	Heiti SC	STFangsong
<code>sinotype</code>	华文宋体	华文黑体	华文仿宋
	STSong	STHeiti	STFangsong
<code>sourcehan</code>	思源宋体	思源黑体	—
	Source Han Serif SC	Source Han Sans SC	—
<code>windows</code>	(中易)宋体	(中易)黑体	(中易)仿宋
	SimSun	SimHei	FangSong

启用 `font=none` 或 `cjk-font=none` 之后,模板将关闭默认西文 / 中文字体设置。此时,需要自行使用 `\setmainfont`、`\setCJKmainfont`、`\setmathfont` 等命令来配置字体。

关于字体配置,本模板完全采用 *fduthesis* 模板代码。

`style/font-size` `font-size = -4|5`

New: 2021-05-12

设置论文的基础字号。

`style/fullwidth-stop` `fullwidth-stop = catcode|mapping|false`

New: 2021-05-12

选择是否把全角实心句点“.”作为默认的句号形状。这种句号一般用于科技类文章,以避免与下标“_。”或“₀”混淆。

选择 `fullwidth-stop=catcode` 或 `mapping` 后,都会实现上述效果。有所不同的是,在选择 `catcode` 后,只有显式的“.”会被替换为“.”;但在选择 `mapping` 后,所有的“.”都会被替换。例如,如果用宏保存了一些含有“.”的文字,那么在选择 `catcode` 时,其中的“.”不会被替换为“.”。

选项 `fullwidth-stop=mapping` 只在 $X_{\text{q}}\text{TeX}$ 下有效。使用 LuaTeX 编译时,该选项相当于 `fullwidth-stop=catcode`。

如果在选择 `fullwidth-stop=mapping` 后仍需要临时显示“.”,可以按如下方法操作:

```
% 请使用 XeTeX 编译
% 外侧的花括号表示分组
这是一个句号{\CJKfontspec{<字体名>}[Mapping=full-stop]。}
```

关于标点符号压缩,本模板完全采用 *fduthesis* 模板代码。

`style/footnote-style` `footnote-style = plain|`

New: 2021-05-12

```
libertinus|libertinus*|libertinus-sans|
pifont|pifont*|pifont-sans|pifont-sans*|
xits|xits-sans|xits-sans*
```

设置脚注编号样式。西文字体设置会影响其默认取值(见表 4)。因此,要使得该选项生效,需将其放置在 `font` 选项之后。带有 `sans` 的为相应的无衬线字体版本;带有 `*` 的为阴文样式(即黑底白字)。

表 4 西文字体与脚注编号样式默认值的对应关系

西文字体设置	libertinus	lm	palatino	times
脚注编号样式默认值	libertinus	pifont	pifont	xits

关于脚注字体配置,本模板完全采用 *fduthesis* 模板代码。

`style/hyperlink` `hyperlink = border|color|none`

New: 2021-05-12

设置超链接样式。`border` 表示在超链接四周绘制方框;`color` 表示用彩色显示超链接,可输出用于批阅的电子稿;`none` 表示没有特殊装饰,可用于生成最终的打印版文稿。

`style/hyperlink-color` `hyperlink-color = default|classic|elegant|fantasy|material|`

New: 2021-05-12

```
business|science|summer|autumn|graylevel|prl
```

Updated: 2021-05-12

设置超链接颜色。该选项在 `hyperlink=none` 时无效。各选项所代表的颜色见表 5。

关于超链接配置,本模板完全采用 *fduthesis* 模板的配置代码。

表 5 预定义的超链接颜色方案

选项	链接	URL	引用
default	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
classic	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
elegant ^a	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
fantasy ^b	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
material ^c	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
business ^d	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
science ^e	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
summer ^f	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
autumn ^f	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
graylevel ^c	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)
prl ^g	图 1-2,(3.4) 式	http://g.cn	文献 [1],(Knuth 1986)

a 来自 [TeX - L^AT_EX Stack Exchange](https://tex.stackexchange.com/) 网站。

b Adobe CC 产品配色。

c 取自 Material 色彩方案(见 <https://material.io/guidelines/style/color.html>)。

d Microsoft Office 2016 产品配色。

e 来自 [Wolfram Research](https://www.wolfram.com/research/) 网站。

f 均取自 Solarized 色彩方案(见 <http://ethanschoonover.com/solarized/>)。

g *Physical Review Letter* 杂志配色。

`style/bib-resource` `bib-resource = {<文件>}`

New: 2021-05-12

参考文献数据源。可以是单个文件,也可以是用英文逗号隔开的一组文件。其中,各文献数据源文件必须明确给出 `.bib` 后缀名。

`style/logo` `logo = {<文件>}`

New: 2021-05-12

封面中校名图片的文件名。默认值为 `logo/nwafu-bar.pdf`。

`style/logo-size` `logo-size = {<宽度>}`

New: 2021-05-12

`logo-size = {<宽度>, <高度>}`

校名图片的大小。默认仅指定了宽度,为 `0.65\textwidth`。如果仅需指定高度,可在 `<宽度>` 处填入一个空的分组 `{}`。

`style/auto-make-cover` `auto-make-cover = true|false`

New: 2021-05-12

Updated: 2021-5-22

是否自动生成研究生论文的封面(封一)、英文封面(封二)、题名页(封三)、项目资助页(封四)、声明页(封五)和使用授权页(封六)。本科论文(设计)的封面(封一)和声明及使用授权页(封二)。封面中的各项信息,可通过 `\nwafuset` 录入,具体请参阅 3.4.2 节。

`style/withchapter` `withchapter = true|false`

New: 2021-05-18

选择论文章标题格式为章格式(如:第 1 章绪论)还是报告格式(如:1 绪论),默认为章格式。

`style/withsig` `withsig = true|false`

New: 2022-05-29

题名页是否需要签名,默认为不需要签名。

`style/anonymous` `anonymous = true|false`

New: 2023-04-19

选择是否输出盲审格式论文,默认为不输出盲审格式论文。

`style/chapnum` `chapnum = zh|en`

New: 2022-05-24

选择章编号格式,zh 表示中文数字,en 表示阿拉伯数字,默认为阿拉伯数字。

3.4.2 信息录入

`info` `info = {<键值列表>}`

`info/<key>` `= <value>`

New: 2021-05-12

该选项包含许多子项目,用于录入论文信息。具体内容见下。以下带“*”的项目表示对应的英文字段。

`info/degree` `degree = academic|professional`

New: 2021-05-12

学位类型,仅适用于硕士学位论文。`academic` 和 `professional` 分别表示学术学位和专业学位。

`info/btype` `btype = paper|design`

New: 2021-05-18

本科生毕业类型,仅适用于本科。`paper` 和 `design` 分别表示论文和设计。

`info/title` `title = {<中文标题>}`

`info/title*` `title* = {<英文标题>}`

New: 2021-05-12

论文标题。默认会在约 20 个汉字字宽处强制断行,但为了语义的连贯以及排版的美观,如果的标题长于一行,建议使用“\”进行手动断行。

`info/author` `author = {<姓名>}`

`info/author*` `author* = {<英文姓名或拼音>}`

New: 2021-05-12

作者姓名。

`info/supervisor` `supervisor = {<姓名>}`

`info/supervisor*` `supervisor* = {<英文姓名或拼音>}`

New: 2021-05-18

导师姓名。

`info/cosupervisor` `cosupervisor = {<姓名>}`

`info/cosupervisor*` `cosupervisor* = {<英文姓名或拼音>}`

New: 2021-05-18

联合(协助)指导教师姓名。

`info/department` `department = {<名称>}`

`info/department*` `department* = {<英文名称>}`

New: 2021-05-18

学院名称。

`info/major` `major = {<名称>}`

`info/major*` `major* = {<英文名称>}`

New: 2021-05-18

专业名称。

`info/researchfield` `researchfield` = {{<名称>}}
`info/researchfield*` `researchfield*` = {{<英文名称>}}

New: 2021-05-18
研究方向名称 (仅学硕需要)。

`info/professionaltype` `professionaltype` = {{<名称>}}
`info/professionaltype*` `professionaltype*` = {{<英文名称>}}

New: 2021-05-18
专业学位类型名称 (仅专硕需要)。

`info/professionalfield` `professionalfield` = {{<名称>}}
`info/professionalfield*` `professionalfield*` = {{<英文名称>}}

New: 2021-05-18
专业学位领域名称 (仅专硕需要)。

`info/mastertype` `mastertype` = {{<研究生学位英文名称>}}

New: 2021-05-23
研究生学位英文名称 (用于硕士研究生英文封面)。

对于学术硕士可以取: Philosophy(哲学); Economics(经济学); Science(理学); Engineering(工学); Agriculture(农学); Management(管理学) 等 (注意首字母需要大写)。

对于专业硕士可以取: Engineering(工程硕士); Agricultural(农业硕士) 等 (注意首字母需要大写)。

`info/student-id` `student-id` = {{<数字>}}

New: 2021-05-12
作者学号。

西北农林科技大学学号采用 10 位 4 段制编码: X1-X4/X5/X6/X7-X10。其中:
X1-X4 代表入学年份。

X5=0 表示学生, 此时, X6=1-2 表示本科生, X6=3 表示成人教育学生, X6=4 表示预科
生, X6=5-6 表示研究生, X6=7 表示国际学院学生, X6=8 表示水土保持研究所学生。X7-X10
为流水号。

`info/class-id` `class-id` = {{<数字>}}

New: 2021-05-18
作者班级号, 班号数字。

`info/grade` `grade` = {{<数字>}}

New: 2021-05-18
毕业年份 (届)。

`info/enroll` `enroll` = {{<数字>}}

New: 2021-05-18
入学年份 (年级)。

`info/school-id` `school-id` = {{<数字>}}

New: 2021-05-12
Updated: 2021-05-23
学校代码。默认值为 10712(西北农林科技大学学校代码)。

`info/date` `date` = {{<日期>}}
`info/date*` `date*` = {{<英文日期>}}

New: 2021-05-12
Updated: 2021-05-24
论文完成日期。默认值为文档编译年月(\datezh和\dateen)。

`info/defensedate` `defensedate` = {<日期>}

New: 2021-05-18

论文答辩日期。默认值为文档编译日期(`\today`)。

`info/secret-level` `secret-level` = none|i|ii|iii|iv

New: 2021-05-12

Updated: 2021-05-18

密级。i、ii、iii、iv 分别表示限制、秘密、机密、绝密；none 表示论文不涉密，密级为公开。

`info/instructors` `instructors` = {<成员 1, 成员 2, ...>}

New: 2021-05-12

指导小组成员。各成员之间需使用英文逗号隔开。为防止歧义，可以用分组括号“{...}”把各成员字段括起来。

`info/defensecommittees` `defensecommittees` = {{<{单位, 姓名, 职称}, {单位, 姓名, 职称}, ...}}

New: 2021-05-18

答辩委员会构成 (仅研究生需要)，每个成员由单位、姓名和职称三部分构成，用英文逗号分隔后置于大括号内，不同成员间用英文逗号隔开。为防止歧义，可以用分组括号“{...}”把每个成员中的各个字段括起来。

`info/foundation` `foundation` = {{<{来源, 名称, 编号}, {来源, 名称, 编号}, ...}}

New: 2021-05-18

论文资助项目 (仅研究生需要)，每个项目由来源、名称和编号三部分构成，用英文逗号分隔后置于大括号内，不同项目间用英文逗号隔开。为防止歧义，可以用分组括号“{...}”把每个项目中的各个字段括起来。

`info/clc` `clc` = {<分类号>}

New: 2021-05-12

中图分类号 (CLC)。

`info/udc` `udc` = {<UDC码>}

New: 2021-05-12

UDC 码 (UDC)。

3.4.3 摘要数据录入

`nwafu / abstract` `abstract` = {<键值列表>}

New: 2021-05-31

`abstract/<key>` = <value>

该选项包含多个子项目，用于录入或指定论文摘要数据文件，具体内容见下。以下带“*”的项目表示对应的英文字段。

`abstract/abstractfile` `abstractfile` = {<中文摘要文件名>}

`abstract/abstractfile*` `abstractfile*` = {<英文摘要文件名>}

New: 2021-05-31

摘要内容 .tex 源文件的文件名称。在文件名中可以使用路径信息，文件名中需包括 .tex 扩展名。

`abstract/keywords` `keywords` = {<中文关键字>}

`abstract/keywords*` `keywords*` = {<英文关键字>}

New: 2021-05-12

Updated: 2021-05-31

关键字列表。各关键字之间需使用英文逗号隔开。为防止歧义，可以用分组括号“{...}”把各关键字括起来。

`abstract/notationfile` `notationfile` = {<主要符号对照表文件名>}

New: 2021-05-31

主要符号对照表内容 `.tex` 源文件的文件名称。在文件名中可以使用路径信息。文件名中需包括 `.tex` 扩展名。

3.5 正文编写

喬孟符(吉)博學多能,以樂府稱。嘗云:「作樂府亦有法,曰鳳頭、猪肚、豹尾六字是也。」大概起要美麗,中要浩蕩,結要響亮。尤貴在首尾貫穿,意思清新。苟能若是,斯可以言樂府矣。

——陶宗儀《南村耕·作今樂府法》

3.5.1 凤头

`\frontmatter` `\frontmatter`[<编号格式|Roman>]
`\frontmatter*` `\frontmatter*`[<编号格式|Roman>]

New: 2021-05-29

`\frontmatter` 为前言区命令,章标题不编号,默认页码为从 I 开始计数的大写罗马数字,也可以指定你页码格式带有星号的命令 `\frontmatter*` 不使用清双页命令 `\cleardoublepage`。

对于研究生学位论文,该部分包含封面(研究生包括封面一~七,本科生包括封面一和封面七)、中英文摘要、主要符号对照表和目录。在前置部分中,中英文摘要开始至主要符号对照表,页码采用大写罗马字母,并且与目录分开计数。目录应该放在奇数页起排,页码采用大写罗马字母,并与正文分开计数

对于本科生毕业论文(设计),该部分包含中英文摘要和目录。其中,中英文摘要无页码。目录应该放在奇数页起排,部分页码采用大写罗马字母,并与正文分开计数

建议将中英文摘要内容分别写在不同 `.tex` 源文件中,然后用 `\nwafuset` 设置文件名后,自动排版。在摘要的最后,会显示关键字列表,可通过 `\nwafuset` 录入关键字列表。关于摘要数据录入,具体请参阅 3.4.3 节。

建议将主要符号对照表写在 `.tex` 源文件中,然后用 `\nwafuset` 设置文件名后,自动排版。关于主要符号对照表数据录入,具体请参阅 3.4.3 节。

为正确按要求实现排版顺序和页码,不建议手动排版封面、中英文摘要、主要符号对照表和目录,在提供基本内容后,由模板自动实现前置部分(凤头)排版

3.5.2 猪肚

`\mainmatter` `\mainmatter`
`\mainmatter*` `\mainmatter*`

New: 2021-05-29

`\mainmatter` 为主文区命令,章标题正常编号,且页码为从 1 开始计数的阿拉伯数字,带有星号的命令 `\mainmatter*` 不使用清双页命令 `\cleardoublepage`。

注意,由于要求第一章从奇数页开始排版,因此应该使用不带星号的 `\mainmatter` 开始正文主体区的排版。

主体部分是论文的核心,可以分章节撰写。如有需求,也可以采用多文件方式撰写,然后用 `\include` 命令将各个子文件包含入主文件。主体部分的页码采用阿拉伯数字连续编号。

`\footnote` `\footnote{<脚注文字>}`

New: 2021-05-12

插入脚注。脚注编号样式可利用 `style/footnote-style` 选项控制,具体见 3.4.1 小节。

`axiom` `\begin{proof}[<小标题>]`

`corollary` `<证明过程>`

`definition` `\end{proof}`

`example`

`lemma`

`proof`

`theorem`

New: 2021-05-12

一系列预定义的数学环境。具体含义见表 6。

表 6 预定义的数学环境

名称	axiom	corollary	definition	example	lemma	proof	theorem
含义	公理	推论	定义	例	引理	证明	定理

证明环境 (`proof`) 的最后会添加证毕符号“■”。要确保该符号在正确的位置显示,需要按照 3.2 节中的有关说明至少编译两次,可不执行 `biber main` 参考文献编译操作。

`\newtheorem` `\newtheorem[<选项>]{<环境名>}{<标题>}`

New: 2021-05-12 `\newtheorem*[<选项>]{<环境名>}{<标题>}`

`\begin{<环境名>}[<小标题>]`

`<内容>`

`\end{<环境名>}`

声明新的定理类环境(数学环境)。带星号的版本表示不进行编号,并且会默认添加证毕符号“■”。声明后,即可同预定义的数学环境一样使用。

事实上,表 6 中预定义的环境正是通过以下方式定义的:

```
\newtheorem*{proof}{证明}
\newtheorem{axiom}{公理}
\newtheorem{corollary}{定理}
...
```

与 `\nwafuset` 相同,`\newtheorem` 的可选参数 `<选项>` 也为一组键值列表。可用的选项见下。注意无需输入“`theorem/`”。

`theorem/style` `style = plain|margin|change|`

New: 2021-05-12

`break|marginbreak|changebreak`

定理类环境的总体样式。

`theorem/header-font` `header-font = {<字体>}`

New: 2021-05-12

定理头(即标题)的字体。中文模板默认为 `\sffamily`,即无衬线体(黑体);英文模板默认为 `\bfseries\upshape`,即加粗直立体。

`theorem/body-font` `body-font = {<字体>}`

New: 2021-05-12

定理内容的字体。中文模板默认为 `\nwafu@kai`,即楷体;英文模板默认为 `\itshape`,即斜体。

`theorem/qed` `qed = {<符号>}`

New: 2021-05-12

定理结束标记(即证毕符号)。如果用 `\newtheorem` 声明定理,则默认为空;用 `\newtheorem*` 声明,则默认为 `\ensuremath{\QED}`,即“■”。

`theorem/counter` `counter = {<计数器>}`

New: 2021-05-12

定理计数器,表示定理编号在<计数器>的下一级,并会随<计数器>的变化而清零。^[4]默认为 `chapter`,表示按章编号。使用 `\newtheorem*` 时,该选项无效。

关于定理部分命令定义和设置,完全采用 `fduthesis` 的代码实现。

`\caption` `\caption{<图表标题>}`

New: 2021-05-12 `\caption[<短标题>]{<长标题>}`

插入图表标题。可选参数<短标题>用于图表目录。在<长标题>中,可以进行长达多段的叙述;但<短标题>和单独的<图表标题>中则不允许分段。^[4]

`\bicaption` `\bicaption{<中文标题>}{<英文标题>}`

New: 2021-05-22

插入图表双语标题。双语标题基于 `bicaption` 宏包实现。

按照排版惯例,建议将表格的标题放置在绘制表格的命令之前,而将图片的标题放置在绘图或插图命令之后。另需注意,`\caption` 命令必须放置在浮动体环境(如 `table` 或 `figure`)中。

3.5.3 豹尾

`\bibmatter` 参考文献开始开始。

New: 2021-05-26

用于为参考文献部分设置正确的页眉,后续页码接正文区连续编码。

`\printbibliography` `\printbibliography[<选项>]`

New: 2021-05-12

打印参考文献列表。(文献数据库)可利用 `style/bib-resource` 选项指定,具体见 3.4.1 小节。

注:本模板参考文献是胡振震根据西北农林科技大学的基本要求,通过添加部分样式控制代码实现的^[15, 18],因此,无法进行个性化定制。

`\appendix` 声明附录开始。

New: 2021-05-24

用于为附录部分设置正确的页眉及按要求实现附录中的图、表和公式编号。后续页码接参考文献区连续编码。

`\backmatter` `\backmatter` 为后置区命令,页码格式与编号保持不变,章标题不编号。

New: 2021-05-29

用于为后置部分设置正确页眉,后置部分主要包括致谢和个人简历。后续页码接附录区连续编码。

```
acknowledgement \begin{acknowledgement}
                  <致谢内容>
New: 2021-06-01 \end{acknowledgement}
```

致谢排版环境。使用该环境的主要作用是设置页眉及产生不编号章标题。

```
resume \begin{resume}
        <简历内容>
New: 2021-06-01 \end{resume}
```

简历排版环境。使用该环境的主要作用是设置页眉及产生不编号章标题。

```
\researchitem \researchitem[<个人简历分类名称>]
New: 2021-06-01
```

在简历排版中,指定成果类型,按标题的格式(非标题)居中排版。

```
publications \begin{publications}
              <简历中发表的学术论文列表>
New: 2021-06-01 \end{publications}
```

简历中发表的学术论文排版列表环境。

```
achievements \begin{achievements}
              <简历中发表的学术论文列表>
New: 2021-06-01 \end{achievements}
```

简历中专利等研究成果排版列表环境。

第 4 节 其他命令接口

```
\nwafuthesis \nwafuthesis 命令用于输出 nwafuthesis 模板的 LOGO: NWAFU THESIS.
New: 2021-05-20
```

```
\datezh \datezh 命令用于输出中文格式的当前年、月。
New: 2021-05-20
```

```
\dateen \dateen 命令用于输出英文格式的当前月、年。
New: 2021-05-20
```

```
\fakebold \fakebold[<加粗系数>]{<文字内容>}
New: 2022-04-04
```

使用 PDF literal 通过缩放笔画实现的伪粗命令。

```
\makecoveri
\makecoverii
\makecoveriii
\makecoveriv
\makecoverv
\makecovervi
\makecovervii
New: 2021-05-12
Updated: 2021-5-28
```

分别用于生成封面 (一)~(七)。单独使用这几个命令可能会造成页面顺序错误,因此若非必要,应避免直接使用这些命令排版。

```
\makecovers 生成所有封面。
New: 2021-06-04
```

`\tableofcontents` 修改 `\tableofcontents`、`\listoffigures` 和 `\listoftables` 的定义,使得页眉正确显示,并出现在目录及 PDF 书签中。来自于 L^AT_EX 2_ε 标准文档类 `book.cls` ¹。

New: 2021-05-12

`\makefront` 用于生成中英文摘要、目录和主要符号对照表。

New: 2021-05-28 注意:不建议直接使用该命令排版,应该由模板自动调用进行排版。

`abstract` `\begin{abstract}`

New: 2021-05-12 `<中文摘要>`

`\end{abstract}`

`abstract*` `\begin{abstract*}`

New: 2021-05-12 `<英文摘要>`

`\end{abstract*}`

摘要排版环境。不带星号和带星号的版本分别用来排版中文摘要和英文摘要。

注意:不建议直接排版摘要,应该提供摘要内容.tex 源文件名后,由 `\makefront` 命令自动排版。

`notation` `\begin{notation}[<列格式说明>]`

New: 2021-05-12 `<符号 1> & <说明> \\`

`<符号 2> & <说明> \\`

`:`

`<符号 n> & <说明>`

`\end{notation}`

主要符号对照表环境。可选参数 `<列格式说明>` 与 L^AT_EX 中标准表格的列格式说明语法一致,默认值为“`lp{7.5cm}`”,即第一列宽度自动调整,第二列限宽 7.5 cm,两列均为左对齐。

注意:不建议直接排版主要符号对照表,应该提供主要符号对照表内容.tex 源文件名后,由 `\makefront` 命令自动排版。

`\cleardoublepage` `\cleardoublepage[<页面风格|empty>]`

New: 2021-05-12

在奇数页使用命令 `\cleardoublepage` 时可选参数为下一页多出的空白偶数页的页面风格,默认为 `empty` 即空的页眉页脚。

第 5 节 宏包依赖情况

使用不同编译方式、指定不同选项,会导致宏包依赖情况有所不同。具体如下:

- 在任何情况下,本模板都会显式调用以下宏包(或文档类):
 - `expl3`、`xparse`、`xtemplate` 和 `l3keys2e`,用于构建 L^AT_EX 3 编程环境 ^[14]。它们分属 `l3kernel` 和 `l3packages` 宏集。
 - `ctexbook`,提供中文排版的通用框架。属于 C_TE_X 宏集 ^[12]。
 - `amsmath`,对 L^AT_EX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -L^AT_EX 套件。
 - `unicode-math`,负责处理 Unicode 编码的 OpenType 数学字体。
 - `geometry`,用于调整页面尺寸。
 - `fancyhdr`,处理页眉页脚。

- `footmisc`, 处理脚注。
 - `ntheorem`, 提供增强版的定理类环境。
 - `graphicx`, 提供图形插入的接口。
 - `caption`, 用于设置标题。
 - `bicaption`, 用于设置标题。
 - `xcolor`, 提供彩色支持。
 - `enumitem`, 提供列表环境的个性化设置。
 - `biblatex`, 提供参考文献排版。
 - `hyperref`, 提供交叉引用、超链接、电子书签等功能。
- 开启 `style/footnote-style=pifont` 后, 会调用 `pifont` 宏包。它属于 `psnfss` 套件。
 - `biblatex` 宏包需要依赖 `biber` 程序。参考文献样式由 `biblatex-gb7714-2015` 宏包提供的 `gb7714-NWAFU` 样式文件控制, 请注意将其升级到最新版^[15, 18]。

这里只列出了本模板直接调用的宏包。这些宏包自身的调用情况, 此处不再具体展开。如有需要, 请参阅相关文档。

第 6 节 参考文献

6.1 图书

- [1] KNUTH D E. *The T_EXbook: Computers & Typesetting, volume A* [M]. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 1986
源代码²: CTAN://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex
- [2] MITTELBACH F and GOOSSENS M. *The L_AT_EX Companion* [M]. 2nd ed. Boston: Addison–Wesley Publishing Company, 2004
- [3] 胡伟. *L_AT_EX 2_ε 文类和宏包学习手册* [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017
- [4] 刘海洋. *L_AT_EX 入门* [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013

6.2 标准、规范

- [5] 国务院学位委员会办公室, 全国信息与文献标准化技术委员会. 学位论文编写规则: *GB/T 7713.1–2006* [S]. 北京: 中国标准出版社, 2007
- [6] 全国信息与文献标准化技术委员会. 信息与文献 参考文献著录规则: *GB/T 7714–2015* [S]. 北京: 中国标准出版社, 2015
- [7] 教育部语言文字信息管理司. 标点符号用法: *GB/T 15834–2011* [S/OL]. 北京: 中国标准出版社, 2012
<http://www.moe.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2015/01/13/20150113091548267.pdf>
- [8] W3C. 中文排版需求 (*Requirements for Chinese Text Layout*) [EB/OL]. (2020-08-17)
<https://w3c.github.io/clreq/>

² 此代码只可作为学习之用。未经 Knuth 本人同意, 不应当编译此文档。

- [9] 西北农林科技大学研究生院. 研究生学位论文写作指南 (试用版) [EB/OL]. 2021 年 3 月修订版. (2021-03-17)
<https://yjshy.nwafu.edu.cn/docs//2021-03/0d686e7d3f204af9880822db5fd7045c.pdf>
- [10] 西北农林科技大学教务处. 西北农林科技大学本科生毕业论文 (设计) 写作规范 (试用) [EB/OL]. 2021 年 5 月修订版. (2021-05-07)
<https://jiaowu.nwafu.edu.cn/docs//2021-05/8aa0ef88fcf94e5ebf0bdcc2a6f42785.pdf>
- ### 6.3 宏包、模版
- [11] BRAAMS J, CARLISLE D, JEFFREY A, et al. *The L^AT_EX 2_ε Sources* [CP/OL]. (2020-02-02)
<https://ctan.org/pkg/latex>
源代码: [CTAN://macros/latex/base/source2e.pdf](https://ctan.org/tex-archive/macros/latex/base/source2e.pdf)
- [12] CTEX.ORG. *CT_EX 宏集手册* [EB/OL]. version 2.5.4, (2020-08-23)
<https://ctan.org/pkg/ctex>
文档及源代码: [CTAN://language/chinese/ctex/ctex.pdf](https://ctan.org/tex-archive/language/chinese/ctex/ctex.pdf)
- [13] CTEX.ORG. *xeCJK 宏包* [EB/OL]. version 3.8.5, (2020-08-23)
<https://ctan.org/pkg/xecjk>
文档及源代码: [CTAN://macros/xetex/latex/xecjk/xeCJK.pdf](https://ctan.org/tex-archive/macros/xetex/latex/xecjk/xeCJK.pdf)
- [14] THE L^AT_EX3 PROJECT. *The L^AT_EX3 Sources* [CP/OL]. (2020-08-07)
<https://ctan.org/pkg/l3kernel>
源代码: [CTAN://macros/latex/contrib/l3kernel/source3.pdf](https://ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/l3kernel/source3.pdf)
- [15] LEHMAN P, KIME P, BORUVKA A, et al. *The bibl_{at}ex Package* [EB/OL]. version 3.15a, (2020-08-23)
<https://ctan.org/pkg/bibl_{at}ex>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/bibl_{at}ex/doc/bibl_{at}ex.pdf](https://ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/bibl_{at}ex/doc/bibl_{at}ex.pdf)
- [16] OETIKER T, PARTL H, HYNÁ I, et al. *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε: Or L^AT_EX 2_ε in 139 minutes* [EB/OL]. version 6.2, (2018-02-28)
<https://ctan.org/pkg/lshort-english>
文档: [CTAN://info/lshort/english/lshort.pdf](https://ctan.org/info/lshort/english/lshort.pdf)
- [17] OETIKER T, PARTL H, HYNÁ I, et al. 一份 (不太) 简短的 L^AT_EX 2_ε 介绍: 或 112 分钟了解 L^AT_EX 2_ε [EB/OL]. C_TE_X 开发小组, 译. 原版版本 version 6.2, 中文版本 version 6.02, (2020-08-03)
<https://ctan.org/pkg/lshort-zh-cn>
文档: [CTAN://info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf](https://ctan.org/info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf)
- [18] 胡振震. 符合 GB/T 7714-2015 标准的 bibl_{at}ex 参考文献样式 [EB/OL]. version 1.0v, (2020-07-21)
<https://ctan.org/pkg/bibl_{at}ex-gb7714-2015>
文档: [CTAN://bibl_{at}ex-contrib/bibl_{at}ex-gb7714-2015/bibl_{at}ex-gb7714-2015.pdf](https://ctan.org/tex-archive/bibl_{at}ex-contrib/bibl_{at}ex-gb7714-2015/bibl_{at}ex-gb7714-2015.pdf)


```

33 \clist_new:N \l__nwafu_tmpe_clist
34 \clist_new:N \l__nwafu_tmpe_d_clist
35 \clist_new:N \l__nwafu_tmpe_t_clist
36 \dim_new:N \l__nwafu_tmpe_a_dim
37 \dim_new:N \l__nwafu_tmpe_b_dim
38 \dim_new:N \l__nwafu_tmpe_c_dim
39 \dim_new:N \l__nwafu_tmpe_d_dim
40 \dim_new:N \l__nwafu_tmpe_t_dim
41 \skip_new:N \l__nwafu_tmpe_skip
42 \tl_new:N \l__nwafu_tmpe_a_tl
43 \tl_new:N \l__nwafu_tmpe_b_tl
44 \tl_new:N \l__nwafu_tmpe_c_tl
45 \tl_new:N \l__nwafu_tmpe_d_tl
46 \tl_new:N \l__nwafu_tmpe_t_tl

```

`\g__nwafu_thesis_type_int` 论文类型。取值 1、2、3 分别对应博士、硕士、本科(学士)。

```
47 \int_new:N \g__nwafu_thesis_type_int
```

`\g__nwafu_to_ctexbook_clist` 分别保存由 `nwafuthesis` 传入 `ctexbook` 文档类和 `hyperref` 宏包的选项列表。

`\g__nwafu_to_hyperref_clist`

```
48 \clist_new:N \g__nwafu_to_ctexbook_clist
49 \clist_new:N \g__nwafu_to_hyperref_clist
```

`\g__nwafu_twoside_bool` 是否开启双页模式(默认打开)。本模板中,目前使用双页与单页模式的排版结果是一样的,保留该设置的目的是为了后续扩展。

```
50 \bool_new:N \g__nwafu_twoside_bool
51 \bool_set_true:N \g__nwafu_twoside_bool
```

`\g__nwafu_draft_bool` 是否开启草稿模式。

```
52 \bool_new:N \g__nwafu_draft_bool
```

`\l__nwafu_withchap_bool` 是否按章编写论文(默认按章编写)。该选项是针对部分学院需要按报告形式(类似“1 绪论”)的形式撰写本科生毕业论文(设计)而设置的。

```
53 \bool_new:N \l__nwafu_withchap_bool
```

`\l__nwafu_withsignature_bool` 研究生题名页中的作者、指导教师和答辩委员会姓名是否需要签名。

```
54 \bool_new:N \l__nwafu_withsignature_bool
```

`\l__nwafu_anonymous_bool` 是否输出盲审版论文(隐藏作者、导师、页眉等个人及学校信息)。

```
55 \bool_new:N \l__nwafu_anonymous_bool
```

`\g__nwafu_chapnum_int` 章编号编号类型(默认为阿拉伯数字)。该选项是针对部分学院需要中文数字进行章编号(类似“第一章绪论”)的需求仅为撰写本科生毕业论文(设计)而设置的。

```
56 \int_new:N \g__nwafu_chapnum_int
```


7.1.2 内部函数

`\file_input:V` L^AT_EX₃ 函数的函数变体。

```
\int_to_arabic:v 57 \cs_generate_variant:Nn \file_input:n { V }
\keys_define:nx 58 \cs_generate_variant:Nn \int_to_arabic:n { v }
\tl_map_inline:xn 59 \cs_generate_variant:Nn \keys_define:nn { nx }
\tl_if_eq:VnTF 60 \cs_generate_variant:Nn \tl_map_inline:nn { xn }
61 \prg_generate_conditional_variant:Nnn \tl_if_eq:nn { Vn } { T, TF }
```

`_nwafu_quad:` 等价于 L^AT_EX_{2_ε} 中的 `\quad` 和 `\qqquad`。

```
\_nwafu_qquad: 62 \cs_new:Npn \_nwafu_quad: { \skip_horizontal:n { 1 em } }
63 \cs_new:Npn \_nwafu_qquad: { \skip_horizontal:n { 2 em } }
```

`_nwafu_vspace:N` 类似 L^AT_EX_{2_ε} 中的 `\vspace*`。

```
\_nwafu_vspace:c 64 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_vspace:N #1
\_nwafu_vspace:n 65 {
66   \dim_set_eq:NN \l_nwafu_tmpa_dim \prevdepth
67   \hrule height \c_zero_dim
68   \nobreak
69   \skip_vertical:N #1
70   \skip_vertical:N \c_zero_skip
71   \dim_set_eq:NN \prevdepth \l_nwafu_tmpa_dim
72 }
73 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_vspace:n #1
74 {
75   \skip_set:Nn \l_nwafu_tmpa_skip {#1}
76   \_nwafu_vspace:N \l_nwafu_tmpa_skip
77 }
78 \cs_generate_variant:Nn \_nwafu_vspace:N { c }
```

`_nwafu_symbol:n` 等价于 L^AT_EX_{2_ε} 中的 `\symbol`。

```
79 \cs_new:Npn \_nwafu_symbol:n #1 { \tex_char:D #1 \scan_stop: }
```

`_nwafu_arabic:n` 等价于 L^AT_EX_{2_ε} 中的 `\arabic`。

```
80 \cs_new:Npn \_nwafu_arabic:n #1
81 { \int_to_arabic:v { c@ #1 } }
```

`_nwafu_fake_bold:nn` 利用 PDF literal 实现的伪粗命令。参考<https://zhuanlan.zhihu.com/p/60262200>实现。

#1: 加粗系数

#2: 需要加粗的文字

```
82 \cs_new:Npn \_nwafu_fake_bold:nn #1#2
83 {
84   \special{pdf:code~q~2~Tr~0~G~#1~w}%
85   #2%
86   \special{pdf:code~Q}%
87 }
88 \NewDocumentCommand \fakebold {0{0.2} m }
89 {
90   \_nwafu_fake_bold:nn { #1 }{ #2 }
91 }
```

`_nwafu_gadd_ltxhook:nn` 封装 L^AT_EX 的钩子管理机制。本模板中的字体加载命令位于 `begindocument/before` 钩子中,需确保在 `xeCJK` 之前执行。

```
92 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_gadd_ltxhook:nn #1#2
93   { \hook_gput_code:nnn {#1} { . } {#2} }
94 \hook_gset_rule:nmm { begindocument/before } { . } { < } { xeCJK }
```

`_nwafu_patch_cmd:Nnn` 补丁工具,来自 `ctexpatch` 宏包。

```
\_nwafu_preto_cmd:Nn 95 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_patch_cmd:Nnn #1#2#3
\_nwafu_appto_cmd:Nn 96 {
97   \ctex_patch_cmd_once:NnnTF #1 { } {#2} {#3}
98   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
99 }
100 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_preto_cmd:Nn #1#2
101 {
102   \ctex_preto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
103   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
104 }
105 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_appto_cmd:Nn #1#2
106 {
107   \ctex_appto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
108   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
109 }
```

`_nwafu_at_begin_environment:nn` 在环境开始添加代码的补丁函数。

```
110 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_at_begin_environment:nn #1#2
111 {
112   \seq_set_from_clist:Nn \l_nwafu_env_hook_name_seq {#1}
113   \seq_map_inline:Nn \l_nwafu_env_hook_name_seq
114     { \AtBeginEnvironment{##1}{#2} }
115 }
```

`_nwafu_at_end_preamble:n` 在导言区结束位置添加代码的补丁函数。

```
116 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_at_end_preamble:n
117 {
118   \ctex_gadd_ltxhook:nn { env/document/before }
119 }
```

`_nwafu_define_fn_style:nn` 用来定义脚注样式、标点、默认名称的辅助函数。

```
\_nwafu_define_punct:nn 120 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_fn_style:nn #1#2
\_nwafu_define_name:nn 121 { \tl_const:cn { c_nwafu_fn_style_ #1 _tl } {#2} }
\_nwafu_define_name:nnn 122 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_punct:nn #1#2
123   { \tl_const:cn { c_nwafu_ #1 _tl } { \_nwafu_symbol:n {#2} } }
124 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_name:nn #1#2
125   { \tl_const:cn { c_nwafu_name_ #1 _tl } {#2} }
126 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_name:nnn #1#2#3
127   {
128     \tl_const:cn { c_nwafu_name_ #1 _tl } {#2}
129     \tl_const:cn { c_nwafu_name_ #1 _en_tl } {#3}
130   }
```

`_nwafu_msg_new:nn` 各种信息函数的缩略形式。

```
\_nwafu_error:n 131 \cs_new:Npn \_nwafu_msg_new:nn { \msg_new:nnn { nwafuthesis } }
\_nwafu_error:nn 132 \cs_new:Npn \_nwafu_error:n { \msg_error:nn { nwafuthesis } }
\_nwafu_error:nx 133 \cs_new:Npn \_nwafu_error:nn { \msg_error:nnn { nwafuthesis } }
\_nwafu_error:nnn 134 \cs_new:Npn \_nwafu_error:nx { \msg_error:nxx { nwafuthesis } }
\_nwafu_warning:n 135 \cs_new:Npn \_nwafu_error:nnn { \msg_error:nmmn { nwafuthesis } }
\_nwafu_warning:nn 136 \cs_new:Npn \_nwafu_error:nmmn { \msg_error:nmmnn { nwafuthesis } }
\_nwafu_warning:nxx
\_nwafu_info:nx
```

```

137 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:n { \msg_warning:nn { nwafuthesis } }
138 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:nn { \msg_warning:nnn { nwafuthesis } }
139 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:nxx { \msg_warning:nxxx { nwafuthesis } }
140 \cs_new:Npn \__nwafu_info:nx { \msg_info:nxx { nwafuthesis } }

```

7.2 选项处理

定义 `nwafu/option` 键值类。

```

141 \keys_define:nn { nwafu / option }
142 {

```

type 设置论文类型。设为模板选项主要是为了以后的兼容性。论文类型可能会影响很多设置,默认为本科生毕业论文。

```

143   type .choice:,
144   type .value_required:n = true,
145   type .choices:nn =
146     { doctor, master, bachelor }
147     { \int_set_eq:NN \g__nwafu_thesis_type_int \l_keys_choice_int },
148   type .initial:n = bachelor,

```

oneside 设置页面类型为单面或双面。

```

twoside 149   oneside .value_forbidden:n = true,
150   twoside .value_forbidden:n = true,
151   oneside .code:n =
152     {
153       \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_ctexbook_clist { oneside }
154       \bool_set_false:N \g__nwafu_twoside_bool
155     },
156   twoside .code:n =
157     {

```

将双面设置为 `openany`(我校特例),从结果来讲与单面一样,此处是为后续诸如页边距调整为左右不同保留的设置。

```

158       \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_ctexbook_clist { twoside, openany }
159       \bool_set_true:N \g__nwafu_twoside_bool
160     },

```

draft 是否开启草稿模式(默认关闭)。

```

161   draft .choice:,
162   draft / true .code:n =
163     {
164       \bool_set_true:N \g__nwafu_draft_bool
165       \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_ctexbook_clist { draft }
166     },
167   draft / false .code:n =
168     { \bool_set_false:N \g__nwafu_draft_bool },
169   draft .default:n = true,
170   draft .initial:n = false,

```

处理未知选项。

```

171   unknown .code:n = { \__nwafu_error:n { unknown-option } }
172 }
173 \__nwafu_msg_new:nn { unknown-option }
174 { Class~ option~ "\l_keys_key_tl"~ is~ unknown. }

```

将文档类选项传给 `nwafu/option`。

```

175 \ProcessKeysOptions { nwafu / option }

```

7.3 模板参数配置

7.3.1 定义 NWAFU LOGO 和中英文年月命令

`\nwafuthesis` nwafuthesis 模板的 LOGO。

```
176 \NewDocumentCommand \nwafuthesis { }
177   {%
178     \makebox{\rmfamily%
179       N\hspace{-0.2ex}\raisebox{-0.5ex}{W}\raisebox{0.5ex}
180       {\hspace{-0.2ex}\textsc{AFU}}\hspace{0.3ex}%
181       \textsc{Thesis}
182     }
183   }
```

`\datezh` 取得中文年月。

```
184 \NewDocumentCommand \datezh { }
185   {
186     \int_use:N \c_sys_year_int 年
187     \int_use:N \c_sys_month_int 月
188   }
```

`\dateen` 取得英文月年, 详见:

1 = Jan.(January),
2 = Feb.(February),
3 = Mar.(March),
4 = Apr.(April),
5 = May.(May),
6 = Jun.(June),
7 = Jul.(July),
8 = Aug.(August),
9 = Sept.(September),
10 = Oct.(October),
11 = Nov.(November),
12 = Dec.(December),

```
189 \prop_new:N \l__nwafu_dateen_prop
190 \prop_set_from_keyval:Nn \l__nwafu_dateen_prop
191   {
192     1 = Jan.,
193     2 = Feb.,
194     3 = Mar.,
195     4 = Apr.,
196     5 = May.,
197     6 = Jun.,
198     7 = Jul.,
199     8 = Aug.,
200     9 = Sept.,
201     10 = Oct.,
202     11 = Nov.,
203     12 = Dec.,
204   }
205 \NewDocumentCommand \dateen { }
206   {
207     \prop_get:NVN \l__nwafu_dateen_prop \c_sys_month_int \l__nwafu_tmpa_tl
```

```

208 \l__nwafu_tmpa_tl ,~ \int_use:N \c_sys_year_int
209 }

```

7.3.2 通用常量

这一部分内容在原 `fduthesis` 中,是通过“*.def”文件实现的,由于针对我校而言这些内容极少发生改变,为了减少文件依赖,将其全部写入了 `nwafuthesis.cls` 文件。

```

\c__nwafu_name_simp_tl 学校名称。
\c__nwafu_name_trad_tl 210 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_simp_tl { 西北农林科技大学 }
\c__nwafu_name_en_tl 211 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_trad_tl { 西北农林科技大学 }
212 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_en_tl { Northwest~ A\&F~ University }

```

常用标点符号,见表 7。

```

213 \clist_map_inline:nn
214 {
215 { ideo_comma } { "3001 },
216 { ideo_full_stop } { "3002 },
217 { fwid_tilde } { "FF5E },
218 { fwid_comma } { "FF0C },
219 { fwid_full_stop } { "FF0E },
220 { fwid_colon } { "FF1A },
221 { fwid_semicolon } { "FF1B },
222 { fwid_left_paren } { "FF08 },
223 { fwid_right_paren } { "FF09 },
224 { fwid_left_title } { "300A },
225 { fwid_right_title } { "300B }
226 }
227 { \__nwafu_define_punct:nn #1 }

```

表 7 常用标点符号

中文名称	英文名称	符号	Unicode
中文顿号	Ideographic comma	、	U+3001
中文句号	Ideographic full stop	。	U+3002
中文逗号	Fullwidth comma	,	U+FF0C
中文波浪号	Fullwidth tilde	~	U+FF5E
全角西文句点	Fullwidth full stop	.	U+FF0E
中文冒号	Fullwidth colon	:	U+FF1A
中文分号	Fullwidth semicolon	;	U+FF1B
中文左圆括号	Fullwidth left parenthesis	(	U+FF08
中文右圆括号	Fullwidth right parenthesis	)	U+FF09
中文左书名号	Fullwidth left book title	《	U+300A
中文右书名号	Fullwidth right book title	》	U+300B

`\c__nwafu_line_spread_fp` 行距倍数。行距倍数 k 由下式确定:

$$1.2 \times k \times 12 \text{ bp} = 20 \text{ pt.}$$

式中, 1.2 是基本行距与文字大小之比, 12 bp 是小四号字的大小, 20 pt 是行距固定值。

```
228 \fp_const:Nn \c__nwafu_line_spread_fp
229 { \dim_ratio:nn { 20 pt } { 12 bp } / 1.2 }
```

7.3.3 声明页内容常量

`\c__nwafu_orig_decl_text_tl` 论文独创性声明。

```
230 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_orig_decl_text:
231 {
232   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
233   {
```

研究生独创性声明, 注意此处分段只能用`\par`实现。

```
234     \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_text_tl
235     {
236       本人声明{\c__nwafu_fwid_colon_tl}所提交的学位论文是我个人在导师指导下%
237       独立进行的研究工作及取得的研究结果{\c__nwafu_fwid_semicolon_tl}论文中%
238       的研究数据及结果的获得完全符合学校{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}%
239       关于规范西北农林科技大学研究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
240       {\c__nwafu_fwid_comma_tl}如果违反此规定{\c__nwafu_fwid_comma_tl}一切后果与%
241       法律责任均由本人承担{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
242
243       尽我所知{\c__nwafu_fwid_comma_tl}除了文中特别加以标注和致谢的地方外%
244       {\c__nwafu_fwid_comma_tl}论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究结果%
245       {\c__nwafu_fwid_comma_tl}也不包含其他人和自己本人已获得西北农林科技大学%
246       或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}与%
247       我一同工作的同事对本研究所做的任何贡献均已在论文的致谢中作了明确的说%
248       明并表示了谢意{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
249     }
250   }
251 }
```

本科生独创性声明, 注意此处分段只能用`\par`实现。

```
252     \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_text_tl
253     {
254       本人声明{\c__nwafu_fwid_colon_tl}所提交的毕业%
255       \clist_item:Nn \c___nwafu_bachelor_type_clist
256       { \l___nwafu_info_bachelor_type_int }%
257       是我个人在导师指导下独立进行的研究工作及取得的研究结果{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
258       尽我所知{\c__nwafu_fwid_comma_tl}除了文中特别加以标注和致谢的地%
259       方外{\c__nwafu_fwid_comma_tl}论文中不包含其他人已经发表或撰写过%
260       的研究结果{\c__nwafu_fwid_comma_tl}也不包含其他人和自己本人已获%
261       得{\c__nwafu_name_simp_tl}或其它教育机构的学位或证书而使用过的材%
262       料{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}与我一同工作的同事对本研究所做的%
263       任何贡献均已在论文的致谢中作了明确的说明并表示了谢意{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
264       如违反此声明{\c__nwafu_fwid_comma_tl}一切后果与法律责任均由本人%
265       承担{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
266     }
267   }
268 }
269 \__nwafu_define_orig_decl_text:
```

`\c__nwafu_super_decl_text_tl` 研究生学位导师承诺。

```
270 \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_text_tl
271 {
272   本人承诺{\c__nwafu_fwid_colon_tl}我的研究生{%
```

```

273 \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
274 {
275   \__nwafu_text_uline:V \c__nwafu_name_anonname_tl
276 }{
277   \__nwafu_text_uline:V \l__nwafu_info_author_tl
278 }
279 ]%
280 所提交的学位论文是在我指导下独立开展研究工作及取得的研究结果%
281 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}属于我现岗职务工作的结果{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
282 并严格按照学校{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}关于规范西北农林科技大学研%
283 究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}而%
284 获得的研究结果{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}如果违反学校{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}%
285 关于规范西北农林科技大学研究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
286 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}我愿接受按学校%
287 有关规定的处罚处理并承担相应导师连带责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
288 }

```

\c__nwafu_auth_decl_text_tl 论文使用授权声明。

```

289 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_auth_orig_decl_text:
290 {
291   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
292   {

```

研究生使用授权声明,注意此处分段只能用\par实现。

```

293     \tl_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_text_tl
294     {
295       本学位论文的知识产权归属西北农林科技大学{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
296       本人同意西北农林科技大学保存或向国家有关部门或机构送交论文的纸%
297       质版和电子版{\c__nwafu_fwid_comma_tl}允许论文被查阅和借阅{\c__nwafu_fwid_semi%
298       同意西北农林科技大学将本学位论文的全部或部分内 容授权汇编录入%
299       {\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中国博士/硕士学位论文全文数据库%
300       {\c__nwafu_fwid_right_title_tl}和{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中国学位%
301       论文全文数据库{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}进行出版%
302       {\c__nwafu_fwid_comma_tl}并享受相关权益{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
303
304       本人保证{\c__nwafu_fwid_comma_tl}在毕业离开(或者工作调离)西北农林科技%
305       大学后{\c__nwafu_fwid_comma_tl}发表或者使用本学位论文及其相关的工作成%
306       果时{\c__nwafu_fwid_comma_tl}将以西北农林科技大学为第一署名单位%
307       {\c__nwafu_fwid_comma_tl}否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}愿意按
308       {\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和国著作权法{\c__nwafu_fwid_right_tit%
309       等有关规定接受处理并承担法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
310
311       任何收存和保管本论文各种版本的其他单位和个人(包括研究生本人)未经本%
312       论文作者的导师同意{\c__nwafu_fwid_comma_tl}不得有对本论文进行复制%
313       {\c__nwafu_ideo_comma_tl}修改{\c__nwafu_ideo_comma_tl}发行{\c__nwafu_ideo_com%
314       出租{\c__nwafu_ideo_comma_tl}改编等侵犯著作权的行为{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
315       否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}按违背{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和
316       著作权法{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}等有关规定处%
317       理并追究法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
318
319       {\sffamily (保密的学位论文在保密期限内{\c__nwafu_fwid_comma_tl}不得以任何%
320       方式发表{\c__nwafu_ideo_comma_tl}借阅{\c__nwafu_ideo_comma_tl}复印%
321       {\c__nwafu_ideo_comma_tl}缩印或扫描复制手段保存{\c__nwafu_ideo_comma_tl}汇
322     }
323   }
324 }
325 {

```

本科生使用授权声明,注意此处分段只能用\par实现。

```

326     \tl_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_text_tl

```

```

327     {
328     本毕业\clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist
329         { \l__nwafu_info_bachelor_type_int }%
330     的知识产权归属\c__nwafu_name_simp_tl}{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}本%
331     人同意\c__nwafu_name_simp_tl}保存或向国家有关部门或机构送交论文的%
332     纸质版和电子版{\c__nwafu_fwid_comma_tl}允许论文被查阅和借阅%
333     {\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par
334
335     本人保证{\c__nwafu_fwid_comma_tl}在毕业离开\c__nwafu_name_simp_tl}后%
336     {\c__nwafu_fwid_comma_tl}发表或者使用本毕业%
337     \clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist { \l__nwafu_info_bachelor_type
338     及其相关的工作成果时{\c__nwafu_fwid_comma_tl}将以\c__nwafu_name_simp_tl}%
339     为第一署名单位{\c__nwafu_fwid_comma_tl}否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
340     愿意按{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和国著作权法%
341     {\c__nwafu_fwid_right_title_tl}等有关规定接受处理并承担法律责任%
342     {\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
343
344     任何收存和保管本论文各种版本的其他单位和个人(包括作者本人)未经%
345     本论文作者的导师同意{\c__nwafu_fwid_comma_tl}不得有对本论文进行复制%
346     {\c__nwafu_ideo_comma_tl}修改{\c__nwafu_ideo_comma_tl}发行{\c__nwafu_ideo_com
347     出租{\c__nwafu_ideo_comma_tl}改编等侵犯著作权的行为{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
348     否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}按违背{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民%
349     共和国著作权法{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
350     等有关规定处理并追究法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
351     }
352     }
353     }
354     \__nwafu_auth_orig_decl_text:

```

\c__nwafu_orig_decl_sign_tl 声明页签名项目。

```

\c__nwafu_super_decl_sign_tl
355 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_orig_decl_sign:
356 {
357     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
358     {

```

研究生。

```

359     \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_sign_tl
360     { 研究生签名 }
361     \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_sign_tl
362     { 导师签名 }
363     }
364     {

```

本科生。

```

365     \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_sign_tl
366     { 本科生签名 }
367     \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_sign_tl
368     { 指导教师签名 }
369     }
370     }

```

```

371 \__nwafu_orig_decl_sign:
372 \clist_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_sign_clist
373 { 作者签名, 导师签名, 日期 }

```

7.3.4 杂项常量定义

\c__nwafu_thesis_type_clist 论文类型与学位类型。

```

\c__nwafu_degree_type_clist
\c__nwafu_bachelor_type_clist
374 \clist_const:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist

```



```

375 { 博士学位论文, 硕士学位论文, 本科生毕业 }
376 \clist_const:Nn \c__nwafu_degree_type_clist
377 { 学术学位, 专业学位 }
378 \clist_const:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist
379 { 论文, 设计 }

```

\c__nwafu_secret_clist 四种密级, 公开无需列入。

```

380 \clist_const:Nn \c__nwafu_secret_clist { 限制, 秘密, 机密, 绝密 }

```

各字段默认名称, 注意会忽略空格。研究生和本科名称存在不一样现象, 例如研究生用“研究生学号”, 本科生用“学号”。

研究生和本科生名称相同中文字段。

```

381 %
382 \clist_map_inline:nn
383 {
384   { secret_level      } { 密级                      },
385   { udc                } { UDC                      },
386   { school_id         } { 学校代码                    },
387   { department        } { 学院                      },
388   { enroll            } { 年级                      },
389   { class_id          } { 班级                      },
390   { instructors       } { 指导小组                    },
391   { author_sign       } { 作者签名                    },
392   { supervisor_sign   } { 导师签名                    },
393   { sign_date         } { 日期                      },
394   { toc               } { 目 \quad 录                    },
395   { lof               } { 插图目录                    },
396   { lot               } { 表格目录                    },
397   { bib_en           } { Bibliography                    },
398   { ack              } { 致 \quad 谢                    },
399   { resume           } { 个人简历                      },
400   { pdf_creator      } { LaTeX~ with~ nwafuthesis~ class },
401 }
402 { \__nwafu_define_name:nn #1 }
403
404 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_name_const_zh:
405 {
406   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
407   {
408 %

```

研究生的字段。

```

409 %
410   \clist_map_inline:nn
411   {
412     { student_id      } { 研究生学号                      },
413     { orig_decl       } { 研究生学位论文的独创性声明          },
414     { super_decl      } { 导师指导研究生学位论文的承诺          },
415     { auth_decl       } { 关于研究生学位论文使用授权的说明      },
416   }
417   { \__nwafu_define_name:nn ##1 }
418 }{
419 %

```

本科生的字段。

```

420 %
421   \clist_map_inline:nn
422   {

```

```

423         { major          } { 专业          },
424         { student_id     } { 学号          },
425         { author         } { 学生姓名       },
426         { cosupervisor   } { 协助指导教师   },
427         { date           } { 完成日期       },
428         { orig_decl      } { 本科生毕业\clist_item:Nn
429                               \c__nwafu_bachelor_type_clist {
430                               \l__nwafu_info_bachelor_type_int
431                               }的独创性声明          },
432         { auth_decl      } { 关于本科生毕业\clist_item:Nn
433                               \c__nwafu_bachelor_type_clist {
434                               \l__nwafu_info_bachelor_type_int
435                               }知识产权的说明          }
436     }
437     { \__nwafu_define_name:nn ##1 }
438 }
439 }
440 \__nwafu_define_name_const_zh:
441 %

```

研究生与本科生相同的中英文字段。

```

442 %
443 % \changes{v1.25}{2023/04/19}{添加盲审隐藏信息符号常量。}
444 %
445 \clist_map_inline:nn
446 {
447     { supervisor } { 指导教师   } { Supervisor },
448     { anonid      } { ***** } { ***** },
449     { anonname    } { ****     } { ****     },
450 }
451 { \__nwafu_define_name:nnn #1 }
452 %
453 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_name_const_zh_en:
454 {
455     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
456     {
457 %

```

研究生。

```

458 %
459     \clist_map_inline:nn
460     {
461         { major          } { 学科专业          } { Major          },
462         { researchfield  } { 研究方向          } { Research~ Field },
463         { professionaltype } { 专业学位类型      } { Degree~ Type   },
464         { professionalfield } { 领域名称          } { Field          },
465         { author         } { 论文作者          } { Candidate      },
466         { cosupervisor   } { 联合指导教师      } { Co-Supervisor },
467         { date           } { 论文提交时间      } { Date~ of~ Submission },
468         { abstract       } { 摘 \quad 要        } { ABSTRACT       },
469         { keywords       } { 关键词            } { KEY~WORDS      },
470         { clc            } { 分类号            } { CLC~ number:   },
471         { notation       } { 主要符号对照表    } { List~ of~ Symbols }
472     }
473     { \__nwafu_define_name:nnn ##1 }
474 }{
475 %

```

本科生。

```

476 %

```

```

477     \clist_map_inline:nn
478     {
479         { abstract } { 摘要 } { Abstract },
480         { keywords } { 关键词 } { Keywords },
481         { clc } { 分类号 } { CLC~ number },
482     }
483     { \__nwafu_define_name:nnn ##1 }
484 }
485 }
486 \__nwafu_define_name_const_zh_en:
    定理定理类标题中英文名称常量。
487 %
488 \clist_map_inline:nn
489 {
490     { proof } { 证明 } { Proof },
491     { axiom } { 公理 } { Axiom },
492     { corollary } { 推论 } { Corollary },
493     { definition } { 定义 } { Definition },
494     { example } { 例 } { Example },
495     { lemma } { 引理 } { Lemma },
496     { theorem } { 定理 } { Theorem }
497 }
498 { \__nwafu_define_name:nnn #1 }

```

7.4 载入宏包、文档类

将选项传入 ctexbook 文档类。

```

499 \PassOptionsToClass
500 {
501     UTF8,
502     heading = true,
503     fontset = none,
504     zihao = -4,
505     linespread = \c__nwafu_line_spread_fp,
506     \g__nwafu_to_ctexbook_clist
507 }
508 { ctexbook }

```

传入各宏包选项。

```

509 \clist_map_inline:nn
510 {
511     { shortlabels } { enumitem },
512     { no-math } { fontspec },
513     { perpage } { footmisc },
514     { amsmath, thmmarks } { ntheorem }
515 }
516 { \PassOptionsToPackage #1 }

```

载入 ctexbook 文档类。在使用 Xe_{La}TeX 编译时, ctexbook 的底层将调用 xeCJK 宏包; 而在使用 Lua_{La}TeX 编译时, 则将调用 LuaTeX-ja 宏包。两种情况下 ctexbook 均会调用 fontspec 宏包。

```

517 \LoadClass { ctexbook }

```

载入各宏包。其中, amsmath 必须在 unicode-math 之前引入。

```

518 \RequirePackage
519 {
520     amsmath,

```

```

521     unicode-math,
522     geometry,
523     fancyhdr,
524     titletoc,
525     footmisc,
526     ntheorem,
527     enumitem,
528     graphicx,
529     caption,
530     bcaption,
531     xcolor,
532 }

```

`_nwafu_check_package:nnn` 检查过时宏包。

```

533 \cs_new_protected:Npn \_nwafu\_check\_package:nnn #1#2#3
534 {
535     \@ifpackagelater {#1} {#2}
536     { } { \_nwafu\_error:nnnn { package-too-old } { Package } {#1} {#3} }
537 }
538 \cs_new_protected:Npn \_nwafu\_check\_class:nnn #1#2#3
539 {
540     \@ifclasslater {#1} {#2}
541     { } { \_nwafu\_error:nnnn { package-too-old } { Class } {#1} {#3} }
542 }
543 \_nwafu\_msg\_new:nn { package-too-old }
544 {
545     #1~ "#2"~ is~ too~ old. \\
546     The~ nwafuthesis~ class~ only~ supports~ "#2" \\
547     with~ a~ version~ higher~ than~ v#3. \\ \\
548     Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ it \\
549     using~ your~ TeX~ package~ manager~ or~ from~ CTAN.
550 }

551 \_nwafu\_check\_class:nnn { ctexbook } { 2021/03/14 } { 2.5.6 }
552 \sys_if_engine_xetex:T
553 { \_nwafu\_check\_package:nnn { xeCJK } { 2020/05/01 } { 3.8.3 } }

```

7.5 页面布局

利用 `geometry` 宏包设置纸张大小、页面边距以及页眉高度。这里, $2.54\text{ cm} = 1\text{ in}$, $3.18\text{ cm} = 1.25\text{ in}$ 。

研究生论文页面尺寸与本科生毕业论文(设计)的页面尺寸不一致,需要分开设置。

```

554 \cs_new_protected:Npn \_nwafu\_thesis\_geometry:
555 {
556     \int_compare:nNnTF { \g\_nwafu\_thesis\_type\_int } < { 3 }
557     {

```

研究生论文页边距

```

558         \geometry
559         {
560             paper=a4paper,
561             top=3.1cm,
562             bottom=3.3cm,
563             left=2.6cm,
564             right=2.6cm,

```

```

565         headheight=0.8cm,
566         headsep=0.7cm,
567         footskip=1.4cm,
568         %includehead,
569         %includefoot,
570     }
571 }{

```

本科生论文页边距

```

572     \geometry
573     {
574         paper=a4paper,
575         top=3.14cm,
576         bottom=3.8cm,
577         left=2.45cm,
578         right=2.45cm,
579         headheight=0.8cm,
580         headsep=0.63cm,
581         footskip=2.3cm,
582     }
583 }
584 }
585 \__nwafu_thesis_geometry:

```

草稿模式下显示页面边框及页眉、页脚线。

```

586 \bool_if:NT \g__nwafu_draft_bool { \geometry { showframe } }

```

7.6 字体

7.6.1 预定义字体配置

`\g__nwafu_fontset_tl` 存放字体选项值。
`\g__nwafu_cjk_fontset_tl`

```

587 \tl_new:N \g__nwafu_fontset_tl
588 \tl_new:N \g__nwafu_cjk_fontset_tl

```

style/font 预定义西文字体。

```

589 \keys_define:nn { nwafu / style }
590 {
591     font .choices:nn =
592         { garamond, libertinus, lm, palatino, times, times*, none }
593         { \tl_set_eq:NN \g__nwafu_fontset_tl \l_keys_choice_tl }
594 }

```

style/cjk-font 预定义中文字体。

```

595 \keys_define:nn { nwafu / style }
596 {
597     cjk-font .choices:nn =
598         { adobe, fandol, founder, mac, sinotype, sourcehan, windows, none }
599         { \tl_set_eq:NN \g__nwafu_cjk_fontset_tl \l_keys_choice_tl }
600 }

```

`__nwafu_setmainfont:nn` 用于设置西文字体的辅助函数,来源于 `fontspec` 和 `unicode-math`。
`__nwafu_setsansfont:nn` #1: 字体名
`__nwafu_setmonofont:nn` #2: 选项
`__nwafu_setmathfont:nn`

```

601 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmainfont:nn #1#2
602 { \__fontspec_main_setmainfont:nn {#2} {#1} }
603 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setsansfont:nn #1#2
604 { \__fontspec_main_setsansfont:nn {#2} {#1} }
605 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmonofont:nn #1#2
606 { \__fontspec_main_setmonofont:nn {#2} {#1} }
607 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmathfont:nn #1#2
608 { \__um_setmathfont:nn {#2} {#1} }

```

__nwafu_setCJKmainfont:nn 用于设置中文字体的辅助函数,来源于 xeCJK 和 ctex 宏包。

```

\__nwafu_setCJKsansfont:nn
\__nwafu_setCJKmonofont:nn
609 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKmainfont:nn #1#2
610 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKrmdefault } {#2} {#1} }
611 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKsansfont:nn #1#2
612 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKsfdefault } {#2} {#1} }
613 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKmonofont:nn #1#2
614 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKttdefault } {#2} {#1} }

```

__nwafu_set_cjk_font_hei:nn 中文黑体需要单独设置。

```

\__nwafu_set_cjk_font_hei:nn
\__nwafu@hei
615 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_cjk_font_hei:nn #1#2
616 { \__nwafu_set_family:nnn { nwafu@hei } {#2} {#1} }
617 \cs_new_protected:Npn \__nwafu@hei
618 { \__nwafu_switch_family:n { nwafu@hei } }

```

__nwafu_set_cjk_font_kai:nn 楷体需要单独设置。

```

\__nwafu_set_cjk_font_kai:nn
\__nwafu@kai
619 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn #1#2
620 { \__nwafu_set_family:nnn { nwafu@kai } {#2} {#1} }
621 \cs_new_protected:Npn \__nwafu@kai
622 { \__nwafu_switch_family:n { nwafu@kai } }

```

__nwafu_cjk_font_options: 将 bold,italic 和 bold italic 统一按照 roman 设置。

```

\__nwafu_cjk_font_options:
\__nwafu_cjk_font_hei_options:
\__nwafu_setCJKmainfont:n
\__nwafu_setCJKsansfont:n
\__nwafu_setCJKmonofont:n
\__nwafu_set_cjk_font_hei:n
\__nwafu_set_cjk_font_kai:n
623 \tl_const:Nn \__nwafu_cjk_font_options:
624 { UprightFont = *, ItalicFont = *, AutoFakeBold = true }
625 \tl_const:Nn \__nwafu_cjk_font_hei_options:
626 { UprightFont = *, ItalicFont = *, AutoFakeBold = false }

```

设置为黑体时不启用伪粗体

设置正文常规字体

```

627 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_setCJKmainfont:n #1
628 { \__nwafu_setCJKmainfont:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_options: } }

```

设置无衬线字体

```

629 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_setCJKsansfont:n #1
630 { \__nwafu_setCJKsansfont:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_hei_options: } }

```

设置等宽字体

```

631 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_setCJKmonofont:n #1
632 { \__nwafu_setCJKmonofont:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_options: } }

```

设置黑体字体

```

633 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_set_cjk_font_hei:n #1
634 { \__nwafu_set_cjk_font_hei:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_hei_options: } }

```

设置楷体字体

```

635 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_set_cjk_font_kai:n #1
636 { \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_options: } }

```

```

\__nwafu_set_family:nmn 封装 CJK 字体族的设定和切换命令。
\__nwafu_set_family:xnn
\__nwafu_switch_family:n
637 \sys_if_engine_xetex:TF
638 {
639   \cs_new_eq:NN \__nwafu_set_family:nmn \xeCJK_set_family:nmn
640   \cs_new_eq:NN \__nwafu_switch_family:n \xeCJK_switch_family:n
641 }
642 {
643   \cs_new_eq:NN \__nwafu_set_family:nmn \ctex_ltj_set_family:nmn
644   \cs_new_eq:NN \__nwafu_switch_family:n \ctex_ltj_switch_family:n
645 }
646 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_set_family:nmn { x }

```

\setmainfont \setsansfont \setmonofont \setmathfont 重新定义以上宏包提供的字体选择命令。把它放在导言区末尾,使得用户配置不被模板配置覆盖。

```

647 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_font_helper:n #1
648 {
649   \exp_args:Nc \RenewDocumentCommand { set #1 font } { 0 { } m 0 { } }
650   {
651     \ctex_at_end_preamble:n
652     { \use:c { __nwafu_set #1 font:n } {##2} { ##1, ##3 } }
653   }
654 }
655 \clist_map_inline:nm { main, sans, mono, math } { \__nwafu_set_font_helper:n {#1} }
656 \clist_map_inline:nm { CJKmain, CJKsans, CJKmono } { \__nwafu_set_font_helper:n {#1} }

```

\g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl 和 XITS 字体的文件名做过变动,需要特殊处理。

```

657 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl
658 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl
659 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl
660 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl
661 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl
662 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl
663 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
664 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_xits_tl
665 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl
666 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl
667 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_it_tl
668 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl
669 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl
670 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl
671 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl
672 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl
673 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl
674 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_math_it_tl
675 \fontspec_font_if_exist:nTF { LibertinusSerif-Regular.otf }
676 {
677   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl { LibertinusSerif }
678   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl { LibertinusSans }
679   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl { LibertinusMath }
680   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl { Regular }
681   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl { Bold }
682   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl { Italic }
683   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl { BoldItalic }

```

较新版本中 Libertinus Sans Bold Oblique 字体被移除,需进行额外判断。

```

684 \fontspec_font_if_exist:nTF { LibertinusSans-BoldOblique.otf }
685 { \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl { BoldOblique } }

```

```

686     { \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl { Bold      } }
687   }
688   {
689     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl { libertinusserif }
690     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl  { libertinussans }
691     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl  { libertinusmath }
692     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl    { regular      }
693     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl    { bold         }
694     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl    { italic       }
695     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl  { bolditalic   }
696     \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl  { bolditalic   }
697   }
698 \fontspec_font_if_exist:nTF { XITS-Regular.otf }
699 {
700   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_xits_tl      { XITS      }
701   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl    { Regular   }
702   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl    { Bold      }
703   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_it_tl    { Italic    }
704   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl  { BoldItalic}
705   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl { XITSMath-Regular }
706   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl { XITSMath-Bold   }
707 }
708 {
709   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_family_xits_tl      { xits      }
710   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl    { regular   }
711   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl    { bold      }
712   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_it_tl    { italic    }
713   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl  { bolditalic}
714   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl { xits-math }
715   \tl_set:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl { xits-mathbold }
716 }
717 \tl_set:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl
718 { \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
719 \tl_set:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl
720 { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
721 \tl_set:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl
722 { \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
723 \tl_set:Nx \g__nwafu_font_name_xits_tl
724 { \g__nwafu_font_family_xits_tl - \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl }

```

__nwafu_load_font_garamond: EB Garamond 系列。

```

725 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_garamond:
726 {
727   \__nwafu_setmainfont:nn { EBGaramond }
728   {
729     Extension      = .otf,
730     UprightFont    = *-Regular,
731     BoldFont       = *-Bold,
732     ItalicFont     = *-Italic,
733     BoldItalicFont = *-BoldItalic
734   }
735   \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }
736   {
737     Extension      = .otf,
738     UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
739     BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
740     ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
741     BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
742   }

```



```

743 \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
744 {
745     Extension      = .otf,
746     UprightFont    = *-regular,
747     BoldFont       = *-bold,
748     ItalicFont     = *-oblique,
749     BoldItalicFont = *-boldoblique
750 }
751 \__nwafu_setmathfont:nn { Garamond-Math.otf } { }
752 }

```

__nwafu_load_font_libertinus: Libertinus 系列。

```

753 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_libertinus:
754 {
755     \__nwafu_setmainfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl }
756     {
757         Extension      = .otf,
758         UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
759         BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
760         ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
761         BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl
762     }
763     \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }
764     {
765         Extension      = .otf,
766         UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
767         BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
768         ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
769         BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
770     }
771     \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
772     {
773         Extension      = .otf,
774         UprightFont    = *-regular,
775         BoldFont       = *-bold,
776         ItalicFont     = *-oblique,
777         BoldItalicFont = *-boldoblique
778     }
779     \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl .otf } { }
780 }

```

__nwafu_load_font_lm: Latin Modern 系列。在 X_YLaTeX 和 LuaLaTeX 中已作为默认字体,所以仅需额外处理数学部分。

```

781 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_lm:
782 { \__nwafu_setmathfont:nn { latinmodern-math.otf } { } }

```

__nwafu_load_font_palatino: Palatino 系列。

```

783 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_palatino:
784 {
785     \__nwafu_setmainfont:nn { texgyrepagella }
786     {
787         Extension      = .otf,
788         UprightFont    = *-regular,
789         BoldFont       = *-bold,
790         ItalicFont     = *-italic,
791         BoldItalicFont = *-bolditalic
792     }
793     \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }

```

```

794     {
795         Extension      = .otf,
796         UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
797         BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
798         ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
799         BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl,
800         Scale          = MatchUppercase
801     }
802 \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
803 {
804     Extension      = .otf,
805     UprightFont    = *-regular,
806     BoldFont       = *-bold,
807     ItalicFont     = *-oblique,
808     BoldItalicFont = *-boldoblique
809 }
810 \__nwafu_setmathfont:nn { texgyrepagella-math.otf } { }
811 }

```

__nwafu_load_font_times: Times 系列。

```

812 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_times:
813 {
814     \__nwafu_setmainfont:nn { \g__nwafu_font_family_xits_tl }
815     {
816         Extension      = .otf,
817         UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_xits_rm_tl,
818         BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_xits_bf_tl,
819         ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_xits_it_tl,
820         BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl
821     }
822     \__nwafu_setsansfont:nn { texgyreheros }
823     {
824         Extension      = .otf,
825         UprightFont    = *-regular,
826         BoldFont       = *-bold,
827         ItalicFont     = *-italic,
828         BoldItalicFont = *-bolditalic
829     }
830     \__nwafu_setmonofont:nn { texgyrecursor }
831     {
832         Extension      = .otf,
833         UprightFont    = *-regular,
834         BoldFont       = *-bold,
835         ItalicFont     = *-italic,
836         BoldItalicFont = *-bolditalic,
837         Ligatures      = CommonOff
838     }
839     \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl .otf }
840     { BoldFont = \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl .otf }
841 }

```

__nwafu_load_font_times*: Times* 系列,除数学部分外采用系统字体。

```

842 \cs_new_protected:cpn { __nwafu_load_font_times* : }
843 {
844     \__nwafu_setmainfont:nn { Times~ New~ Roman } { }
845     \__nwafu_setsansfont:nn { Arial } { }
846     \__nwafu_setmonofont:nn { Courier~ New } { }
847     \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl .otf }
848     { BoldFont = \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl .otf }

```

```
849 }
```

`_nwafu_load_cjk_font_adobe:` Adobe 字库。

```
850 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_load_cjk_font_adobe:
851 {
852   \_nwafu_setCJKmainfont:n { AdobeSongStd-Light }
853   \_nwafu_setCJKsansfont:n { AdobeHeitiStd-Regular }
854   \_nwafu_setCJKmonofont:n { AdobeFangsongStd-Regular }
855   \_nwafu_set_cjk_font_hei:n { AdobeHeitiStd-Regular }
856   \_nwafu_set_cjk_font_kai:n { AdobeKaitiStd-Regular }
857 }
```

`_nwafu_load_cjk_font_fandol:` Fandol 字库。注意它是安装在 TeX 发行版中的,所以使用文件名调用。

```
858 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_load_cjk_font_fandol:
859 {
860   \_nwafu_setCJKmainfont:nn { FandolSong }
861   {
862     Extension      = .otf,
863     UprightFont    = *-Regular,
864     BoldFont       = *-Bold,
865     ItalicFont     = *-Regular,
866     BoldItalicFont = *-Bold
867   }
868   \_nwafu_setCJKsansfont:nn { FandolHei }
869   {
870     Extension      = .otf,
871     UprightFont    = *-Regular,
872     BoldFont       = *-Bold,
873     ItalicFont     = *-Regular,
874     BoldItalicFont = *-Bold
875   }
876   \_nwafu_setCJKmonofont:nn { FandolFang }
877   {
878     Extension      = .otf,
879     UprightFont    = *-Regular,
880     BoldFont       = *-Regular,
881     ItalicFont     = *-Regular,
882     BoldItalicFont = *-Regular
883   }
884   \_nwafu_set_cjk_font_hei:nn { FandolHei }
885   {
886     Extension      = .otf,
887     UprightFont    = *-Regular,
888     BoldFont       = *-Bold,
889     ItalicFont     = *-Regular,
890     BoldItalicFont = *-Bold
891   }
892   \_nwafu_set_cjk_font_kai:nn { FandolKai }
893   {
894     Extension      = .otf,
895     UprightFont    = *-Regular,
896     BoldFont       = *-Regular,
897     ItalicFont     = *-Regular,
898     BoldItalicFont = *-Regular
899   }
900 }
```

`_nwafu_load_cjk_font_founder:` 方正字库。虽然有粗体(方正小标宋)等,但并非免费,故这里不做处理。

```
901 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_load_cjk_font_founder:
```

```

902 {
903   \__nwafu_setCJKmainfont:n { FZShuSong-Z01 }
904   \__nwafu_setCJKsansfont:n { FZHei-B01 }
905   \__nwafu_setCJKmonofont:n { FZFangSong-Z02 }
906   \__nwafu_set_cjk_font_wei:n { FZHei-B01 }
907   \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { FZKai-Z03 }
908 }

```

__nwafu_load_cjk_font_mac: macOS 自带中文字体。

```

909 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_mac:
910 {
911   \__nwafu_setCJKmainfont:nn { STSongti-SC }
912   {
913     UprightFont = *-Light,
914     BoldFont = *-Bold,
915     ItalicFont = *-Light,
916     BoldItalicFont = *-Bold
917   }
918   \__nwafu_setCJKsansfont:nn { STHeitiSC }
919   {
920     UprightFont = *-Medium,
921     BoldFont = *-Medium,
922     ItalicFont = *-Medium,
923     BoldItalicFont = *-Medium
924   }
925   \__nwafu_setCJKmonofont:n { STFangsong }
926   \__nwafu_set_cjk_font_wei:nn { STHeitiSC }
927   {
928     UprightFont = *-Medium,
929     BoldFont = *-Medium,
930     ItalicFont = *-Medium,
931     BoldItalicFont = *-Medium
932   }
933   \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn { STKaitiSC }
934   {
935     UprightFont = *-Regular,
936     BoldFont = *-Bold,
937     ItalicFont = *-Regular,
938     BoldItalicFont = *-Bold
939   }
940 }

```

__nwafu_load_cjk_font_sinotype: 华文字库。

```

941 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_sinotype:
942 {
943   \__nwafu_setCJKmainfont:n { STSong }
944   \__nwafu_setCJKsansfont:n { STHeiti }
945   \__nwafu_setCJKmonofont:n { STFangsong }
946   \__nwafu_set_cjk_font_wei:n { STHeiti }
947   \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { STKaiti }
948 }

```

__nwafu_load_cjk_font_sourcehan: 思源宋体、思源黑体。由于没有对应的楷体和仿宋,这里直接给出警告。

```

949 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_sourcehan:
950 {
951   \__nwafu_setCJKmainfont:nn { SourceHanSerifSC }
952   {
953     UprightFont = *-Regular,

```

```

954     BoldFont      = *-Bold,
955     ItalicFont    = *-Regular,
956     BoldItalicFont = *-Bold
957   }
958   \__nwafu_setCJKsansfont:nn { SourceHanSansSC }
959   {
960     UprightFont    = *-Regular,
961     BoldFont      = *-Bold,
962     ItalicFont    = *-Regular,
963     BoldItalicFont = *-Bold
964   }
965   \__nwafu_warning:n { source-han }
966 }
967 \__nwafu_msg_new:nn { source-han }
968 { Font~ set~ `sourcehan'~ does~ not~ contain~ kaiti~ and~ fangsong. }

```

__nwafu_load_cjk_font_windows: Windows 自带中文字体。

```

969 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_windows:
970 {
971   \__nwafu_setCJKmainfont:n { SimSun }
972   \__nwafu_setCJKsansfont:n { SimHei }
973   \__nwafu_setCJKmonofont:n { FangSong }
974   \__nwafu_set_cjk_font_hei:n { SimHei }
975   \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { KaiTi }
976 }

```

探测操作系统,以设置中英文字体。

```

977 \tl_new:N \l__nwafu_font_tl
978 \tl_new:N \l__nwafu_cjkfont_tl
979 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_detect_platform:
980 {
981   \sys_if_platform_windows:TF
982   {
983     \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { windows }
984     \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times* }
985   }
986   {
987     \__nwafu_if_platform_macos:TF
988     {
989       \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { mac }
990       \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times* }
991     }{
992       \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { fandol }
993       \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times }
994     }
995   }
996 }
997 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_if_platform_macos:TF
998 { \file_if_exist:nTF { /System/Library/Fonts/Menlo.ttc } }

```

__nwafu_load_font: 字体加载命令。

```

999 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font:
1000 {
1001   \tl_if_empty:NT \g__nwafu_fontset_tl
1002   {
1003     \__nwafu_detect_platform:
1004     \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_fontset_tl \l__nwafu_font_tl
1005   }

```

```

1006 \tl_if_empty:NT \g__nwafu_cjk_fontset_tl
1007 {
1008   \__nwafu_detect_platform:
1009   \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_cjk_fontset_tl \l__nwafu_cjkfont_tl
1010 }
1011 \use:c { __nwafu_load_font_ \g__nwafu_fontset_tl : }
1012 \use:c { __nwafu_load_cjk_font_ \g__nwafu_cjk_fontset_tl : }
1013 }
1014 \ctex_at_end_preamble:n { \__nwafu_load_font: }

```

7.6.2 数学字体设置

根据 GB 3102.11-93 以及 ISO 80000-2:2009 的规定, 数学表达式中表示变量的拉丁字母和希腊字母均应当使用斜体。这里的 `\keys_set:nn{unicode-math}` 实际相当于 `\unimathsetup`。

```

1015 \keys_set:nn { unicode-math }
1016 {
1017   math-style = ISO,
1018   bold-style = ISO,
1019 %   mathrm      = sym
1020 }

```

7.6.3 字号

```

1021 \keys_define:nn { nwafu / style }
1022 {

```

`style/font-size` `font-size` 不是文档类选项, 不能传给 `ctexbook` 文档类, 因此只能手动重定义字号命令。

```

1023   font-size .choice:,
1024   font-size .value_required:n = true,
1025   font-size / -4 .code:n = { },

```

```

\scriptsize 默认使用小四号字, 所以只有五号字需要重新设置。
\footnotesize
\small
\normalsize
\large
\Large
\huge
\Huge
1026   font-size / 5 .code:n =
1027   {
1028     \RenewDocumentCommand \tiny      { } { \zihao { 7 } }
1029     \RenewDocumentCommand \scriptsize { } { \zihao { -6 } }
1030     \RenewDocumentCommand \footnotesize { } { \zihao { 6 } }
1031     \RenewDocumentCommand \small     { } { \zihao { -5 } }
1032     \RenewDocumentCommand \normalsize { } { \zihao { 5 } }
1033     \RenewDocumentCommand \large     { } { \zihao { -4 } }
1034     \RenewDocumentCommand \Large     { } { \zihao { -3 } }
1035     \RenewDocumentCommand \LARGE     { } { \zihao { -2 } }
1036     \RenewDocumentCommand \huge      { } { \zihao { 2 } }
1037     \RenewDocumentCommand \Huge      { } { \zihao { 1 } }
1038   },

```

7.6.4 其它设置

`style/fullwidth-stop` 设置句号形状(圆圈或是圆点)。

```

1039   fullwidth-stop .choice:,
1040   fullwidth-stop .value_required:n = true,

```

利用类别码机制切换,只有显式的“。”会被替换。

```
1041     fullwidth-stop / catcode .code:n =
1042     { \_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode: },
```

利用 TECKit 映射机制切换,相当于设置了 `\defaultCJKfontfeatures {Mapping=fullwidth-stop}`。这种手段会替换所有出现的“。”,并且将影响所有字体。只在 XeTeX 下可用。

```
1043     fullwidth-stop / mapping .code:n =
1044     {
1045         \sys_if_engine_xetex:TF
1046         {
1047             \clist_gset:Nn \g__xeCJK_default_features_clist
1048             { Mapping = fullwidth-stop }
1049         }
1050     }
```

LuaTeX 下改用类别码机制代替,并给出警告。

```
1051         \sys_if_engine luatex:T
1052         {
1053             \_nwafu_warning:n { mapping-not-available }
1054             \_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:
1055         }
1056     },
1057     fullwidth-stop / false .code:n = { }
1058 }
1059 }
```

提示信息。

```
1060 \_nwafu_msg_new:n { mapping-not-available }
1061 {
1062     Option~ "fullwidth-stop = mapping"~ is~ not~ available~ in~ LuaTeX. \
1063     "fullwidth-stop = catcode"~ will~ be~ set~ instead.
1064 }
```

`_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:` 将“。”设置为活动符,并定义为句点“.”。

```
1065 \cs_new:Npn \_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:
1066 {
1067     \char_set_active_eq:NN ^^^^3002 \c__nwafu_fwid_full_stop_tl
1068     \char_set_catcode_active:N ^^^^3002
1069     \clist_map_inline:nn
1070     { \c__nwafu_orig_decl_text_tl, \c__nwafu_auth_decl_text_tl }
1071     { \tl_set_rescan:Nno ##1 { } {##1} }
1072 }
```

声明 `\emph` 样式序列,使得中文强调以楷体显示。

```
1073 \DeclareEmphSequence
1074 {
1075     \bfseries,
1076     \upshape \CJKfamily { \CJKfamilydefault },
1077 }
```

7.7 页眉页脚

清除默认页眉页脚格式。

```
1078 \fancyhf { }
```

`\l__nwafu_header_center_mark_tl` 用于保存中间页眉文字的变量。正文中将其设置为空，目录、摘要、符号表、参考文献、附录、致谢、个人简历等设置为相应标题文字。

```
1079 \tl_new:N \l__nwafu_header_center_mark_tl
```

关闭横线显示(未启用)。

```
1080 % \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0 pt }
```

`\cleardoublepage` 重定义 `\cleardoublepage`，使得偶数页面在没有内容时不显示页眉页脚，见 <https://tex.stackexchange.com/a/1683>。最后清空中间页眉，确保正文部分页眉显示正确。

```
1081 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage { }
1082 {
1083   \clearpage
1084   \bool_if:NT \g__nwafu_twoside_bool
1085   {
1086     \int_if_odd:nF \c@page
1087     { \hbox:n { } \thispagestyle{ empty } \newpage }
1088   }
1089   \tl_gset:Nn \l__nwafu_header_center_mark_tl { }
1090 }
```

ctex 宏包使用 `heading` 选项后，会把页面格式设置为 `headings`。因此必须在 `ctex` 调用之后重新设置 `\pagestyle` 为 `fancy`。

```
1091 \pagestyle { fancy }
```

`\frontmatter` 重定义 `\frontmatter`和`\mainmatter`，根据学校要求定制摘要、目录、主要符号对照表等前置及下文部分的页眉页脚。

```
1092 \cs_gset_eq:NN \nwafuhead\fancyhead
1093 \cs_gset_eq:NN \nwafufoot\fancyfoot
```

重定义 `\frontmatter`，带星号的命令不启用`\cleardoublepage`。

```
1094 \RenewDocumentCommand{\frontmatter}{s O{Roman}}
1095 {
```

判断是否有 * 号参数

```
1096   \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1097   \@mainmatterfalse
```

页码格式

```
1098   \pagenumbering{#2}
```

双面模式

```
1099   \bool_if:NTF \g__nwafu_twoside_bool
1100   {
1101     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1102     {
```

研究生奇数页页眉

```
1103       \nwafuhead[OC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
```


研究生偶数页页眉

```
1104     \nwafuhead[EC]{
1105         \small \nouppercase{
1106             \c__nwafu_name_simp_tl
1107             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwafu_thesis_type_int
1108         }
1109     }
1110 }
```

本科生目录无页眉

```
1111     \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0 pt }
1112 }
1113 }
```

单面模式,研究生奇偶页设成一样,本科生无页眉

```
1114     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1115     {
1116         \nwafuhead [ C ]
1117         {
1118             \small \nouppercase { \l__nwafu_header_center_mark_tl }
1119         }
1120     }{
1121         \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0 pt }
1122     }
1123 }
1124 \nwafufoot[C]{\small\thepage}
1125 }
```

重定义 \mainmatter,带星号的命令不会启用\cleardoublepage。

```
1126 \RenewDocumentCommand{\mainmatter}{s}
1127 {
```

判断是否有 * 号参数

```
1128     \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1129     \@mainmattertrue
```

页码格式

```
1130     \pagenumbering{arabic}
```

双面模式

```
1131     \bool_if:NTF \g__nwafu_twoside_bool
1132     {
```

奇数页页眉

```
1133     \nwafuhead[OC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
1134     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1135     {
```

研究生偶数页页眉

```
1136     \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{
1137         \c__nwafu_name_simp_tl
1138         \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1139         { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1140     }
1141 }
```

本科生偶数页页眉

```
1142     \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0.4 pt }
1143     \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl \l__nwafu_info_title_tl
1144     \tl_replace_all:Nnn \l_tmpa_tl { \ } { ~ }
```

```

1145         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{ \l_tmpa_tl } }
1146     }
1147 }{

```

单面模式

```

1148 \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0.4 pt }
1149 \nwafuhead [ C ]
1150 {
1151     \int_if_odd:nTF \c@page
1152     {

```

奇数页页眉

```

1153         \small \nouppercase{ \leftmark }
1154     }{
1155         \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1156     {

```

研究生偶数页页眉

```

1157         \small \nouppercase{
1158             \c__nwafu_name_simp_tl
1159             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1160             { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1161     }{

```

本科生偶数页页眉

```

1162         \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl \l__nwafu_info_title_tl
1163         \tl_replace_all:Nnn \l_tmpa_tl { \ } { ~ }
1164         \small \nouppercase{ \l_tmpa_tl }
1165     }
1166 }
1167 }
1168 }
1169 \int_compare:nNnTF{ \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1170 {

```

研究生页脚

```

1171     \nwafufoot[C]{\small\thepage}
1172 }{

```

本科生页脚

```

1173     \nwafufoot[C]{\small-\ \thepage\ -}
1174 }
1175 }

```

\bibmatter 新定义 `\bibmatter`, 以根据学校要求定制参考文献页眉页脚。

```

1176 \NewDocumentCommand{\bibmatter}{s}
1177 {

```

判断是否有 * 号参数

```

1178     \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1179     \@mainmattertrue

```

是否为双面排版

```

1180     \bool_if:NTF \g__nwafu_twoside_bool
1181     {

```

奇数页页眉

```

1182     \nwafuhead[OC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
1183     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1184     {

```

研究生偶数页页眉

```
1185         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{
1186             \c__nwafu_name_simp_tl
1187             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1188                 { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1189         }
1190     }{
```

本科生偶数页页眉

```
1191         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
1192     }
1193 }{
```

单面排版

```
1194     \nwafuhead [ C ]
1195     {
1196         \int_if_odd:nTF \c@page
1197         {
```

奇数页页眉

```
1198             \small \nouppercase{ \leftmark }
1199         }{
1200             \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1201             {
```

研究生偶数页页眉

```
1202             \small \nouppercase{
1203                 \c__nwafu_name_simp_tl
1204                 \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1205                     { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1206         }{
```

本科生偶数页页眉

```
1207             \small \nouppercase{ \leftmark }
1208         }
1209     }
1210 }
1211 }
1212 }
```

`\appendix` 为 `\appendix`和`\backmatter`命令追加代码，以根据学校要求定制附录及后置
`\backmatter` (致谢、个人简历等) 页眉页脚。

```
1213 \__nwafu_appto_cmd:Nn \appendix
1214 {
1215     \clearpage
1216     \bool_if:NTF \g__nwafu_twoside_bool
```

双面

```
1217     {
```

奇数页页眉

```
1218         \nwafuhead[OC]{\small \nouppercase{ \@chapapp } }
1219         \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1220         {
```

研究生偶数页页眉

```
1221         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{
1222             \c__nwafu_name_simp_tl
1223             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1224                 { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1225         }
1226     }{
```

本科生偶数页页眉

```
1227         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{ \@chapapp } }
1228     }
1229 }{
```

单面

```
1230     \nwafuhead [ C ]
1231     {
```

奇数页页眉

```
1232     \int_if_odd:nTF \c@page
1233     {
1234         \small \nouppercase{ \@chapapp }
1235     }{
1236         \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1237         {
```

研究生偶数页页眉

```
1238         \small \nouppercase{
1239             \c__nwafu_name_simp_tl
1240             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1241                 { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1242     }{
```

本科生偶数页页眉

```
1243         \small \nouppercase{ \@chapapp }
1244     }
1245 }
1246 }
1247 }
1248 }
1249 }
```

```
1250 \__nwafu_appto_cmd:Nn \backmatter
1251 {
1252     \clearpage
1253     \bool_if:NTF \g__nwafu_twoside_bool
1254     {
```

奇数页页眉

```
1255     \nwafuhead[OC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
1256     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1257     {
```

研究生偶数页页眉

```
1258         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{
1259             \c__nwafu_name_simp_tl
1260             \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
1261                 { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1262     }
1263     }{
```

本科生偶数页页眉

```
1264         \nwafuhead[EC]{\small \nouppercase{ \leftmark } }
1265     }
1266 }{
```

单面

```
1267     \nwafuhead [ C ]
1268     {
1269         \int_if_odd:nTF \c@page
1270     {
```

奇数页页眉

```
1271         \small \nouppercase{ \leftmark }
1272     }{
1273         \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1274     {
```

研究生偶数页页眉

```
1275         \small \nouppercase{
1276             \c__nwafu_name_simp_tl \clist_item:Nn
1277             \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwafu_thesis_type_int } }
1278     }{
```

本科生偶数页页眉

```
1279         \small \nouppercase{ \leftmark }
1280     }
1281 }
1282 }
1283 }
1284 }
```

7.8 章节标题设置

`withchapter` 设置本科论文章标题是否为章格式。

```
1285 \keys_define:nm { nwafu / style }
1286 {
1287     withchapter .bool_set:N = \l__nwafu_withchap_bool,
1288     withchapter .default:n = true,
1289     withchapter .initial:n = true,
1290 }
```

7.9 是否预留签名位置

`withsig` 设置是否预留下签名。

```
1291 \keys_define:nm { nwafu / style }
1292 {
1293     withsig .bool_set:N = \l__nwafu_withsignature_bool,
1294     withsig .default:n = true,
1295     withsig .initial:n = false,
1296 }
```

7.10 章编号格式设置

`withchapter` 设置论文章标题编号格式 (中文/阿拉伯数字)。

```
1297 \keys_define:nn { nwafu / style }
1298 {
1299   chapnum .choice:,
1300   chapnum .value_required:n = true,
1301   chapnum .choices:nn =
1302     { zh, en }
1303     { \int_set_eq:NN \g__nwafu_chapnum_int \l_keys_choice_int },
1304   chapnum .initial:n = en,
1305 }
```

7.11 是否盲审

`anonymous` 设置是否为盲审论文输出。

```
1306 \keys_define:nn { nwafu / style }
1307 {
1308   anonymous .bool_set:N = \l__nwafu_anonymous_bool,
1309   anonymous .default:n = true,
1310   anonymous .initial:n = false,
1311 }
```

`\keys_set:nn{ctex}` 实际相当于调用 `\ctexset`。

设置章 (chapter)、节 (section) 与小节 (sub-section) 标题样式。此处使用 `fixskip=true` 选项来抑制前后的多余间距。

设置标题级别

```
1312 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_ctexset_caption:
1313 {
1314   \int_compare:nNnTF{ \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1315   {
```

研究生

```
1316   \keys_set:nn { ctex }
1317   {
1318     secnumdepth = 3,
1319     chapter =
1320     {
1321       pagestyle = fancy,
1322       aftername = \hspace*{1.0\ccwd},
1323       format = \zihao{3} \normalfont \nwafu@hei \centering,
1324       beforekip = 1.47\baselineskip,
1325       afterskip = 1.24\baselineskip,
1326       number = \chinese{ chapter },
1327       fixskip = true
1328     },
1329     section =
1330     {
1331       format = \zihao{-3} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1332       beforekip = 1.09\baselineskip,
1333       afterskip = 0.80\baselineskip,
1334       fixskip = true
1335     },
1336     subsection =
1337     {
1338       format = \zihao{4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
```

```

1339         beforeskip = 0.80\baselineskip,
1340         fixskip     = true
1341     },
1342     subsection =
1343     {
1344         format      = \zihao{-4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1345         beforeskip  = 0.40\baselineskip,
1346         afterskip   = 0.40\baselineskip,
1347         fixskip     = true
1348     }
1349 }
1350 }{

```

本科生

```

1351 \keys_set:nn { ctex }
1352 {
1353     secnumdepth = 3,
1354     chapter =
1355     {
1356         pagestyle = fancy,
1357         name = { \bool_if:NT \l__nwafu_withchap_bool {第},
1358                 \bool_if:NT \l__nwafu_withchap_bool {章} },
1359         number = {%
1360             \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_chapnum_int } = { 1 }
1361             {
1362                 \chinese{ chapter }
1363             }{
1364                 \__nwafu_arabic:n { chapter }
1365             }
1366         },
1367         aftername = \hspace*{\ccwd},
1368         format    = \zihao{3} \normalfont \nwafu@hei \centering,
1369         beforeskip = 0.25\baselineskip,
1370         afterskip  = 0.65\baselineskip,
1371         fixskip    = true
1372     },
1373     section =
1374     {
1375         aftername = \hspace*{0.5\ccwd},
1376         format    = \zihao{4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1377         beforeskip = 0.60\baselineskip,
1378         afterskip  = 0.65\baselineskip,
1379         fixskip    = true,
1380         afterindent = true,
1381     },
1382     subsection =
1383     {
1384         aftername = \hspace*{0.5\ccwd},
1385         format    = \zihao{-4} \normalfont \nwafu@hei ,
1386         beforeskip = 0.60\baselineskip,
1387         afterskip  = 0.65\baselineskip,
1388         fixskip    = true,
1389         afterindent = true,
1390         % indent    = 2\ccwd,
1391     },
1392     subsubsection =
1393     {
1394         name      = {\c__nwafu_fwid_left_paren_tl},{\c__nwafu_fwid_right_paren_tl},
1395         aftername = \hspace*{0.0pt},
1396         number    = \__nwafu_arabic:n { subsubsection },

```

```

1397         format      = \zihao{-4} \normalfont,
1398         beforekip    = 0.60\baselineskip,
1399         afterskip     = 0.65\baselineskip,
1400         fixskip       = true,
1401         % afterindent = true,
1402         indent        = 2\ccwd,
1403     }
1404 }
1405 }
1406 }
1407 \__nwafu_ctexset_caption:

```

`__nwafu_chapter:n` 手动生成章标题,用于摘要、参考文献等。

```

\__nwafu_chapter:V
1408 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_chapter:n #1
1409 {
1410     \group_begin:
1411     \ctexset { chapter / numbering = false }
1412     \chapter {#1}
1413     \__nwafu_chapter_header:n {#1}
1414     \group_end:
1415 }
1416 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_chapter:n { V }

```

`__nwafu_chapter_no_toc:n` 目录自身不应出现在目录中,需特别处理。参考 <https://tex.stackexchange.com/a/1821>。

```

\__nwafu_chapter_no_toc:V
1417 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_chapter_no_toc:n #1
1418 {
1419     \chapter *      {#1}
1420     \__nwafu_chapter_header:n {#1}
1421     \pdfbookmark [0] {#1} { toc }
1422 }
1423 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_chapter_no_toc:n { V }

```

`__nwafu_chapter_header:n` 单面排版模式下,目录、摘要、符号表等的页眉中间为相应标题,左右为空。

```

1424 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_chapter_header:n #1
1425 {
1426     \bool_if:NTF \g_nwafu_twoside_bool
1427     { \markboth {#1} {#1} }
1428     {
1429         \markboth { } { }
1430         \tl_gset:Nn \l_nwafu_header_center_mark_tl {#1}
1431     }
1432 }

```

7.12 脚注

脚注部分的代码完全使用 *fduthesis* 模板的代码。

7.12.1 编号样式

各种脚注编号样式的名称。

```

1433 \clist_map_inline:nn
1434 {
1435     { plain          } { plain          },
1436     { libertinus     } { libertinus     },
1437     { libertinus_neg } { libertinus*    },

```



```

1438 { libertinus_sans } { libertinus-sans },
1439 { pifont } { pifont },
1440 { pifont_neg } { pifont* },
1441 { pifont_sans } { pifont-sans },
1442 { pifont_sans_neg } { pifont-sans* },
1443 { xits } { xits },
1444 { xits_sans } { xits-sans },
1445 { xits_sans_neg } { xits-sans* }
1446 }
1447 { \_nwafu_define_fn_style:nn #1 }

```

`\l_nwafu_fn_style_tl` 保存当前使用的脚注编号样式。

```

1448 \tl_new:N \l_nwafu_fn_style_tl
1449 \keys_define:nn { nwafu / style }
1450 {

```

`style/footnote-style` 脚注类型共分四大类：

- `plain`: 使用当前字体；
- `libertinus`: 取自 Libertinus Serif 和 Libertinus Sans 字体；
- `pifont`: 使用 `pifont` 宏包；
- `xits`: 取自 XITS 字体。

不带任何修饰的为衬线阳文符号，带“`sans`”的为无衬线符号，带“`*`”的为阴文版本。

```

1451 footnote-style .choices:nn =
1452 {
1453   plain,
1454   libertinus, libertinus*, libertinus-sans,
1455   pifont, pifont*, pifont-sans, pifont-sans*,
1456   xits, xits-sans, xits-sans*
1457 }

```

若使用 `pifont` 类型，则需引入 `pifont` 宏包。

```

1458 {
1459   \tl_gset_eq:NN \l_nwafu_fn_style_tl \l_keys_choice_tl
1460   \int_compare:nT { 5 <= \l_keys_choice_int <= 8 }
1461     { \RequirePackage { pifont } }
1462 },
1463 footnote-style .value_required:n = true
1464 }

```

`_nwafu_fn_symbol_libertinus:n` `libertinus` 普通版。1~20 为数字，21~46 为小写英文字母，47~72 为大写英文字母。

```

1465 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_libertinus:n #1
1466 {
1467   \int_compare:nTF { #1 >= 21 }
1468     {
1469       \int_compare:nTF { #1 >= 47 }
1470         { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 47 + #1 } } }
1471         { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 21 + #1 } } }
1472     }
1473     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
1474 }

```

`_nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n` **libertinus** 阴文衬线版。只含 1~20。

```

1475 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n #1
1476 {
1477   \int_compare:nTF { #1 >= 11 }
1478     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24EB - 11 + #1 } } }
1479     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2776 - 1 + #1 } } }
1480 }

```

`_nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n` **libertinus** 阳文无衬线版。符号排列与普通版相同。

```

1481 \cs_new_eq:NN \_nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n \_nwafu_fn_symbol_libertinus:n

```

`_nwafu_fn_symbol_pifont:n` **pifont** 普通版。以下四种都只包含 1~10。

```

1482 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont:n #1
1483 { \ding { \int_eval:n { 171 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n` **pifont** 阴文衬线版。

```

1484 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n #1
1485 { \ding { \int_eval:n { 181 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n` **pifont** 阳文无衬线版。

```

1486 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n #1
1487 { \ding { \int_eval:n { 191 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n` **pifont** 阴文无衬线版。

```

1488 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n #1
1489 { \ding { \int_eval:n { 201 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_xits:n` **xits** 普通版。1~9 为数字,10~35 为小写英文字母,36~61 为大写英文字母。

```

1490 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits:n #1
1491 {
1492   \int_compare:nTF { #1 >= 10 }
1493     {
1494       \int_compare:nTF { #1 >= 36 }
1495         { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 36 + #1 } } }
1496         { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 10 + #1 } } }
1497       }
1498     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
1499   }

```

`_nwafu_fn_symbol_xits_sans:n` **xits** 阳文无衬线版。只包含 1~10。

```

1500 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits_sans:n #1
1501 { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2780 - 1 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n` **xits** 阴文无衬线版。也只包含 1~10。

```

1502 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n #1
1503 { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "278A - 1 + #1 } } }

```

`\thefootnote` 重定义脚注编号。

```

1504 \cs_set:Npn \thefootnote { \nwafu_footnote_number:N \c@footnote }

```

`\nwafu_footnote_number:N` 脚注编号样式。

```

1505 \cs_new:Npn \nwafu_footnote_number:N #1
1506 {
1507   \tl_case:NnF \l_nwafu_fn_style_tl
1508   {

```

`plain` 类型直接使用计数器 `footnote` 的值。

```
1509     \c__nwafu_fn_style_plain_tl
1510     { \int_use:N #1 }
```

`libertinus` 类型需要使用 Libertinus Serif 或 Libertinus Sans 字体。

```
1511     \c__nwafu_fn_style_libertinus_tl
1512     {
1513         \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl .otf }
1514         \__nwafu_fn_symbol_libertinus:n {#1}
1515     }
1516     \c__nwafu_fn_style_libertinus_neg_tl
1517     {
1518         \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl .otf }
1519         \__nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n {#1}
1520     }
1521     \c__nwafu_fn_style_libertinus_sans_tl
1522     {
1523         \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl .otf }
1524         \__nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n {#1}
1525     }
```

`pifont` 类型无需进行额外的操作。

```
1526     \c__nwafu_fn_style_pifont_tl
1527     { \__nwafu_fn_symbol_pifont:n {#1} }
1528     \c__nwafu_fn_style_pifont_neg_tl
1529     { \__nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n {#1} }
1530     \c__nwafu_fn_style_pifont_sans_tl
1531     { \__nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n {#1} }
1532     \c__nwafu_fn_style_pifont_sans_neg_tl
1533     { \__nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n {#1} }
```

`xits` 类型需要临时切换数学字体。

```
1534     \c__nwafu_fn_style_xits_tl
1535     {
1536         \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1537         \__nwafu_fn_symbol_xits:n {#1}
1538     }
1539     \c__nwafu_fn_style_xits_sans_tl
1540     {
1541         \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1542         \__nwafu_fn_symbol_xits_sans:n {#1}
1543     }
1544     \c__nwafu_fn_style_xits_sans_neg_tl
1545     {
1546         \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1547         \__nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n {#1}
1548     }
1549 }
```

变量 `\l__nwafu_fn_style_tl` 保存的类型未知时,默认使用 `plain` 类型。

```
1550     { \int_use:N #1 }
1551 }
```

7.12.2 整体样式

`\@makefntext` 重定义内部脚注文字命令, 使脚注编号不使用上标, 宽度为 1.5em。见 <http://tex.stackexchange.com/q/19844> 和 <https://www.zhihu.com/ques>

tion/53030087。

```
1552 \cs_set:Npn \@makefntext #1
1553 {
1554   \mode_leave_vertical:
1555   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { \@thefnmark \hfil }
1556   #1
1557 }
```

7.13 定理环境

定理环境部分的代码完全使用 *fduthesis* 模板的代码。

`\c_nwafu_thm_style_plain_clist` 保存 plain、break 两种类型的定理样式名称。

```
\c_nwafu_thm_style_break_clist 1558 \clist_const:Nn \c_nwafu_thm_style_plain_clist
1559 { plain, margin, change }
1560 \clist_const:Nn \c_nwafu_thm_style_break_clist
1561 { break, marginbreak, changebreak }
```

`\l_nwafu_thm_style_tl` 定理所需的一些字段。

```
\l_nwafu_thm_header_font_tl 1562 \tl_new:N \l_nwafu_thm_style_tl
\l_nwafu_thm_body_font_tl 1563 \tl_new:N \l_nwafu_thm_header_font_tl
\l_nwafu_thm_qed_tl 1564 \tl_new:N \l_nwafu_thm_body_font_tl
\l_nwafu_thm_counter_tl 1565 \tl_new:N \l_nwafu_thm_qed_tl
1566 \tl_new:N \l_nwafu_thm_counter_tl
```

`theorem/style` 定义 nwafu/theorem 键值类。

```
theorem/header-font 1567 \keys_define:nn { nwafu / theorem }
theorem/body-font 1568 {
theorem/qed 1569   style .tl_set:N = \l_nwafu_thm_style_tl,
theorem/counter 1570   header-font .tl_set:N = \l_nwafu_thm_header_font_tl,
1571   body-font .tl_set:N = \l_nwafu_thm_body_font_tl,
1572   qed .tl_set:N = \l_nwafu_thm_qed_tl,
1573   counter .tl_set:N = \l_nwafu_thm_counter_tl
1574 }
```

`_nwafu_thm_ntheorem_style:n` 拷贝 ntheorem 命令。

```
\_nwafu_thm_ntheorem_new:w 1575 \cs_new_eq:NN \_nwafu_thm_ntheorem_style:n \theoremstyle
1576 \cs_new_eq:NN \_nwafu_thm_ntheorem_new:w \newtheorem
```

`\newtheorem` 定义新的定理环境。

```
1577 \RenewDocumentCommand \newtheorem { s o m m }
1578 {
```

默认情况下,由 `\newtheorem*` 创建的定理其证毕符号为 `\QED`,而由 `\newtheorem` 创建的则不带证毕符号。符号 `\QED` 由 `unicode-math` 宏包提供。

```
1579   \IfBooleanTF {#1}
1580     { \tl_set:Nn \l_nwafu_thm_qed_tl { \ensuremath { \QED } } }
1581     { \tl_set:Nn \l_nwafu_thm_qed_tl { } }
```

设置默认样式为 plain。

```
1582   \tl_set:Nn \l_nwafu_thm_style_tl { plain }
```

处理可选参数。利用 `nwafu/theorem` 键值对设置,并按此修改证毕符号、定理头字体和定理正文字体。

```

1583 \IfValueT {#2} { \keys_set:nn { nwafu / theorem } {#2} }
1584 \nwafu_thm_set_header_font:V \l__nwafu_thm_header_font_tl
1585 \nwafu_thm_set_body_font:V \l__nwafu_thm_body_font_tl
1586 \nwafu_thm_set_qed:V \l__nwafu_thm_qed_tl

```

`\newtheorem` 负责创建编号定理,而 `\newtheorem*` 则负责创建无编号定理。以下分这两种情况处理。

```

1587 \IfBooleanTF {#1}
1588 {

```

带 `*` 的版本原则上只接受 `plain` 和 `break` 两种样式,其余样式将被转换成这两者其中之一。

```

1589 \clist_if_in:nVF { plain, break } \l__nwafu_thm_style_tl
1590 {
1591 \clist_if_in:NVTF
1592 \c__nwafu_thm_style_plain_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1593 { \__nwafu_thm_redefine_style:n { plain } }
1594 {
1595 \clist_if_in:NVTF
1596 \c__nwafu_thm_style_break_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1597 { \__nwafu_thm_redefine_style:n { break } }
1598 {
1599 \__nwafu_error:nx { unknown-theorem-style }
1600 { \l__nwafu_thm_style_tl }
1601 }
1602 }
1603 }

```

`ntheorem` 宏包提供的无编号定理带有 `nonumber` 前缀,这里将其加上。

```

1604 \tl_put_left:Nn \l__nwafu_thm_style_tl { nonumber }
1605 \nwafu_thm_new_no_number:Vxx \l__nwafu_thm_style_tl {#3} {#4}
1606 }
1607 {

```

不带 `*` 的版本支持不含“`nonumber`”的所有定理样式。

```

1608 \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist
1609 \clist_concat:NNN \l__nwafu_tmpa_clist
1610 \c__nwafu_thm_style_plain_clist \c__nwafu_thm_style_break_clist
1611 \clist_if_in:nVF \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1612 {
1613 \__nwafu_error:nx { unknown-theorem-style }
1614 { \l__nwafu_thm_style_tl }
1615 }
1616 \nwafu_thm_new:VVxx \l__nwafu_thm_style_tl \l__nwafu_thm_counter_tl
1617 {#3} {#4}
1618 }
1619 }

```

`__nwafu_thm_redefine_style:n` 重定义定理样式,并给出警告。

```

1620 \cs_new:Npn \__nwafu_thm_redefine_style:n #1
1621 {
1622 \__nwafu_warning:nxx { redefine-theorem-style }
1623 {#1} { \l__nwafu_thm_style_tl }
1624 \tl_set:Nn \l__nwafu_thm_style_tl {#1}
1625 }

```

提示信息。

```
1626 \nwafu_msg_new:nn { redefine-theorem-style }
1627 { Theorem~ style~ "#2"~ will~ be~ redefined~ as~ "#1". }
1628 \nwafu_msg_new:nn { unknown-theorem-style }
1629 { Theorem~ style~ "#1"~ is~ unknown. }
```

`\nwafu_thm_new:nnnn` 带编号的定理环境。

`\nwafu_thm_new:VVxx`

#1: 样式
#2: 计数器
#3: 定理环境名称
#4: 定理头文字

```
1630 \cs_new:Npn \nwafu_thm_new:nnnn #1#2#3#4
1631 {
1632   \nwafu_thm_ntheorem_style:n {#1}
1633   \nwafu_thm_ntheorem_new:w {#3} {#4} [#2]
1634 }
1635 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_new:nnnn { VVxx }
```

`\nwafu_thm_new_no_number:nnn` 不带编号的定理环境。

`\nwafu_thm_new_no_number:Vxx`

#1: 样式
#2: 定理环境名称
#3: 定理头文字

```
1636 \cs_new:Npn \nwafu_thm_new_no_number:nnn #1#2#3
1637 {
1638   \nwafu_thm_ntheorem_style:n {#1}
1639   \nwafu_thm_ntheorem_new:w {#2} {#3}
1640 }
1641 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_new_no_number:nnn { Vxx }
```

`\nwafu_thm_set_qed:n` 封装 `ntheorem` 宏包提供的若干命令, 分别用以设置证毕符号、定理头字体和定理正文字体。

`\nwafu_thm_set_qed:V`

`\nwafu_thm_set_header_font:n`

`\nwafu_thm_set_header_font:V`

`\nwafu_thm_set_body_font:n`

`\nwafu_thm_set_body_font:V`

```
1642 \cs_new:Npn \nwafu_thm_set_qed:n #1 { \theoremsymbol {#1} }
1643 \cs_new:Npn \nwafu_thm_set_header_font:n #1 { \theoremheaderfont {#1} }
1644 \cs_new:Npn \nwafu_thm_set_body_font:n #1 { \theorembodyfont {#1} }
1645 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_set_qed:n { V }
1646 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_set_header_font:n { V }
1647 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_set_body_font:n { V }
```

`\theequation` 重定义公式编号。

```
1648 \cs_set:Npn \theequation
1649 { \thechapter - \nwafu_arabic:n { equation } }
```

7.14 图表及其浮动体

分别设置浮动体 `figure` 和 `table` 的标题样式。

```
1650 \DeclareCaptionLabelSeparator{ccwd}{\hspace{0.5\ccwd}}
1651 \DeclareCaptionLabelFormat{parens}{\bothIfFirst{#1}{~}{#2}}
1652 \DeclareCaptionFont{nwafu@table@font}{\nwafu@hei\bfseries\small}
1653 \DeclareCaptionFont{nwafu@figure@font}{\nwafu@hei\bfseries\small}
1654 \DeclareCaptionFont{nwafu@subtable@font}{\small}
1655 \DeclareCaptionFont{nwafu@subfigure@font}{\small}
```

图表题注设置。

```
1656 \captionsetup
1657 {
1658     format           = hang,
1659     font              = {stretch = 1},
1660     labelsep         = ccwd,
1661     singlelinecheck = true,
1662     skip              = 4bp,
1663 }
```

图表题注字体设置。

```
1664 \captionsetup[table]{font += nwafu@table@font}
1665 \captionsetup[longtable]{font += nwafu@table@font}
1666 \captionsetup[figure]{font += nwafu@figure@font}
```

子图题注设置。

```
1667 \captionsetup[subfigure]
1668 {
1669     labelformat = parens,
1670     font        = nwafu@subfigure@font,
1671     belowskip   = 2pt,
1672     aboveskip   = 6pt
1673 }
```

设置双语标题前缀直接采用类似`\captionsetup[figure][bi-first]name=图`设置会与 `longtable` 宏包的 `caption` 冲突需要改成如下设置, [] 中的可选参数可以根据需要选择

```
1674 \DeclareCaptionOption{bi-first}[format=hang,hangindent=-0.5em]{
1675     \def\tablename{表}
1676     \def\figurename{图}
1677 }
1678 \DeclareCaptionOption{bi-second}[format=hang,hangindent=-2em]{
1679     \def\tablename{Tab.}
1680     \def\figurename{Fig.}
1681 }
1682 \captionsetup[bi-first]{bi-first}
1683 \captionsetup[bi-second]{bi-second}
1684 %
1685 \AddToHook
1686 { env/figure/end }
1687 {
1688     \centering
1689 }
1690 \AddToHook
1691 { env/table/end }
1692 {
1693     \centering
1694 }
1695 %
```

在 `tabular`、`tabularx`、`longtable` 环境开始处添加代码,设置表格行距和字号。

```
1696 \_nwafu_at_begin_environment:nn { tabular,longtable }
1697 {
1698     \exp_args:Nx \linespread { 1.05 }
1699     \small\selectfont\ignorespaces
1700 }
```

`\thefigure` 重定义图表编号。

```
\thetable 1701 \cs_set:Npn \thefigure
```

```

1702 { \thechapter - \_nwafu_arabic:n { figure } }
1703 \cs_set:Npn \thetable
1704 { \thechapter - \_nwafu_arabic:n { table } }

```

7.15 封面

7.15.1 信息录入

\l__nwafu_info_title_tl 封面所需的一些字段。

```

\l__nwafu_info_date_tl 1705 \clist_map_inline:nn
\l__nwafu_info_grade_tl 1706 {
\l__nwafu_info_enroll_tl 1707 title, date, grade, enroll, author, supervisor, cosupervisor
\l__nwafu_info_author_tl 1708 department, major, researchfield, professionaltype, professionalfield,
\l__nwafu_info_supervisor_tl 1709 class_id, student_id, school_id, clc, defendedate, udc
\l__nwafu_info_cosupervisor_tl 1710 }
\l__nwafu_info_department_tl 1711 { \tl_new:c { l__nwafu_info_ #1 _tl } }
\l__nwafu_info_major_tl 1712 \clist_new:N \l__nwafu_info_instructors_clist
\l__nwafu_info_researchfield_tl 1713 \clist_new:N \l__nwafu_info_defensecommittees_clist
\l__nwafu_info_professionaltype_tl 1714 \clist_new:N \l__nwafu_info_foundation_clist
\l__nwafu_info_professionalfield_tl

```

对应的英文字段。

```

\l__nwafu_info_class_id_tl 1715 \clist_map_inline:nn
\l__nwafu_info_title_en_tl 1716 { title, author, supervisor, cosupervisor, department,
\l__nwafu_info_student_id_tl 1717 major, mastertype, researchfield, professionaltype, professionalfield, date }
\l__nwafu_info_author_en_tl 1718 { \tl_new:c { l__nwafu_info_ #1 _en_tl } }
\l__nwafu_info_school_id_tl
\l__nwafu_info_supervisor_en_tl
\l__nwafu_info_cic_tl
\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl
\l__nwafu_info_defensedate_tl
\l__nwafu_info_department_en_tl
\l__nwafu_info_instructors_clist
\l__nwafu_info_major_en_tl
\l__nwafu_info_defensecommittees_clist
\l__nwafu_info_mastertype_en_tl
\l__nwafu_info_degree_type_int 1719 \int_new:N \l__nwafu_info_degree_type_int
\l__nwafu_info_professionaltype_en_tl
\l__nwafu_info_professionalfield_en_tl
\l__nwafu_info_bachelor_type_int 1720 \int_new:N \l__nwafu_info_bachelor_type_int

```

学位类型。1 为学术学位,2 为专业学位。仅对研究生有效。

本科生毕业类型。1 为论文,2 为设计。仅对本科生有效。

定义 nwafu/info 键值类。

```

1721 \keys_define:nn { nwafu / info }
1722 {

```

info/degree 学位类型。只对硕士论文有效。

```

1723 degree .choices:nn =
1724 { academic, professional }
1725 { \int_set_eq:NN \l__nwafu_info_degree_type_int \l_keys_choice_int },

```

info/btype 本科生毕业类型。仅对本科生有效。

```

1726 btype .choice:,
1727 btype .value_required:n = true,
1728 btype .choices:nn =
1729 { paper, design }
1730 { \int_set_eq:NN \l__nwafu_info_bachelor_type_int \l_keys_choice_int },
1731 btype .initial:n = paper,

```

info/title 论文题目。以下带星号的项目均表示相应的英文字段。

```

1732 title .tl_set:N = \l__nwafu_info_title_tl,
1733 title* .tl_set:N = \l__nwafu_info_title_en_tl,

```


info/date 论文完成日期。
info/date* 1734 date .tl_set:N = \l__nwafu_info_date_tl,
1735 date* .tl_set:N = \l__nwafu_info_date_en_tl,

info/grade 毕业年份 (届)。
1736 grade .tl_set:N = \l__nwafu_info_grade_tl,

info/enroll 入学年份 (级)。
1737 enroll .tl_set:N = \l__nwafu_info_enroll_tl,

info/author 作者姓名。
info/author* 1738 author .tl_set:N = \l__nwafu_info_author_tl,
1739 author* .tl_set:N = \l__nwafu_info_author_en_tl,

info/supervisor 导师姓名。
info/supervisor* 1740 supervisor .tl_set:N = \l__nwafu_info_supervisor_tl,
1741 supervisor* .tl_set:N = \l__nwafu_info_supervisor_en_tl,

info/cosupervisor 协助指导教师。
1742 cosupervisor .tl_set:N = \l__nwafu_info_cosupervisor_tl,
1743 cosupervisor* .tl_set:N = \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl,

info/instructors 指导小组成员。
1744 instructors .clist_set:N = \l__nwafu_info_instructors_clist,

info/defensecommittees 答辩委员会成员,每个成员包含单位、姓名、职称。仅研究生需要。
1745 defensecommittees .clist_set:N = \l__nwafu_info_defensecommittees_clist,

info/defensedate 论文答辩日期。
1746 defensedate .tl_set:N = \l__nwafu_info_defensedate_tl,

info/foundation 资助项目,每个项目包含项目类型、项目名称、项目编号。仅研究生需要。
1747 foundation .clist_set:N = \l__nwafu_info_foundation_clist,

info/department 院系。
info/department* 1748 department .tl_set:N = \l__nwafu_info_department_tl,
1749 department* .tl_set:N = \l__nwafu_info_department_en_tl,

info/major 专业。
info/major* 1750 major .tl_set:N = \l__nwafu_info_major_tl,
1751 major* .tl_set:N = \l__nwafu_info_major_en_tl,

info/mastertype 硕士学位类型英文名称,仅硕士需要。
1752 mastertype .tl_set:N = \l__nwafu_info_mastertype_en_tl,

info/researchfield 研究方向,仅博士、学历硕士需要。
info/researchfield* 1753 researchfield .tl_set:N = \l__nwafu_info_researchfield_tl,
1754 researchfield* .tl_set:N = \l__nwafu_info_researchfield_en_tl,

info/professionaltype 专业学位类型,仅专业学位硕士需要。
info/professionaltype* 1755 professionaltype .tl_set:N = \l__nwafu_info_professionaltype_tl,
1756 professionaltype* .tl_set:N = \l__nwafu_info_professionaltype_en_tl,

info/professionalfield 领域名称,仅专业学位硕士需要。

```
1757 professionalfield .tl_set:N = \l__nwafu_info_professionalfield_tl,  
1758 professionalfield* .tl_set:N = \l__nwafu_info_professionalfield_en_tl,
```

info/class-id 班级号。仅本科生需要

```
1759 class-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_class_id_tl,
```

info/student-id 学号。

```
1760 student-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_student_id_tl,
```

info/school-id 学校代码。

```
1761 school-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_school_id_tl,
```

info/clc 中图分类号。

```
1762 clc .tl_set:N = \l__nwafu_info_clc_tl,
```

info/udc UDC 码。

```
1763 udc .tl_set:N = \l__nwafu_info_udc_tl,  
1764 }
```

```
\l__nwafu_cover_logo_tl 1765 \tl_new:N \l__nwafu_cover_logo_tl
```

```
\l__nwafu_cover_logo_size_clist 1766 \clist_new:N \l__nwafu_cover_logo_size_clist
```

style/logo 校名图片的文件名和尺寸。

```
1767 \keys_define:nn { nwafu / style }  
1768 {  
1769 logo .tl_set:N = \l__nwafu_cover_logo_tl,  
1770 logo-size .clist_set:N = \l__nwafu_cover_logo_size_clist  
1771 }
```

7.15.2 密级

\l__nwafu_secret_bool 是否显示密级。

```
1772 \bool_new:N \l__nwafu_secret_bool
```

\l__nwafu_info_secret_level_tl 保存当前的密级。

```
1773 \tl_new:N \l__nwafu_info_secret_level_tl
```

```
1774 \keys_define:nn { nwafu / info }  
1775 {
```

info/secret-level 密级。**none** 表示公开,i,ii,iii,iv 分别为限制、秘密、机密、绝密。

```
1776 secret-level .choices:mn =  
1777 { none, i, ii, iii, iv }  
1778 {  
1779 \int_compare:nNnTF { \l_keys_choice_int } > { 1 }  
1780 {  
1781 \bool_set_true:N \l__nwafu_secret_bool  
1782 \tl_set:Nn \l__nwafu_info_secret_level_tl  
1783 {  
1784 \clist_item:Nn \c__nwafu_secret_clist  
1785 { \l_keys_choice_int - 1 }  
1786 }  
1787 }  
1788 }
```

```

1789         \bool_set_false:N \l__nwafu_secret_bool
1790         \tl_set:Nn \l__nwafu_info_secret_level_tl { 公开 }
1791     }
1792 },
1793 secret-level .value_required:n = true,
1794 }

```

7.15.3 内部函数

`__nwafu_spread_box:nn` 分散对齐的水平盒子。

`__nwafu_spread_box:Vn` #1: 宽度
`__nwafu_spread_box:nV` #2: 内容

利用 `\tl_map_inline:nn` 在字符间插入 `\hfil`; 紧随其后的 `\unskip` 将会去掉最后一个 `\hfil`。见 <https://tex.stackexchange.com/q/169689>。#2 需要完全展开以避免 `underfull` 警告。

```

1795 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_spread_box:nn #1#2
1796 {
1797     \mode_leave_vertical:
1798     \hbox_to_wd:nn {#1}
1799     { \tl_map_inline:xn {#2} { ##1 \hfil } \unskip }
1800 }
1801 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_spread_box:nn { Vn }
1802 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_spread_box:nn { nV }

```

`__nwafu_center_box:nn` 居中对齐的下划线水平盒子。

`__nwafu_center_box:Vn`

```

1803 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_center_box:nn #1#2
1804 {
1805     \mode_leave_vertical:
1806     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {#1}
1807     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {0.6em}
1808     \makebox[0cm][l]{\rule[-0.5ex]{\l__nwafu_tmpt_dim}{0.4 pt}}
1809     \hbox_to_wd:nn {\l__nwafu_tmpt_dim} { \hfil #2 \hfil }
1810 }
1811 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_center_box:nn { Vn }

```

`__nwafu_fixed_width_box:nn` 限宽盒子(允许换行)。

`__nwafu_fixed_width_box:Vn`

```

1812 \cs_new:Npn \__nwafu_fixed_width_box:nn #1#2
1813 { \parbox {#1} {#2} }
1814 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_fixed_width_box:nn { Vn }

```

`__nwafu_fixed_width_center_box:nn` 居中对齐的限宽盒子(允许换行)。

```

1815 \cs_new:Npn \__nwafu_fixed_width_center_box:nn #1#2
1816 { \parbox {#1} { \centering #2 } }

```

`__nwafu_get_text_width:Nn` 获取文本宽度,并存入 `dim` 型变量。

`__nwafu_get_text_width:NV` #1: `dim` 型变量
#2: 内容

```

1817 \cs_new:Npn \__nwafu_get_text_width:Nn #1#2
1818 {
1819     \hbox_set:Nn \l__nwafu_tmpa_box {#2}
1820     \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l__nwafu_tmpa_box }
1821 }
1822 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_get_text_width:Nn { NV }

```

`_nwafu_get_max_text_width:NN` 获取多个文本中的最大宽度,并存入 `dim` 型变量。

#1: `dim` 型变量

#2: 文本 `clist`

当 `\l_nwafu_tmpt_clist` 非空时,弹出最后一个元素赋给 `\l_nwafu_tmpt_t1`,获取其长度后与 #1 进行比较,二者中较大的那一个将成为 #1 的新值。不断循环,直至 `\l_nwafu_tmpt_clist` 为空。

```
1823 \cs_new:Npn \_nwafu_get_max_text_width:NN #1#2
1824 {
```

这里用 `group` 确保局部变量不会被污染。

```
1825   \group_begin:
1826     \dim_set:Nn #1 {-999pt}
1827     \clist_set_eq:NN \l_nwafu_tmpt_clist #2
1828     \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l_nwafu_tmpt_clist }
1829     {
1830       \clist_pop:NN \l_nwafu_tmpt_clist \l_nwafu_tmpt_t1
1831       \_nwafu_get_text_width:NV \l_nwafu_tmpt_dim \l_nwafu_tmpt_t1
1832       \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l_nwafu_tmpt_dim } }
1833     }
1834   \group_end:
1835 }
```

`_nwafu_blank_underline:n` 下划线占位符。#1: 长度。

```
1836 \cs_new:Npn \_nwafu_blank_underline:n #1
1837 { \rule [ -0.5 ex ] {#1} { 0.4 pt } }
1838 \cs_generate_variant:Nn \_nwafu_blank_underline:n { V }
```

`_nwafu_text_uline:n` 下划线文字。#1: 文字。

```
\_nwafu_text_uline:V
1839 \cs_new:Npn \_nwafu_text_uline:n #1
1840 {
1841   \_nwafu_get_text_width:Nn \l_nwafu_tmpt_dim {#1}
1842   \dim_add:Nn \l_nwafu_tmpt_dim {0.6em}
1843   \makebox[0cm][l]{\rule[-0.5ex]{\l_nwafu_tmpt_dim}{0.4 pt}}
1844   \rule{.3em}{0cm}#1\rule{.3em}{0cm}
1845 }
1846 \cs_generate_variant:Nn \_nwafu_text_uline:n { V }
```

`_nwafu_line_spread:N` 设置行距。#1: 行距倍数 `fp` 变量。

```
\_nwafu_line_spread:n
1847 \cs_new:Npn \_nwafu_line_spread:N #1
1848 { \linespread { \fp_use:N #1 } \selectfont }
1849 \cs_new:Npn \_nwafu_line_spread:n #1
1850 { \linespread {#1} \selectfont }
```

7.15.4 封面各部件

`_nwafu_cover_id:` 封面中的中图分类号、udc 码、密级、学校代码和学号。

```
\_nwafu_cover_id_aux:n
1851 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_id:
1852 {
1853   \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1854   {
```

研究生

```
1855   \group_begin:
```

将中图分类号、udc 码和密级名称常量存入逗号分隔列表，并计算最宽宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

1856     \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist
1857     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
1858     {
1859         { \c__nwafu_name_clc_tl          },
1860         { \c__nwafu_name_udc_tl          },
1861         { \c__nwafu_name_secret_level_tl }
1862     }
1863     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

将中图分类号、udc 码和密级变量值存入逗号分隔列表，并计算最宽宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

1864     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
1865     {
1866         { \l__nwafu_info_clc_tl          },
1867         { \l__nwafu_info_udc_tl          },
1868         { \l__nwafu_info_secret_level_tl }
1869     }
1870     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist

```

将学校代码、研究生学号标记名称存入逗号分隔列表，并计算最宽宽度赋给 \l__nwafu_tmpe_dim。

```

1871     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
1872     {
1873         { \c__nwafu_name_school_id_tl    },
1874         { \c__nwafu_name_student_id_tl   },
1875         { \c__nwafu_name_secret_level_tl }
1876     }
1877     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpe_dim \l__nwafu_tmpe_clist

```

将学校代码、研究生学号变量值存入逗号分隔列表，并计算最宽宽度赋给 \l__nwafu_tmpe_dim。

```

1878     \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
1879     {
1880         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
1881         {
1882             { \l__nwafu_info_school_id_tl          },
1883             { \c__nwafu_name_anonid_tl              },
1884             { \c__nwafu_name_secret_level_tl        }
1885         }
1886     }{
1887         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
1888         {
1889             { \l__nwafu_info_school_id_tl          },
1890             { \l__nwafu_info_student_id_tl          },
1891             { \l__nwafu_info_secret_level_tl        }
1892         }
1893     }
1894     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpe_dim \l__nwafu_tmpe_clist

```

用 minipage 环境通过循环输出结果。

```

1895     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1896     \bool_until_do:nm { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpe_clist }
1897     {
1898         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpe_clist \l__nwafu_tmpe_tl
1899         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpe_clist \l__nwafu_tmpe_tl
1900         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpe_clist \l__nwafu_tmpe_tl

```

```
1901         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpd_clist \l__nwafu_tmpd_tl
```

udc 码标记需要左对齐。

```
1902         \tl_if_eq:NNTF \l__nwafu_tmpa_tl \c__nwafu_name_udc_tl
1903         {
1904             \__nwafu_fixed_width_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_tmpa_tl }
1905         }{
1906             \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_tmpa_tl }
1907         }
1908         \c__nwafu_fwid_colon_tl
1909         \__nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpb_dim { \l__nwafu_tmpb_tl }
1910         \hfill
```

用空值占有一行。

```
1911         \tl_if_empty:NTF \l__nwafu_tmpe_tl
1912         {
1913             }{
1914                 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpe_dim { \l__nwafu_tmpe_tl }
1915                 \c__nwafu_fwid_colon_tl
1916                 \__nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpe_dim { \l__nwafu_tmpe_tl }
1917             }
1918         \par
1919     }
1920 \end{minipage}
1921 \group_end:
1922 }
1923 {
```

本科生。

```
1924         \__nwafu_fixed_width_box:nn { 120 pt }
1925         {
1926             \__nwafu_cover_id_aux:n { student_id }
1927         }
1928     }
1929 }
1930 \cs_new:Npn \__nwafu_cover_id_aux:n #1
1931 {
1932     \tl_use:c { c__nwafu_name_ #1 _tl }
1933     \c__nwafu_fwid_colon_tl
1934     \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
1935     {
1936         \__nwafu_text_uline:V \c__nwafu_name_anonid_tl
1937     }{
1938         \__nwafu_text_uline:n {\tl_use:c { l__nwafu_info_ #1 _tl }}
1939     }
1940 }
```

__nwafu_cover_logo: 插入校名图片。根据参数 width 和 height 是否为空依次判断。 \l__nwafu_cover_logo_size_clist 中超过两个的参数将被忽略。

```
1941 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_logo:
1942 {
1943     \clist_pop:NN \l__nwafu_cover_logo_size_clist \l__nwafu_tmpa_tl
1944     \clist_pop:NNTF \l__nwafu_cover_logo_size_clist \l__nwafu_tmpb_tl
1945     {
1946         \tl_if_empty:NTF \l__nwafu_tmpa_tl
1947         { \includegraphics [ height = \l__nwafu_tmpb_tl ] }
1948         {
1949             \includegraphics
1950             [ width = \l__nwafu_tmpa_tl, height = \l__nwafu_tmpb_tl ]
```

```

1951         }
1952     }
1953     { \includegraphics [ width = \l__nwafu_tmpa_tl ] }
1954     { \l__nwafu_cover_logo_tl }
1955 }

```

__nwafu_cover_type: 论文类型。

```

1956 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_type:
1957 {
1958     \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpa_tl
1959     {

```

取出论文类型。

```

1960         \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwafu_thesis_type_int }
1961     }
1962     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1963     {

```

研究生论文。

```

1964         \__nwafu_spread_box:nn { 0.75 \textwidth } { \l__nwafu_tmpa_tl }
1965     }{

```

本科生毕业年份 (届)。

```

1966         \__nwafu_get_text_width:NV \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_info_grade_tl
1967         \__nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_info_grade_tl }

```

利用 PDF literal 伪粗显示楷体。

```

1968         \__nwafu_fake_bold:nn {0.20}
1969         {
1970             \__nwafu_spread_box:nn { 0.50 \textwidth }
1971             {
1972                 届
1973                 \l__nwafu_tmpa_tl

```

本科的论文或设计选择。

```

1974             \clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist { \l__nwafu_info_bachelor_
1975         }
1976     }
1977 }
1978 }

```

__nwafu_cover_info: 作者信息栏。

```

1979 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_info:
1980 {
1981     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1982     \centering

```

根据论文类型 (博士、硕士、本科) 输出不同信息

```

1983     \int_case:nn { \g__nwafu_thesis_type_int }
1984     {

```

博士论文

```

1985         {1}{

```

读取作者信息标识常量,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```
1986      \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
1987      {
1988          { \c__nwafu_name_major_tl      },
1989          { \c__nwafu_name_researchfield_tl },
1990          { \c__nwafu_name_author_tl     },
1991          { \c__nwafu_name_supervisor_tl  },
1992          { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl },
1993          { \c__nwafu_name_date_tl       }
1994      }
1995      \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist
```

读取作者信息变量值,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```
1996      \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
1997      {
1998          \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
1999          {
2000              { \l__nwafu_info_major_tl      },
2001              { \l__nwafu_info_researchfield_tl },
2002              { \c__nwafu_name_anonname_tl   },
2003              { \c__nwafu_name_anonname_tl   },
2004              { \c__nwafu_name_anonname_tl   },
2005              { \l__nwafu_info_date_tl       }
2006          }
2007      }{
2008          \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2009          {
2010              { \l__nwafu_info_major_tl      },
2011              { \l__nwafu_info_researchfield_tl },
2012              { \l__nwafu_info_author_tl     },
2013              { \l__nwafu_info_supervisor_tl  },
2014              { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl },
2015              { \l__nwafu_info_date_tl       }
2016          }
2017      }
2018      \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist
2019  }
```

硕士论文

```
2020      {2}{
2021          \int_case:nn {\l__nwafu_info_degree_type_int}
2022          {
```

学术硕士

```
2023      {1}{
```

读取作者信息标识常量,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```
2024      \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2025      {
2026          { \c__nwafu_name_major_tl      },
2027          { \c__nwafu_name_researchfield_tl },
2028          { \c__nwafu_name_author_tl     },
2029          { \c__nwafu_name_supervisor_tl  },
2030          { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl },
2031          { \c__nwafu_name_date_tl       }
2032      }
2033      \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist
```

读取作者信息变量值,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```
2034      \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
```



```

2035     {
2036         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2037         {
2038             { \l__nwafu_info_major_tl           },
2039             { \l__nwafu_info_researchfield_tl  },
2040             { \c__nwafu_name_anonname_tl      },
2041             { \c__nwafu_name_anonname_tl      },
2042             { \c__nwafu_name_anonname_tl      },
2043             { \l__nwafu_info_date_tl          }
2044         }
2045     }{
2046         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2047         {
2048             { \l__nwafu_info_major_tl           },
2049             { \l__nwafu_info_researchfield_tl  },
2050             { \l__nwafu_info_author_tl         },
2051             { \l__nwafu_info_supervisor_tl     },
2052             { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl   },
2053             { \l__nwafu_info_date_tl          }
2054         }
2055     }
2056     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist
2057 }

```

专业学位硕士

```

2058     {2}{

```

读取作者信息标识常量,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2059         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2060         {
2061             { \c__nwafu_name_professionaltype_tl },
2062             { \c__nwafu_name_professionalfield_tl },
2063             { \c__nwafu_name_author_tl           },
2064             { \c__nwafu_name_supervisor_tl       },
2065             { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl     },
2066             { \c__nwafu_name_date_tl            }
2067         }
2068         \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

读取作者信息变量值,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

2069         \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2070         {
2071             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2072             {
2073                 { \l__nwafu_info_professionaltype_tl },
2074                 { \l__nwafu_info_professionalfield_tl },
2075                 { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2076                 { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2077                 { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2078                 { \l__nwafu_info_date_tl }
2079             }
2080         }{
2081             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2082             {
2083                 { \l__nwafu_info_professionaltype_tl },
2084                 { \l__nwafu_info_professionalfield_tl },
2085                 { \l__nwafu_info_author_tl },
2086                 { \l__nwafu_info_supervisor_tl },
2087                 { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl },
2088                 { \l__nwafu_info_date_tl }

```

```

2089         }
2090     }
2091     \_nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist
2092 }
2093 }
2094 }

```

本科论文

```
2095 {3}{
```

读取作者信息标识常量,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2096     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2097     {
2098         { \c__nwafu_name_department_tl },
2099         { \c__nwafu_name_major_tl },
2100         { \c__nwafu_name_enroll_tl\c__nwafu_name_class_id_tl },
2101         { \c__nwafu_name_author_tl },
2102         { \c__nwafu_name_supervisor_tl },
2103         { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl },
2104         { \c__nwafu_name_date_tl }
2105     }
2106     \_nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

读取作者信息变量值,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

2107     \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2108     {
2109         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2110         {
2111             { \l__nwafu_info_department_tl },
2112             { \l__nwafu_info_major_tl },
2113             { \l__nwafu_info_enroll_tl 级 \l__nwafu_info_class_id_tl 班 },
2114             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2115             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2116             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2117             { \l__nwafu_info_date_tl }
2118         }
2119     }{
2120         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2121         {
2122             { \l__nwafu_info_department_tl },
2123             { \l__nwafu_info_major_tl },
2124             { \l__nwafu_info_enroll_tl 级 \l__nwafu_info_class_id_tl 班 },
2125             { \l__nwafu_info_author_tl },
2126             { \l__nwafu_info_supervisor_tl },
2127             { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl },
2128             { \l__nwafu_info_date_tl }
2129         }
2130     }
2131     \_nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist
2132 }
2133 }

```

用循环输出各字段。

```

2134     \bool_until_do:nn
2135     { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2136     {
2137         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2138         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpb_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2139         \_nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_tmpa_tl }
2140         \c__nwafu_fwid_colon_tl

```

```

2141         \_nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpb_dim { \l__nwafu_tmpb_tl }
2142         \skip_vertical:n { 1 ex }
2143     }
2144 \end{minipage}
2145 }

```

_nwafu_cover_info_en: 英文作者信息栏, 仅对研究生有效。

```

2146 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_info_en:
2147 {
2148     \int_case:nn {\g__nwafu_thesis_type_int}
2149     {
2150         {1}{

```

计算各标识名称和信息字段的总计宽度, 并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2151         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2152         {
2153             {\c__nwafu_name_major_en_tl{\l__nwafu_info_major_en_tl} },
2154             {\c__nwafu_name_researchfield_en_tl{\l__nwafu_info_researchfield_en_tl} },
2155             {\c__nwafu_name_author_en_tl{\l__nwafu_info_author_en_tl} },
2156             {\c__nwafu_name_supervisor_en_tl{\l__nwafu_info_supervisor_en_tl} },
2157             {\c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl{\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl} },
2158             {\c__nwafu_name_date_en_tl{\l__nwafu_info_date_en_tl} }
2159         }
2160         \_nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

将宽度值适当放宽。

```

2161         \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {2.5em}
2162         \begin{minipage} [ c ] { \l__nwafu_tmpa_dim }
2163             \flushleft

```

读取作者信息标识变量值, 并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2164         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2165         {
2166             { \c__nwafu_name_major_en_tl },
2167             { \c__nwafu_name_researchfield_en_tl },
2168             { \c__nwafu_name_author_en_tl },
2169             { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl },
2170             { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl },
2171             { \c__nwafu_name_date_en_tl }
2172         }

```

读取作者信息变量值, 并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

2173         \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2174         {
2175             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2176             {
2177                 { \l__nwafu_info_major_en_tl },
2178                 { \l__nwafu_info_researchfield_en_tl },
2179                 { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2180                 { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2181                 { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2182                 { \l__nwafu_info_date_en_tl }
2183             }
2184         }{
2185             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2186             {
2187                 { \l__nwafu_info_major_en_tl },

```

```

2188         { \l__nwafu_info_researchfield_en_tl      },
2189         { \l__nwafu_info_author_en_tl             },
2190         { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl         },
2191         { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl      },
2192         { \l__nwafu_info_date_en_tl              }
2193     }
2194 }

```

用循环输出各字段。

```

2195     \bool_until_do:nn
2196     { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2197     {
2198         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2199         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpb_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2200         \l__nwafu_tmpa_tl
2201         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2202         \l__nwafu_tmpb_tl
2203         \skip_vertical:n { 1 ex }
2204     }
2205     \end{minipage}
2206 }
2207 {2}{
2208     \int_case:nn {\l__nwafu_info_degree_type_int}
2209     {

```

学术硕士 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2210         {1}{

```

计算各标识名称和信息字段的总计宽度，并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2211         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2212         {
2213             {\c__nwafu_name_major_en_tl{\l__nwafu_info_major_en_tl}
2214             {\c__nwafu_name_researchfield_en_tl{\l__nwafu_info_researchfield_en_tl}
2215             {\c__nwafu_name_author_en_tl{\l__nwafu_info_author_en_tl}
2216             {\c__nwafu_name_supervisor_en_tl{\l__nwafu_info_supervisor_en_tl}
2217             {\c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl{\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl}
2218             {\c__nwafu_name_date_en_tl{\l__nwafu_info_date_en_tl}
2219         }
2220         \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

将宽度值适当放宽。

```

2221         \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {2.5em}
2222         \begin{minipage} [ c ] { \l__nwafu_tmpa_dim }
2223         \flushleft

```

读取作者信息标识常量，并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2224         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2225         {
2226             { \c__nwafu_name_major_en_tl      },
2227             { \c__nwafu_name_researchfield_en_tl },
2228             { \c__nwafu_name_author_en_tl     },
2229             { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl },
2230             { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl },
2231             { \c__nwafu_name_date_en_tl      }
2232         }

```

读取作者信息变量值，并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

2233         \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2234         {

```

```

2235         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2236         {
2237             { \l__nwafu_info_major_en_tl           },
2238             { \l__nwafu_info_researchfield_en_tl  },
2239             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl       },
2240             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl       },
2241             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl       },
2242             { \l__nwafu_info_date_en_tl           }
2243         }
2244     }{
2245         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2246         {
2247             { \l__nwafu_info_major_en_tl           },
2248             { \l__nwafu_info_researchfield_en_tl  },
2249             { \l__nwafu_info_author_en_tl         },
2250             { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl     },
2251             { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl   },
2252             { \l__nwafu_info_date_en_tl           }
2253         }
2254     }

```

用循环输出各字段。

```

2255         \bool_until_do:nn
2256         { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2257         {
2258             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2259             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpb_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2260             \l__nwafu_tmpa_tl
2261             \c__nwafu_fwid_colon_tl
2262             \l__nwafu_tmpb_tl
2263             \skip_vertical:n { 1 ex }
2264         }
2265     \end{minipage}
2266 }

```

专业学位硕士。

```

2267     {2}{

```

计算各标识名称和信息字段的总计宽度，并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_-
tmpa_dim。

```

2268         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2269         {
2270             {\c__nwafu_name_professionaltype_en_tl{Master~of~\l__nwafu_info_prof
2271             {\c__nwafu_name_professionalfield_en_tl{\l__nwafu_info_professionalfi
2272             {\c__nwafu_name_author_en_tl{\l__nwafu_info_author_en_tl}},
2273             {\c__nwafu_name_supervisor_en_tl{\l__nwafu_info_supervisor_en_tl}},
2274             {\c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl{\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl}},
2275             {\c__nwafu_name_date_en_tl{\l__nwafu_info_date_en_tl}},
2276         }
2277         \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist

```

将宽度值适当放宽。

```

2278         \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {2.5em}
2279         \begin{minipage} [ c ] { \l__nwafu_tmpa_dim }
2280             \flushleft

```

读取作者信息标识常量，并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpa_dim。

```

2281         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2282         {

```

```

2283         { \c__nwafu_name_professionaltype_en_tl },
2284         { \c__nwafu_name_professionalfield_en_tl },
2285         { \c__nwafu_name_author_en_tl },
2286         { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl },
2287         { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl },
2288         { \c__nwafu_name_date_en_tl }
2289     }

```

读取作者信息变量值,并将最宽者的宽度赋给 \l__nwafu_tmpb_dim。

```

2290     \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2291     {
2292         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2293         {
2294             { Master ~ of ~ \l__nwafu_info_professionaltype_en_tl },
2295             { \l__nwafu_info_professionalfield_en_tl },
2296             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2297             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2298             { \c__nwafu_name_anonname_en_tl },
2299             { \l__nwafu_info_date_en_tl }
2300         }
2301     }{
2302         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2303         {
2304             { Master ~ of ~ \l__nwafu_info_professionaltype_en_tl },
2305             { \l__nwafu_info_professionalfield_en_tl },
2306             { \l__nwafu_info_author_en_tl },
2307             { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl },
2308             { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl },
2309             { \l__nwafu_info_date_en_tl }
2310         }
2311     }

```

用循环输出各字段。

```

2312     \bool_until_do:nn
2313     { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2314     {
2315         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2316         \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpb_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2317         \l__nwafu_tmpa_tl
2318         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2319         \l__nwafu_tmpb_tl
2320         \skip_vertical:n { 1 ex }
2321     }
2322     \end{minipage}
2323 }
2324 }
2325 }
2326 }
2327 }

```

__nwafu_cover_instructors: 题名页作者、指导教师、指导小组签名,仅对研究生有效。

```

2328 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_instructors:
2329 {
2330     \int_case:nn {\g__nwafu_thesis_type_int}
2331     {

```

博士生,需要指导小组。

```

2332     {1}{

```

作者、导师、指导小组标识常量,并取得最宽宽度。

```
2333     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpa_clist
2334     {
2335         { \c__nwafu_name_author_tl },
2336         { \c__nwafu_name_supervisor_tl },
2337         { \c__nwafu_name_instructors_tl },
2338     }
2339     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist
```

取得指导小组名单。

```
2340     \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpa_tl { \clist_use:Nn \l__nwafu_info_instructors_clist }
```

判断是否需要签名。

```
2341     \bool_if:NTF \l__nwafu_withsignature_bool
```

不输出姓名,输出下划线,留作签名空间。

```
2342     {
2343         \begin{minipage} [ c ] { 17em }
2344         \flushleft
2345         \c__nwafu_name_author_tl
2346         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2347         \__nwafu_blank_underline:n{ 12em }
2348         \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2349         \c__nwafu_name_supervisor_tl
2350         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2351         \__nwafu_blank_underline:n{ 12em }
2352         \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2353         \c__nwafu_name_instructors_tl
2354         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2355         \__nwafu_blank_underline:n{ 12em }
2356         \skip_vertical:n { 1 ex }
2357     \end{minipage}
2358 }{
```

作者、导师、指导小组信息变量值,并取得最宽宽度。

```
2359     \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2360     {
2361         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2362         {
2363             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2364             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2365             { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2366         }
2367     }{
2368     \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpb_clist
2369     {
2370         { \l__nwafu_info_author_tl },
2371         { \l__nwafu_info_supervisor_tl },
2372         { \l__nwafu_tmpa_tl },
2373     }
2374 }
2375     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpb_dim \l__nwafu_tmpb_clist
```

计算小页宽度。

```
2376     \dim_set_eq:NN \l__nwafu_tmpt_dim \l__nwafu_tmpa_dim
2377     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { \l__nwafu_tmpb_dim }
2378     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { 2.5em }
```

循环输出作者、导师、指导小组姓名。

```
2379         \begin{minipage} [ c ] { \l__nwafu_tmpt_dim }
2380         \centering
2381         \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2382         {
2383             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2384             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpe_clist \l__nwafu_tmpe_tl
2385             \l__nwafu_tmpe_tl
2386             \c__nwafu_fwid_colon_tl
2387             \__nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpe_dim { \l__nwafu_tmpe_tl }
2388             \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2389         }
2390         \skip_vertical:n { -0.6 ex }
2391     \end{minipage}
2392 }
2393 }
```

硕士生, 仅需作者和导师。

```
2394     {2}{
```

作者、导师标识, 并取得最宽宽度。

```
2395         \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
2396         {
2397             {\c__nwafu_name_author_tl },
2398             {\c__nwafu_name_supervisor_tl },
2399         }
2400         \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpe_dim \l__nwafu_tmpe_clist
```

判断是否需要签名。

```
2401         \bool_if:NTF \l__nwafu_withsignature_bool
```

不输出姓名, 输出下划线, 留作签名空间 (暂未启用)。

```
2402     {
2403         \begin{minipage} [ c ] { 17em }
2404         \flushleft
2405         \c__nwafu_name_author_tl
2406         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2407         \__nwafu_blank_underline:n{ 12em }
2408         \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2409         \c__nwafu_name_supervisor_tl
2410         \c__nwafu_fwid_colon_tl
2411         \__nwafu_blank_underline:n{ 12em }
2412         \skip_vertical:n { 1 ex }
2413     \end{minipage}
2414 }
```

作者、导师信息, 并取得最宽宽度。

```
2415         \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2416         {
2417             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
2418             {
2419                 { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2420                 { \c__nwafu_name_anonname_tl },
2421             }
2422         }{
2423             \clist_set:Nx \l__nwafu_tmpe_clist
2424             {
2425                 {\l__nwafu_info_author_tl },
2426                 {\l__nwafu_info_supervisor_tl },
2427             }
2428         }
```



```

2428     }
2429     \_nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpt_dim \l__nwafu_tmptb_clist
2430     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmptb_dim { \l__nwafu_tmptb_dim }

```

计算小页环境宽度后,用循环输出各姓名字段。

```

2431     \dim_set_eq:NN \l__nwafu_tmpt_dim \l__nwafu_tmpta_dim
2432     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { \l__nwafu_tmptb_dim }
2433     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {2.5em}
2434     \begin{minipage} [ c ] { \l__nwafu_tmpt_dim }
2435         \centering
2436         \bool_until_do:n { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpta_clist }
2437         {
2438             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpta_clist \l__nwafu_tmpta_tl
2439             \clist_pop:NN \l__nwafu_tmptb_clist \l__nwafu_tmptb_tl
2440             \l__nwafu_tmpta_tl
2441             \c__nwafu_fwid_colon_tl
2442             \_nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmptb_dim { \l__nwafu_tmptb_tl }
2443             \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2444         }
2445         \skip_vertical:n { -0.6 ex }
2446     \end{minipage}
2447 }
2448 }
2449 }
2450 }

```

_nwafu_cover_defensecommittees: 答辩委员会名单,仅对研究生有效。

```

2451 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_defensecommittees:
2452 {

```

清空临时变量。

```

2453     \clist_set:Nn \l__nwafu_tmpta_clist {}
2454     \clist_set:Nn \l__nwafu_tmptb_clist {}
2455     \clist_set:Nn \l__nwafu_tmptc_clist {}
2456     \bool_until_do:n { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_info_defensecommittees_clist }
2457     {
2458         \clist_set:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {}

```

取出一个答辩委员的信息。

```

2459         \clist_pop:NN \l__nwafu_info_defensecommittees_clist \l__nwafu_tmpta_tl
2460         \clist_set:NV \l__nwafu_tmpt_clist \l__nwafu_tmpta_tl

```

构造单位列表。

```

2461         \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmpta_clist {
2462             \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {1}
2463         }

```

构造姓名列表。

```

2464         \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmptb_clist {
2465             \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {2}
2466         }

```

构造职称列表。

```

2467         \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmptc_clist {
2468             \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {3}
2469         }
2470     }

```

分别计算单位列表、姓名列表、职称列表的最宽宽度。

```
2471 \nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist
2472 \nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmppb_dim \l__nwafu_tmppb_clist
2473 \nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmppc_dim \l__nwafu_tmppc_clist
```

输出答辩委员会信息。

```
2474 \bool_if:NF \l__nwafu_anonymous_bool
2475 {
2476   \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
2477     \centering
2478     \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2479     {
2480       \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2481       \clist_pop:NN \l__nwafu_tmppb_clist \l__nwafu_tmppb_tl
2482       \clist_pop:NN \l__nwafu_tmppc_clist \l__nwafu_tmppc_tl
2483       \nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_tmpa_tl }
2484       \nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmppb_dim { \l__nwafu_tmppb_tl }
2485       \nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmppc_dim { \l__nwafu_tmppc_tl }
2486       \skip_vertical:n { 0.5 ex }
2487     }
2488   \end{minipage}
2489 }
2490 }
```

\nwafu_cover_foundation: 项目资助列表, 仅对研究生有效。

```
2491 \cs_new_protected:Npn \nwafu_cover_foundation:
2492 {
```

清空临时变量。

```
2493 \clist_set:Nn \l__nwafu_tmpa_clist {}
2494 \clist_set:Nn \l__nwafu_tmppb_clist {}
2495 \clist_set:Nn \l__nwafu_tmppc_clist {}
2496 \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_info_foundation_clist }
2497 {
2498   \clist_set:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {}
```

取出一个资助项目的信息。

```
2499 \clist_pop:NN \l__nwafu_info_foundation_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2500 \clist_set:NV \l__nwafu_tmpt_clist \l__nwafu_tmpa_tl
```

构造项目来源列表。

```
2501 \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmpa_clist {
2502   \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {1}
2503 }
```

构造项目名称列表。

```
2504 \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmppb_clist {
2505   \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {2}
2506 }
```

构造项目编号列表。

```
2507 \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmppc_clist {
2508   \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {3}
2509 }
2510 }
```

输出资助项目信息。

```
2511 \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
2512 \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2513 {
2514 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2515 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpb_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2516 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmppc_clist \l__nwafu_tmppc_tl
2517 \indent
2518 \__nwafu_qquad:
2519 本研究得到
2520 \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2521 {
2522 \c__nwafu_name_anonname_tl,
2523 }{
2524 \l__nwafu_tmpa_tl
2525 }
2526 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2527 \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2528 {
2529 \c__nwafu_name_anonname_tl,
2530 }{
2531 \l__nwafu_tmpb_tl
2532 }
2533 (编号\c__nwafu_fwid_colon_tl
2534 \bool_if:NTF \l__nwafu_anonymous_bool
2535 {
2536 \c__nwafu_name_anonname_tl,
2537 }{
2538 \l__nwafu_tmppc_tl
2539 }
2540 )资助
2541 \par
2542 }
2543 \end{minipage}
2544 }
```

__nwafu_cover_signature:N 签名行。

```
2545 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_signature:N #1
2546 {
2547 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2548 {
```

研究生。

```
2549 \__nwafu_qquad:
2550 \__nwafu_spread_box:nV { 5 em } #1
2551 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2552 \hspace*{\fill}
2553 }
```

本科生。

```
2554 \__nwafu_spread_box:nV { 6 em } #1
2555 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2556 % \__nwafu_blank_underline:n { 6 em }
2557 \hspace*{\fill}
2558 }
```

签名时间。

```
2559 时间\c__nwafu_fwid_colon_tl
2560 \__nwafu_qquad:\__nwafu_qquad: 年
```

```

2561 \_nwafu_qquad: 月
2562 \_nwafu_qquad: 日
2563 \hspace*{\fill}
2564 % \_nwafu_qquad:
2565 }

```

7.15.5 封面模板

改自<https://github.com/stone-zeng/fduthesis/pull/236>

本模板使用 xtemplate 提供的面向对象方法绘制封面。

以下分别从页面元素 (element) 和页面整体 (page) 的层次进行了抽象。当把页面部件作为一个对象时,则页面部件只具备有限数量的属性:内容、格式、边距、对齐方式等。而具体页面是这些对象的实例的集合,附加边距、行距等属性。通过 xtemplate 提供的功能,可以根据这些属性创建模板 (template),进而能大量构建具有相似行为的实例 (instance)。

声明对象类型,此类对象均不需要带参数。

```

2566 \DeclareObjectType { nwafu } { \c_zero_int }

```

定义元素模板。

```

2567 <@@=nwafu_elem>

```

声明页面元素模板接口。

元素是一个页面的基本组成单位,包括文字段落、插图等等。一个抽象的元素应当具备以下属性:

content 内容,即剥离了样式的元素本身

format 格式,例如字号、字体

bottom-skip 底边距,即与下一个元素的垂直距离

align 对齐方式,包括左对齐、右对齐、居中、正常段落

```

2568 \DeclareTemplateInterface { nwafu } { element } { \c_zero_int }
2569 {
2570   content      : tokenlist = \c_empty_tl,
2571   format       : tokenlist = \c_empty_tl,
2572   bottom-skip  : skip      = \c_zero_skip,
2573   align        : choice { left, right, center, normal } = normal
2574 }

```

声明页面元素模板代码。

```

2575 \DeclareTemplateCode { nwafu } { element } { \c_zero_int }
2576 {
2577   content      = \l__nwafu_elem_content_tl,
2578   format       = \l__nwafu_elem_format_tl,
2579   bottom-skip  = \l__nwafu_elem_bottom_skip,
2580   align        =
2581   {
2582     left =
2583     { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \flushleft
2584       \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl \endflushleft },
2585     right =
2586     { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \flushright
2587       \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl \endflushright },
2588     center =
2589     { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \center

```

```

2590         \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl \endcenter },
2591     normal =
2592     { \tl_clear:N \l__nwafu_elem_begin_align_tl
2593       \tl_clear:N \l__nwafu_elem_end_align_tl }
2594   }
2595 }
2596 {
2597   \AssignTemplateKeys
2598   \group_begin:
2599     \l__nwafu_elem_begin_align_tl
2600     \l__nwafu_elem_format_tl
2601     \l__nwafu_elem_content_tl \par
2602     \l__nwafu_elem_end_align_tl
2603   \group_end:
2604   \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_elem_bottom_skip
2605 }

```

定义页面模板。

```
2606 <@@=nwafu_page>
```

声明页面模板接口。

页面是元素的集合。一个抽象的页面应当具备以下属性：

content 内容, 包含页面元素模板实例名称的列表

prefix 元素模板实例名称前缀 (表示封一、封二等)

format 格式, 例如行距

top-skip 上间距, 即与页面顶部的距离

bottom-skip 下间距, 即与页面底部的距离

```

2607 \DeclareTemplateInterface { nwafu } { page } { \c_zero_int }
2608 {
2609   content      : commalist = \c_empty_clist,
2610   prefix       : tokenlist = \c_empty_tl,
2611   format       : tokenlist = \c_empty_tl,
2612   top-skip     : skip      = \c_zero_skip,
2613   bottom-skip  : skip      = \c_zero_skip
2614 }

```

声明页面模板代码。

```

2615 \DeclareTemplateCode { nwafu } { page } { \c_zero_int }
2616 {
2617   content      = \l__nwafu_page_content_clist,
2618   prefix       = \l__nwafu_page_prefix_tl,
2619   format       = \l__nwafu_page_format_tl,
2620   top-skip     = \l__nwafu_page_top_skip,
2621   bottom-skip  = \l__nwafu_page_bottom_skip
2622 }
2623 {
2624   \AssignTemplateKeys
2625   \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_page_top_skip
2626   \group_begin:
2627     \l__nwafu_page_format_tl
2628     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_page_content_clist
2629     { \UseInstance { nwafu } { \l__nwafu_page_prefix_tl ##1 } }
2630   \group_end:
2631   \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_page_bottom_skip
2632 }
2633 %
2634 <@@=nwafu>

```

```

\__nwafu_declare_element:nn 封装 xtemplate 提供的函数,简化创建实例的过程。
\__nwafu_declare_page:nn
    #1: 实例名称
    #2: 参数列表
2635 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_declare_element:nn #1#2
2636   { \DeclareInstance { nwafu } {#1} { element } {#2} }
2637 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_declare_element:nn { nx }
2638 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_declare_page:nn #1#2
2639   { \DeclareInstance { nwafu } {#1} { page } {#2} }
2640 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_declare_page:nn { nx }

```

7.15.6 定义封面页面元素

cover/i/id 封一学校代码和学号。仅本科生需要

```

2641 \__nwafu_declare_element:nn { cover / i / id }
2642   {
2643     content      = \__nwafu_cover_id:,
2644     format       = \bfseries\zihao { 4 },
2645     bottom-skip = 0 pt plus 0.3 fill,
2646     align        = right,
2647   }

```

cover/i/logo 封一学校视觉识别图片 (Logo)。

```

2648 \__nwafu_declare_element:nn { cover / i / logo }
2649   {
2650     content      = \__nwafu_cover_logo:,
2651     bottom-skip = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2652       {

```

研究生

```

2653         -45 pt plus 0.3 fill
2654       }{

```

本科生

```

2655         -30 pt plus 0.3 fill
2656       },
2657     align        = center,
2658   }

```

cover/i/type 封一论文类型。

```

2659 \__nwafu_declare_element:nn { cover / i / type }
2660   {
2661     content      = \__nwafu_cover_type:,
2662     format       = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2663       {

```

研究生

```

2664         \sffamily \zihao { 0 }
2665       }{

```

本科生

```

2666         \nwafu@kai\zihao{ 1 }
2667       },
2668     bottom-skip = -20 pt plus 0.3 fill,
2669     align        = center,
2670   }

```

cover/i/title 封一论文题目。

```
2671 \_nwafu_declare_element:nn { cover / i / title }
2672 {
2673   content      = \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.9 \textwidth }
2674                 { \l_nwafu_info_title_tl },
2675   format       = \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2676               {
```

研究生

```
2677             \sffamily \zihao { 2 }
2678           }{
```

本科生

```
2679             \nwafu@hei\zihao{ 2 }
2680           },
2681   bottom-skip = 80 pt plus 0.3 fill,
2682   align       = center,
2683 } }
```

cover/i/info 封一论文专业、单位、作者、导师等信息栏。

```
2684 \_nwafu_declare_element:nn { cover / i / info }
2685 {
2686   content      = \_nwafu_cover_info:,
2687   format       = \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2688               {
```

研究生

```
2689             \_nwafu_line_spread:n {1.05}\nwafu@hei \zihao { -3 }
2690           }{
```

本科生

```
2691             \rmfamily \zihao { 3 }
2692           },
2693   align       = center,
2694 } }
```

cover/ii/type 封二论文类型 (仅研究生用)。

```
2695 \_nwafu_declare_element:nn { cover / ii / type }
2696 {
2697   content      = \int_case:nn { \g_nwafu_thesis_type_int }
2698                 {
2699                 {1}{
```

博士研究生

```
2700             \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.7\textwidth } {
2701             Thesis-Submitted-to-\c_nwafu_name_en_tl\
2702             in-Partial-Fulfillment-of-the-Requirements\
2703             for-Degree-of\
2704             Doctor-of-Philosophy
2705             }
2706           }
2707         {2}{
```

硕士研究生

```
2708             \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.7\textwidth } {
2709             Thesis-Submitted-to-\c_nwafu_name_en_tl\
2710             in-Partial-Fulfillment-of-the-Requirements\
2711             for-Degree-of\
2712             Master-of
```

```

2713         \int_case:nn {\l__nwafu_info_degree_type_int}
2714         {
2715             {1}{
2716                 \__nwafu_text_uline:V \l__nwafu_info_mastertype_en_tl
2717             }
2718             {2}{
2719                 \__nwafu_text_uline:V \l__nwafu_info_professionaltype_en_
2720             }
2721         }
2722     }
2723 }
2724 },
2725 format      = \__nwafu_line_spread:n {1.22} \zihao { -3 },
2726 bottom-skip = 42 pt plus 0.3 fill,
2727 align       = center,
2728 }

```

cover/ii/title 封二论文英文 (仅研究生用)。

```

2729 \__nwafu_declare_element:nn { cover / ii / title }
2730 {
2731     content      = \l__nwafu_info_title_en_tl,
2732     format       = \__nwafu_line_spread:n {0.90} \zihao { 1 } \bfseries,
2733     bottom-skip = 35 pt plus 0.3 fill,
2734     align        = center,
2735 }

```

cover/ii/info 封二论文专业、作者、导师等英文信息栏 (仅研究生用)。

```

2736 \__nwafu_declare_element:nn { cover / ii / info }
2737 {
2738     content      = \__nwafu_cover_info_en:,
2739     format       = \__nwafu_line_spread:n {1.12} \zihao { -3 },
2740     bottom-skip = 72 pt plus 0.3 fill,
2741     align        = center,
2742 }

```

cover/ii/department 封二论文单位英文 (仅研究生用)。

```

2743 \__nwafu_declare_element:nn { cover / ii / department }
2744 {
2745     content      = \l__nwafu_info_department_en_tl,
2746     format       = \zihao { -3 },
2747     bottom-skip = -32 pt plus 0.3 fill,
2748     align        = center,
2749 }

```

cover/ii/nwafu 封二学校名称英文 (仅研究生用)。

```

2750 \__nwafu_declare_element:nn { cover / ii / nwafu }
2751 {
2752     content      = \c__nwafu_name_en_tl,
2753     format       = \zihao { -3 },
2754     align        = center,
2755 }

```

cover/iii/id 封三题名页 ID(仅研究生用)。

```

2756 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / id }
2757 {
2758     content      = \__nwafu_cover_id:,
2759     format       = \__nwafu_line_spread:n {1.12}\zihao { -4 },

```



```

2760     bottom-skip = 35 pt plus 0.3 fill,
2761     align        = center,
2762 }

```

cover/iii/type 封三题名页论文类型 (仅研究生用)。

```

2763 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / type }
2764 {
2765     content      = \c__nwafu_name_simp_tl
2766                 \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwafu_thesis_type_int
2767     format       = \zihao { -2 } \bfseries,
2768     bottom-skip = 0 pt plus 0.3 fill,
2769     align        = center,
2770 }

```

cover/iii/title 封三题名页论文题目 (仅研究生用)。

```

2771 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / title }
2772 {
2773     content      = \l__nwafu_info_title_tl,
2774     format       = \zihao { 2 } \sffamily,
2775     bottom-skip = 65 pt plus 0.3 fill,
2776     align        = center,
2777 }

```

cover/iii/instructors 封三题名页作者、导师 (仅研究生用)。

```

2778 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / instructors }
2779 {
2780     content      = \__nwafu_cover_instructors:,
2781     format       = \__nwafu_line_spread:n {0.88} \zihao { 3 } \bfseries,
2782     bottom-skip = 75 pt plus 0.3 fill,
2783     align        = center,
2784 }

```

cover/iii/ctitle 封三题名页答辩委员会标题 (仅研究生用)。

```

2785 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / ctitle }
2786 {
2787     content      = 答辩委员会 \c__nwafu_fwid_colon_tl,
2788     format       = \zihao { -3 } \bfseries,
2789     bottom-skip = -20 pt plus 0.3 fill,
2790     align        = left,
2791 }

```

cover/iii/committees 封三题名页答辩委员会成员 (仅研究生用)。

```

2792 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / committees }
2793 {
2794     content      = \__nwafu_cover_defensecommittees:,
2795     format       = \__nwafu_line_spread:n {1.12} \zihao { -3 },
2796     bottom-skip = 60 pt plus 0.3 fill,
2797     align        = center,
2798 }

```

cover/iii/date 封三题名页答辩日期 (仅研究生用)。

```

2799 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iii / date }
2800 {
2801     content      = {\bfseries{答辩日期}} \c__nwafu_fwid_colon_tl \l__nwafu_info_defensedate
2802     format       = \zihao { -3 },
2803     bottom-skip = 0 pt plus 0.3 fill,
2804     align        = left,
2805 }

```

cover/iv/foundation 封四资助页 (仅研究生用)。

```
2806 \__nwafu_declare_element:nn { cover / iv / foundation }
2807 {
2808     content      = \__nwafu_cover_foundation:,
2809     format       = \sffamily\zihao{3},
2810     align        = center,
2811 }
```

cover/v/originality-decl-name 封五独创声明标题 (仅研究生用)。

```
2812 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / originality-decl-name }
2813 {
2814     content      = \c__nwafu_name_orig_decl_tl,
2815     format       = \__nwafu_line_spread:n { 1.2 } \zihao { 3 } \sffamily,
2816     bottom-skip = 0.25 cm,
2817     align        = center,
2818 }
```

cover/v/originality-decl-text 封五独创声明内容 (仅研究生用)。

```
2819 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / originality-decl-text }
2820 {
2821     content      = \c__nwafu_orig_decl_text_tl,
2822     format       = \zihao { -4 },
2823     bottom-skip = 0.4 cm,
2824 }
```

cover/v/originality-decl-sig 封五独创声明签字 (仅研究生用)。

```
2825 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / originality-decl-sig }
2826 {
2827     content      = \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl,
2828     format       = \zihao { -4 },
2829     bottom-skip = 0.4 cm,
2830     align        = left,
2831 }
```

cover/v/supervisor-decl-name 封五导师承诺标题 (仅研究生用)。

```
2832 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / supervisor-decl-name }
2833 {
2834     content      = \c__nwafu_name_super_decl_tl,
2835     format       = \__nwafu_line_spread:n { 1.2 } \zihao { 3 } \sffamily,
2836     bottom-skip = 0.25 cm,
2837     align        = center,
2838 }
```

cover/v/supervisor-decl-text 封五导师承诺内容 (仅研究生用)。

```
2839 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / supervisor-decl-text }
2840 {
2841     content      = \c__nwafu_super_decl_text_tl,
2842     format       = \zihao { -4 },
2843     bottom-skip = 0.4 cm,
2844 }
```

cover/v/supervisor-decl-sig 封五导师承诺签字 (仅研究生用)。

```
2845 \__nwafu_declare_element:nn { cover / v / supervisor-decl-sig }
2846 {
2847     content      = \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_super_decl_sign_tl,
2848     format       = \zihao { -4 },
2849     align        = left,
2850 }
```

cover/vi/authorization-decl-name 封六使用授权标题 (仅研究生用)。

```
2851 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vi / authorization-decl-name }
2852 {
2853     content      = \c_nwafu_name_auth_decl_tl,
2854     format       = \_nwafu_line_spread:n { 1.2 } \zihao { 3 } \sffamily,
2855     bottom-skip  = 0.25 cm,
2856     align        = center,
2857 }
```

cover/vi/authorization-decl-text 封六使用授权内容 (仅研究生用)。

```
2858 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vi / authorization-decl-text }
2859 {
2860     content      = \c_nwafu_auth_decl_text_tl,
2861     format       = \zihao { -4 },
2862     bottom-skip  = 0.8 cm,
2863 }
```

cover/vi/authorization-decl-sig 封六使用授权签字 (仅研究生用)。

```
2864 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vi / authorization-decl-sig }
2865 {
2866     content      = \_nwafu_cover_signature:N \c_nwafu_orig_decl_sign_tl,
2867     align        = left,
2868 }
```

cover/vi/supervisor-decl-sig 封六使用授权签字 (仅研究生用)。

```
2869 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vi / supervisor-decl-sig }
2870 {
2871     content      = \_nwafu_cover_signature:N \c_nwafu_super_decl_sign_tl,
2872     align        = left,
2873 }
```

cover/vii/originality-decl-name 封七独创声明标题 (仅本科生用)。

```
2874 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vii / originality-decl-name }
2875 {
2876     content      = \c_nwafu_name_orig_decl_tl,
2877     format       = \_nwafu_line_spread:n { 1.2 } \zihao { 3 } \sffamily,
2878     bottom-skip  = 0.25 cm,
2879     align        = center,
2880 }
```

cover/vii/originality-decl-text 封七独创声明内容 (仅本科生用)。

```
2881 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vii / originality-decl-text }
2882 {
2883     content      = \c_nwafu_orig_decl_text_tl,
2884     format       = \indent \zihao { -4 } \nwafu@kai,
2885     bottom-skip  = 0.4 cm,
2886 }
```

cover/vii/originality-decl-sig 封七独创声明学生签字 (仅本科生用)。

```
2887 \_nwafu_declare_element:nn { cover / vii / originality-decl-sig }
2888 {
2889     content      = \_nwafu_cover_signature:N \c_nwafu_orig_decl_sign_tl,
2890     format       = \zihao { -4 } \nwafu@kai,
2891     bottom-skip  = 0.4 cm,
2892     align        = left,
2893 }
```

cover/vii/authorization-decl-name 封七使用授权标题 (仅本科生用)。

```
2894 \__nwafu_declare_element:nn { cover / vii / authorization-decl-name }
2895 {
2896     content      = \c__nwafu_name_auth_decl_tl,
2897     format       = \__nwafu_line_spread:n { 1.2 } \zihao { 3 } \sffamily,
2898     bottom-skip  = 0.25 cm,
2899     align        = center,
2900 }
```

cover/vii/authorization-decl-text 封七使用授权内容 (仅本科生用)。

```
2901 \__nwafu_declare_element:nn { cover / vii / authorization-decl-text }
2902 {
2903     content      = \c__nwafu_auth_decl_text_tl,
2904     format       = \zihao { -4 } \nwafu@kai,
2905     bottom-skip  = 0.4 cm,
2906 }
```

cover/vii/authorization-decl-sig 封七使用授权学生签字 (仅本科生用)。

```
2907 \__nwafu_declare_element:nn { cover / vii / authorization-decl-sig }
2908 {
2909     content      = \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl,
2910     format       = \zihao { -4 } \nwafu@kai,
2911     bottom-skip  = -0.5 cm,
2912     align        = left,
2913 }
```

cover/vii/supervisor-decl-sig 封七使用授权教师签字 (仅本科生用)。

```
2914 \__nwafu_declare_element:nn { cover / vii / supervisor-decl-sig }
2915 {
2916     content      = \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_super_decl_sign_tl,
2917     format       = \zihao { -4 } \nwafu@kai,
2918     align        = left,
2919 }
```

7.15.7 定义封面页面参数

cover-i-default 封一。

```
2920 \__nwafu_declare_page:nx { cover-i-default }
2921 {
2922     content      = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2923                 {
```

研究生封面一

```
2924                 { logo, type, title, info }
2925                 }{
```

本科生封面一

```
2926                 { id, logo, type, title, info }
2927                 },
2928     prefix      = cover / i /,
2929     bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
2930 }
```

cover-ii-default 封二 (仅研究生用)。

```
2931 \__nwafu_declare_page:nn { cover-ii-default }
2932 {
2933     content      = { type, title, info, department, nwafu },
```

```

2934     prefix      = cover / ii /,
2935     bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
2936 }

```

cover-iii-default 封三 (仅研究生用)。

```

2937 \_nwafu_declare_page:nn { cover-iii-default }
2938 {
2939     content      = { id, type, title, instructors, ctitle, committees, date },
2940     prefix      = cover / iii /,
2941     top-skip    = -55 pt plus 0.1 fill,
2942     bottom-skip = 0 pt plus 0.5 fill
2943 }

```

cover-iv-default 封四 (仅研究生用)。

```

2944 \_nwafu_declare_page:nn { cover-iv-default }
2945 {
2946     content      = { foundation },
2947     prefix      = cover / iv /,
2948 }

```

cover-v-default 封五 (仅研究生用)。

```

2949 \_nwafu_declare_page:nn { cover-v-default }
2950 {
2951     content      = { originality-decl-name,
2952                    originality-decl-text,
2953                    originality-decl-sig,
2954                    supervisor-decl-name,
2955                    supervisor-decl-text,
2956                    supervisor-decl-sig
2957                },
2958     prefix      = cover / v /,
2959     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2960     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2961     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2962 }

```

cover-vi-default 封六 (仅研究生用)。

```

2963 \_nwafu_declare_page:nn { cover-vi-default }
2964 {
2965     content      = { authorization-decl-name,
2966                    authorization-decl-text,
2967                    authorization-decl-sig,
2968                    supervisor-decl-sig
2969                },
2970     prefix      = cover / vi /,
2971     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2972     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2973     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2974 }

```

cover-vii-default 封七 (仅本科生用)。

```

2975 \_nwafu_declare_page:nn { cover-vii-default }
2976 {
2977     content      = { originality-decl-name,
2978                    originality-decl-text,
2979                    originality-decl-sig,
2980                    authorization-decl-name,

```

```

2981             authorization-decl-text,
2982             authorization-decl-sig,
2983             supervisor-decl-sig
2984         },
2985     prefix      = cover / vii /,
2986     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2987     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2988     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2989 }

```

7.15.8 排版封面

```

\makecoveri 封面一 ~ 七,其中一 ~ 六为研究生使用,一和七为本科生使用。
\makecoverii 2990 % 封面一, 研究生、本科生中文封面
\makecoveriii 2991 \NewDocumentCommand \makecoveri { }
\makecoveriv 2992 {
\makecoverv 2993     \thispagestyle { empty }
\makecovervi 2994     \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
\makecovervii 2995     \UseInstance { nwafu } { cover-i-default }
2996     \restoregeometry
2997 }

封面二,研究生英文封面
2998 \NewDocumentCommand \makecoverii { }
2999 {
3000     \thispagestyle { empty }
3001     \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3002     \UseInstance { nwafu } { cover-ii-default }
3003     \restoregeometry
3004 }

封面三,研究生封面内页 (ID、答辩委员会等)
3005 \NewDocumentCommand \makecoveriii { }
3006 {
3007     \thispagestyle { empty }
3008     \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3009     \UseInstance { nwafu } { cover-iii-default }
3010     \restoregeometry
3011 }

封面四,研究生项目资助页
3012 \NewDocumentCommand \makecoveriv { }
3013 {
3014     \thispagestyle { empty }
3015     \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3016     \UseInstance { nwafu } { cover-iv-default }
3017     \restoregeometry
3018 }

封面五,研究生独创性声明与导师承诺
3019 \NewDocumentCommand \makecoverv { }
3020 {
3021     \thispagestyle { empty }
3022     \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3023     \UseInstance { nwafu } { cover-v-default }
3024     \restoregeometry
3025 }

```

封面六, 研究生论文使用授权说明

```
3026 \NewDocumentCommand \makecovervi { }
3027 {
3028   \thispagestyle { empty }
3029   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3030   \UseInstance { nwafu } { cover-vi-default }
3031   \restoregeometry
3032 }
```

封面七, 本科生独创性声明及论文使用授权说明

```
3033 \NewDocumentCommand \makecovervii { }
3034 {
3035   \thispagestyle { empty }
3036   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
3037   \UseInstance { nwafu } { cover-vii-default }
3038   \restoregeometry
3039 }
```

7.15.9 自动生成封面

`style/auto-make-cover` 是否自动生成封面。

```
\l__nwafu_auto_make_cover_bool 3040 \bool_new:N \l__nwafu_auto_make_cover_bool
3041 \keys_define:nn { nwafu / style }
3042 {
3043   auto-make-cover .bool_set:N = \l__nwafu_auto_make_cover_bool,
3044   auto-make-cover .default:n = true
3045 }
```

`\makecovers` 在排版所有封面。

```
3046 \NewDocumentCommand \makecovers { }
3047 {
3048   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3049   {
```

研究生

```
3050   \begin{titlepage}
3051     \makecoveri
3052     \newpage
3053     \makecoverii
3054     \newpage
3055     \makecoveriii
3056     \newpage
3057     \makecoveriv
3058     \newpage
3059     \makecoverv
3060     \newpage
3061     \makecovervi
3062   \end{titlepage}
3063 }
```

本科生

```
3064   \begin{titlepage}
3065     \makecoveri
3066     \cleardoublepage
3067     \makecovervii
3068   \end{titlepage}
3069 }
3070 }
```

7.16 摘要及符号表

`\l__nwafu_abstract_file_tl` 摘要数据所需字段。

```
\l__nwafu_abstract_file_en_tl 3071 \tl_new:c { l__nwafu_abstract_file_tl }
\l__nwafu_abstract_keywords_clist 3072 \tl_new:c { l__nwafu_abstract_file_en_tl }
\l__nwafu_abstract_keywords_en_clist 3073 \clist_new:N \l__nwafu_abstract_keywords_clist
\l__nwafu_notation_file_tl 3074 \clist_new:N \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist
3075 \tl_new:c { l__nwafu_notation_file_tl }

3076 \keys_define:nn { nwafu / abstract }
3077 {
```

`abstract/abstractfile` 摘要文件的文件名

```
abstract/abstractfile* 3078 abstractfile .tl_set:N = \l__nwafu_abstract_file_tl,
3079 abstractfile* .tl_set:N = \l__nwafu_abstract_file_en_tl,
```

`abstract/keywords` 论文关键字列表。

```
abstract/keywords* 3080 keywords .clist_set:N = \l__nwafu_abstract_keywords_clist,
3081 keywords* .clist_set:N = \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist,
```

`abstract/notation` 论文符号表文件的文件名。

```
3082 notationfile .tl_set:N = \l__nwafu_notation_file_tl,
3083 notationfile .default:n = {},
3084 }
```

`\makefront` 排版摘要、目录等前料。

```
3085 \NewDocumentCommand \makefront { }
3086 {
```

恢复页面尺寸

```
3087 \restoregeometry
3088 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3089 {
```

研究生, `\frontmatter` 命令用于设置页眉页脚, 页码格式并于奇数页起排。

```
3090 \frontmatter
3091 \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_tl
3092 {
```

根据提供的文件, 排版中文摘要, 如果提供的文件为空, 则什么都不做。

```
3093 \begin{abstract}
3094 \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_tl
3095 \end{abstract}
3096 }
3097 \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3098 {
```

根据提供的文件, 排版英文摘要, 如果提供的文件为空, 则什么都不做。

```
3099 \begin{abstract*}
3100 \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3101 \end{abstract*}
3102 }
```

排版目录, 需要在奇数页起排。

```
3103 \cleardoublepage
3104 \pagenumbering{Roman}
3105 \tableofcontents
```


排版主要符号对照表,需要在奇数页起排。

```
3106     \tl_if_empty:NF \l__nwafu_notation_file_tl
3107     {
```

根据提供的文件,排版主要符号对照表,如果提供的文件为空,则什么都不做。

```
3108         \cleardoublepage
3109         \pagenumbering{Roman}
3110         \file_input:V \l__nwafu_notation_file_tl
3111     }
3112 }
```

本科生,无页眉页脚

```
3113     \cleardoublepage
3114     \thispagestyle { empty }
3115     \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_tl
3116     {
```

根据提供的文件,排版中文摘要,如果提供的文件为空,则什么都不做。

```
3117         \begin{abstract}
3118             \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {\c__nwafu_name_keywords_tl}
3119             \group_begin:
3120                 \par \indent
3121                 {\nwafu@hei\zihao{-4}
3122                 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim {\c__nwafu_name_abstract_tl}
3123                 \c__nwafu_fwid_colon_tl}
3124                 \normalfont
3125                 \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_tl
3126             \group_end:
3127         \end{abstract}
3128     }
3129     \cleardoublepage
3130     \thispagestyle { empty }
3131     \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3132     {
```

根据提供的文件,排版英文摘要,如果提供的文件为空,则什么都不做。

```
3133         \begin{abstract*}
3134             \group_begin:
3135                 \par \indent
3136                 {\bfseries\zihao{-4}
3137                 \c__nwafu_name_abstract_en_tl : ~}
3138                 \normalfont
3139                 \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3140             \group_end:
3141         \end{abstract*}
3142     }
3143     \frontmatter
3144     \tableofcontents
3145 }
3146 }
```

在 **document** 开始位置添加封面以及指导小组成员名单。

```
3147 \ctex_after_end_preamble:n
3148 {
3149     \bool_if:NT \l__nwafu_auto_make_cover_bool
3150     {
3151         \makecovers
3152         \makefront
3153     }
3154 }
```

7.17 目录

设置目录标题。

```
3155 \keys_set:nn { ctex }
3156 {
3157     contentsname = \c__nwafu_name_toc_tl,
3158     listfigurename = \c__nwafu_name_lof_tl,
3159     listtablename = \c__nwafu_name_lot_tl,
3160 }
```

目录设置中需要的字段。

```
\__nwafu_toc_chapter_format_tl
\__nwafu_toc_chapter_indent_tl 3161 \clist_map_inline:nn
\__nwafu_toc_chapter_rule_tl    3162 {
\__nwafu_toc_chapter_numsep_tl 3163     chapter, section, subsection, figure, table
\__nwafu_toc_chapter_offset_dim 3164 }
\__nwafu_toc_section_format_tl 3165 {
\__nwafu_toc_section_indent_tl 3166     \clist_map_inline:nn
\__nwafu_toc_section_rule_tl    3167     {
\__nwafu_toc_section_numsep_tl 3168         format, indent, rule, numsep
\__nwafu_toc_section_offset_dim 3169     }
\__nwafu_toc_subsection_format_tl 3170     {
\__nwafu_toc_subsection_indent_tl 3171         \tl_new:c {__nwafu_toc_ #1 _ ##1 _ tl}
\__nwafu_toc_subsection_rule_tl 3172     }
\__nwafu_toc_subsection_numsep_tl 3173 }
\__nwafu_toc_subsection_offset_dim 3174 \clist_map_inline:nn
\__nwafu_toc_list_format_tl      3175 {
\__nwafu_toc_list_indent_tl      3176     chapter, section, subsection, figure, table
\__nwafu_toc_list_rule_tl        3177 }
\__nwafu_toc_list_numsep_tl      3178 { \dim_new:c {__nwafu_toc_ #1 _ offset_dim } }
\__nwafu_toc_list_offset_dim     3179 \bool_new:N \__nwafu_toc_line_align_bool
\__nwafu_toc_line_align_bool     3180 \bool_new:N \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
\__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
```

目录格式设置,研究生与本科生需设置不同参数

```
3181 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_format_tl { \addvspace{1pt}\nwafu@hei }
3182 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_indent_tl {0pc}
3183 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_rule_tl {\tochrule{\cdot$}}
3184 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_numsep_tl {0.5\ccwd}
3185 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_offset_dim
3186 {
3187     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3188     {
3189         0pc
3190     }{
3191         1pt
3192     }
3193 }
3194 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_format_tl
3195 {
3196     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3197     {
3198         \addvspace{0pt}
3199     }{
3200         \addvspace{1pt}\small
3201     }
3202 }
3203 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_indent_tl { \ccwd }
3204 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_rule_tl {\tochrule{\cdot$}}
3205 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_numsep_tl {0.5\ccwd}
3206 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_section_offset_dim
```

```

3207 {
3208   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3209   {
3210     Opc
3211   }{
3212     1pt
3213   }
3214 }
3215 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_format_tl
3216 {
3217   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3218   {
3219     \addvspace{0pt}
3220   }{
3221     \addvspace{1pt}\small
3222   }
3223 }
3224 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_indent_tl {2.0\ccwd}
3225 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_rule_tl {\to crule{${\cdot$}}
3226 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_numsep_tl {0.5\ccwd}
3227 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_offset_dim
3228 {
3229   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3230   {
3231     Opc
3232   }{
3233     1pt
3234   }
3235 }
3236 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_format_tl
3237 {
3238   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3239   {
3240     \addvspace{0pt}
3241   }{
3242     \addvspace{1pt}
3243   }
3244 }
3245 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_indent_tl {0pc}
3246 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_rule_tl {\to crule{${\cdot$}}
3247 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_numsep_tl {0.5\ccwd}
3248 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_figure_offset_dim
3249 {
3250   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3251   {
3252     Opc
3253   }{
3254     1pt
3255   }
3256 }
3257 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_format_tl
3258 {
3259   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3260   {
3261     \addvspace{0pt}
3262   }{
3263     \addvspace{1pt}
3264   }
3265 }
3266 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_indent_tl {0pc}

```

```

3267 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_rule_tl {\toocrule{ $\cdot$ }}
3268 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_numsep_tl {0.5\ccwd}
3269 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_table_offset_dim
3270 {
3271   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3272   {
3273     Opc
3274   }{
3275     1pt
3276   }
3277 }
3278 \bool_set_false:N \__nwafu_toc_line_align_bool
3279 \bool_set_false:N \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3280 %

```

循环设置各级别目录格式。代码借鉴于 easybook(<https://gitee.com/texl3/easybook>)。

```

3281 %
3282 \clist_map_inline:nn
3283 {
3284   chapter, section, subsection, figure, table
3285 }
3286 {
3287   \titlecontents{#1}

```

左侧缩进距离。

```

3288   [ \use:c { __nwafu_toc_#1_indent_tl } ]

```

标题格式，可以设置字体、加入垂直间距等，垂直间距最好使用无间距重合的\addvspace 命令。

```

3289   { \use:c { __nwafu_toc_#1_format_tl } }

```

标题标志格式，如序号格式、序号宽度、序号与标题内容之间的间距等。该参数若为空，则无标题标志。

```

3290   {
3291     \bool_if:NT \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3292     {
3293       \contentspush
3294       {
3295         \thecontentslabel

```

有编号的标题在目录中编号与标题的间距。

```

3296         \hspace{\use:c { __nwafu_toc_#1_numsep_tl }}
3297       }
3298     }
3299   }

```

无序号标题格式。

```

3300   {}

```

标题与页码之间的导引线。

```

3301   {\use:c { __nwafu_toc_#1_rule_tl }}

```

下间距，可选参数，用于设置标题排版后还需要执行的命令，例如与下个标题的垂直间距等。

```

3302   [\addvspace{\use:c{ __nwafu_toc_ #1_offset_dim }}]
3303 }
3304

```

自定义导引线命令。代码借鉴于 easybook(<https://gitee.com/texl3/easybook>)。

```
3305 \cs_new:Npn \NwafUNumberLine #1
3306 {
3307   \CTEXifname
3308   {
3309     \use:c { CTEXthe#1 }
3310     \hspace{\use:c { __nwafu_toc_#1_numsep_tl }}
3311   }{}
3312 }
3313
```

导引线。

```
3314 \bool_if:NTF \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3315 {
```

CTeX 格式导引线。

```
3316   \keys_set:nn { ctex }
3317   {
3318     chapter/tocline   = \CTEXnumberline{#1}#2,
3319     section/tocline  = \CTEXnumberline{#1}#2,
3320     subsection/tocline = \CTEXnumberline{#1}#2
3321   }
3322 }
```

自定义导引线。

```
3323   \keys_set:nn { ctex }
3324   {
3325     chapter/tocline   = \NwafUNumberLine{#1}#2,
3326     section/tocline  = \NwafUNumberLine{#1}#2,
3327     subsection/tocline = \NwafUNumberLine{#1}#2
3328   }
3329 }
3330 %
```

定义 tocrule 目录导引线命令。* 星号命令能够使右侧与页码连接与不是对齐。代码借鉴于 easybook(<https://gitee.com/texl3/easybook>)。

```
3331 %
3332 \NewDocumentCommand{\tocrule}{s0{0.3pc}D(){1.2}m0{}}
3333 {
3334   \small\normalfont
3335   \titlerule*[#2]{\scalebox{#3}{#4}}#5
3336   \IfBooleanTF{#1}
3337   {\thecontentspage}
3338   {
3339     \bool_if:NTF \__nwafu_toc_line_align_bool
3340     {\contentspage}{\thecontentspage}
3341   }
3342 }
```

`\tableofcontents` 修改 `\tableofcontents`、`\listoffigures` 和 `\listoftables` 的定义，使得页眉正确显示，并出现在目录及 PDF 书签中。来自于 L^AT_EX 2_ε 标准文档类 `book.cls`³。

```
3343 \__nwafu_patch_cmd:Nnn \tableofcontents
3344 {
3345   \chapter*{\contentsname
```

³ 原代码中只有 `\tableofcontents` 的 `\@mkboth` 出现在 `\chapter*` 内部，这是出于兼容性的考虑而非 typo。

```

3346     \@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}
3347         {\MakeUppercase\contentsname}}
3348   }
3349   { \_nwafu_chapter_no_toc:V \contentsname }
3350 \_nwafu_patch_cmd:Nnn \listoffigures
3351   {
3352     \chapter*{\listfigurename}
3353     \@mkboth{\MakeUppercase\listfigurename}
3354         {\MakeUppercase\listfigurename}
3355   }
3356   { \_nwafu_chapter:V \listfigurename }
3357 \_nwafu_patch_cmd:Nnn \listoftables
3358   {
3359     \chapter*{\listtablename}
3360     \@mkboth{\MakeUppercase\listtablename}
3361         {\MakeUppercase\listtablename}
3362   }
3363   { \_nwafu_chapter:V \listtablename }

```

7.18 摘要

`abstract` (*env.*) 摘要环境, 定义中英文双语摘要。

```

abstract* (env.) 3364 \NewDocumentEnvironment { abstract } { }
3365   { \_nwafu_abstract_begin: } { \_nwafu_abstract_end: }
3366 \NewDocumentEnvironment { abstract* } { }
3367   { \_nwafu_abstract_en_begin: } { \_nwafu_abstract_en_end: }

```

`_nwafu_abstract_begin:` 摘要页标题。

```

\_nwafu_abstract_en_begin: 3368 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_abstract_begin:
3369   {
3370     % \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl \l_nwafu_info_title_tl
3371     % \tl_replace_all:Nnn \l_tmpa_tl { \ } { ~ }
3372     \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3373     {
3374       \_nwafu_chapter:V \c_nwafu_name_abstract_tl
3375     }{
3376       \par \mode_leave_vertical: \par
3377       \begin{center}\nwafu@hei\zihao{3}\l_nwafu_info_title_tl\end{center}
3378       % \begin{center}\nwafu@hei\zihao{3}\l_tmpa_tl\end{center}
3379     }
3380   }
3381 \cs_set_eq:NN \my_uppercase:n \uppercase
3382 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_abstract_en_begin:
3383   {
3384     \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3385     {
3386       \_nwafu_chapter:n \c_nwafu_name_abstract_en_tl
3387     }{
3388       \par \mode_leave_vertical: \par
3389       \begin{center}\bfseries\zihao{3}
3390         % \exp_args:Nx \my_uppercase:n {\l_nwafu_info_title_en_tl}
3391         \l_nwafu_info_title_en_tl
3392       \end{center}
3393     }
3394   }

```

`_nwafu_abstract_end:` 摘要正文完成后, 输出关键字列表。

```

\_nwafu_abstract_en_end: 3395 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_abstract_end:

```

```

3396 {
3397   \__nwafu_keywords:nNn
3398   { \nwafu@hei \zihao{-4} \c__nwafu_name_keywords_tl \c__nwafu_fwid_colon_tl }
3399   \l__nwafu_abstract_keywords_clist { ; ~}
3400 }
3401 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_abstract_en_end:
3402 {
3403   \__nwafu_keywords:nNn
3404   { \bfseries \c__nwafu_name_keywords_en_tl : ~ }
3405   \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist { ; ~ }
3406 }

```

__nwafu_keywords:nNn 关键字列表前要空一行,使用悬挂缩进。 \parbox 之后的间距需要调整,见 <http://tex.stackexchange.com/a/34982>。
 __nwafu_keywords_prevdepth:

```

3407 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_keywords:nNn #1#2#3
3408 {
3409   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3410   {
3411     \par \mode_leave_vertical: \par \noindent
3412     \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
3413     \group_begin: \MakeUppercase{#1} \group_end:
3414     \parbox [t] { \dim_eval:n { \textwidth - \l__nwafu_tmpa_dim } }
3415     {
3416       \clist_use:Nn #2 {#3} \par
3417       \cs_gset:Npx \__nwafu_keywords_prevdepth: { \dim_use:N \tex_prevdepth:D }
3418     }
3419   }{
3420     \par \mode_leave_vertical: \par
3421     \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
3422     \group_begin: #1 \group_end:
3423     \clist_use:Nn #2 {#3} \par
3424     \cs_gset:Npx \__nwafu_keywords_prevdepth: { \dim_use:N \tex_prevdepth:D }
3425   }
3426 }

```

7.19 符号表

`notation (env.)` 符号表环境,利用 `longtable` 封装。可选参数为表格列格式说明符。

```

3427 \NewDocumentEnvironment { notation } { 0 { l p { 7.5 cm } } }
3428 {
3429   \__nwafu_notation_begin:
3430   \group_begin:
3431     \__nwafu_notation_long_table_setup:
3432     \longtable {#1}
3433 }
3434 {
3435   \endlongtable
3436   \group_end:
3437 }

```

__nwafu_notation_begin: 符号表页标题。

```

3438 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_notation_begin:
3439 {
3440   \__nwafu_chapter_no_toc:V \c__nwafu_name_notation_tl
3441 }

```

`_nwafu_notation_long_table_setup`: 调整 `\LTpre` 和 `\LTpost`, 以删去 `longtable` 前后的空白。英文模板中还需要调整表格的行距。注意 `\arraystretch` 只是一个简单宏, 不能使用 `\fp_set:Nn`。

```
3442 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_notation_long_table_setup:
3443 {
3444   \dim_set_eq:NN \LTpre \c_zero_dim
3445   \dim_set_eq:NN \LTpost \c_zero_dim
3446 }
```

7.20 致谢

`acknowledgement (env.)` 致谢环境, 只是简单地设置章节不编号标题。

```
3447 \NewDocumentEnvironment { acknowledgement } { }
3448 {
3449   \group_begin:
3450   \_nwafu_chapter:V \c\_nwafu_name_ack_tl
3451 }
3452 {
3453   \group_end:
3454 }
```

7.21 个人简历

`resume (env.)` 个人简历环境, 只是简单地设置章节不编号标题。

```
3455 \NewDocumentEnvironment { resume } { }
3456 {
3457   \group_begin:
3458   \_nwafu_chapter:V \c\_nwafu_name_resume_tl
3459 }
3460 {
3461   \group_end:
3462 }
```

`\resumeitem` 学习经历。

```
\researchitem 3463 \NewDocumentCommand{ \resumeitem }{ 0{ 学习经历 } }
3464 {%
3465   \vspace{24bp}{\zihao{-4}\nwafu@hei\bfseries\centerline{#1}}\par\vspace{6bp}
3466 }
```

学术成果。

```
3467 \NewDocumentCommand{ \researchitem }{ 0{ 发表的学术论文 } }
3468 {%
3469   \vspace{32bp}{\zihao{-4}\nwafu@hei\bfseries\centerline{#1}}\par\vspace{14bp}
3470 }
```

`publications (env.)` 个人简历中发论文和研究成果列表环境。

```
achievements (env.) 3471 \newlist{publications}{enumerate}{1}
3472 \setlist[publications]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=3bp,
3473 leftmargin=10mm,before=\zihao{5},resume}
3474 \newlist{achievements}{enumerate}{1}
3475 \setlist[achievements]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=3bp,
3476 leftmargin=10mm,before=\zihao{5}}
3477 \def\publicationskip{\bigskip\bigskip}
```


7.22 参考文献著录与引用

`\l__nwafu_bib_resource_clist` 保存参考文献数据库列表。

```
3478 \clist_new:N \l__nwafu_bib_resource_clist
3479 \keys_define:nn { nwafu / style }
3480 {
```

`style/bib-resource` 参考文献数据源。

```
3481     bib-resource .clist_set:N = \l__nwafu_bib_resource_clist
3482 }
```

为了保证导言区中的设置能起作用, `biblatex` 宏包均需要在导言区末尾载入(仍在 `hyperref` 之前), 并做相关设置。

```
3483 \__nwafu_at_end_preamble:n
3484 {
3485     \__nwafu_biblatex_pre_setup:
3486     \RequirePackage { biblatex }
3487     \__nwafu_biblatex_post_setup:
3488 }
```

`__nwafu_biblatex_pre_setup:` `biblatex` 相关设置。

```
\__nwafu_biblatex_post_setup:
\__nwafu_pass_options_to_biblatex:n
3489 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_biblatex_pre_setup:
3490 {
```

参考文献引用与著录样式。

```
3491     \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n { style = gb7714-NWAFU }
```

其它参数。

```
3492     % \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n
3493     % {
3494     %     backend = biber,
3495     %     sortlocale=zh_pinyin, gbtype=false,
3496     %     maxbibnames=99, maxcitenames=2, mincitenames=1,
3497     %     gbpub=false, uniquename=false, uniquelist=false,
3498     %     gbnamefmt=lowercase,
3499     %     doi=false, isbn=false,
3500     %     gbfieldtype=true, gbpunctin=false,
3501     % }
3502 }
3503 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_biblatex_post_setup:
3504 {
```

载入参考文献数据源文件。

```
3505     \clist_map_function:NN \l__nwafu_bib_resource_clist \addbibresource
```

修改参考文献标题。

```
3506     \defbibheading { bibliography } [ \bibname ] { \__nwafu_chapter:n {##1} }
```

修订著录列表中字号为 5 号字。

```
3507     \renewcommand{\bibfont}{\zihao{5}}
```

修订著录列表中英文页码范围连接符号。

```
3508     \DefineBibliographyExtras{english}{%
3509     \renewcommand*{\bibbrangedash}{%
3510         \iffieldequalstr{userd}{chinese}%
3511         {%
3512             \c__nwafu_fwid_tilde_tl%\sim$
```

```

3513     }{%
3514         \textendash\penalty\hyphenpenalty
3515     }
3516 }
3517 }

```

修订姓名之间及名缩写后的标点符号。

```

3518 \def\gbcaselocalset{%
3519     \renewrobustcmd*{\bibinitperiod}{}%
3520     \renewcommand*{\revsdnamepunct}{}%
3521     %\renewrobustcmd*{\bibinitdelim}{}%
3522 }
3523
3524 \renewbibmacro*{name:family-given}[4]{%
3525     \gbcaselocalset%
3526     \ifuseprefix{%
3527         \usebibmacro{name:delim}{##3##1}%
3528         \usebibmacro{name:hook}{##3##1}%
3529         \mkbibcompletenamefamilygiven{%
3530             \ifdefvoid{##3}{
3531                 {%
3532                     \ifcapital
3533                         {\mkbibnameprefix{\MakeCapital{##3}}\isdot}
3534                         {\mkbibnameprefix{##3}\isdot}%
3535                     \ifprefchar}{\bibnamedelimc}
3536                 }%
3537                 \mkbibnamefamily{##1}\isdot
3538                 \ifdefvoid{##4}{
3539                     {\bibnamedelimd\mkbibnamesuffix{##4}\isdot}%
3540                 \ifdefvoid{##2}{
3541                     {\revsdnamepunct\bibnamedelimd\mkbibnamegiven{##2}\isdot}
3542                 }
3543             }{%
3544                 \usebibmacro{name:delim}{##1}%
3545                 \usebibmacro{name:hook}{##1}%
3546                 \mkbibcompletenamefamilygiven{%
3547                     \mkbibnamefamily{##1}\isdot
3548                     \ifdefvoid{##4}{
3549                         {\bibnamedelimd\mkbibnamesuffix{##4}\isdot}%
3550                     \ifboolexpe{%
3551                         test {\ifdefvoid{##2}}
3552                         and
3553                         test {\ifdefvoid{##3}}
3554                     }{}
3555                     {\revsdnamepunct}%
3556                     \ifdefvoid{##2}{
3557                         {\bibnamedelimd\mkbibnamegiven{##2}\isdot}%
3558                     \ifdefvoid{##3}{
3559                         {\bibnamedelimd\mkbibnameprefix{##3}\isdot}
3560                     }
3561                 }
3562             }
3563         }
3564 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n #1
3565 { \PassOptionsToPackage {#1} { biblatex } }

```

7.23 间距设置

段落间距

```
3566 \skip_set:Nn \parskip { 0pt plus 2pt minus 1pt }
```

浮动体顶端与底端所留距离

```
3567 \skip_set:Nn \intertextsep { 14pt plus 2pt minus 2pt }
```

最后一个浮动对象顶端或第一个浮动对象底端与正文之间的距离

```
3568 \skip_set:Nn \textfloatsep { 16pt plus 2pt minus 4pt }
```

```
3569 \allowdisplaybreaks[4]
```

```
3570 \ctex_after_end_preamble:n
```

```
3571 {
```

公式前的距离

```
3572 \skip_set:Nn \abovedisplayskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

公式后的距离

```
3573 \skip_set:Nn \belowdisplayskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

公式前与文本的距离

```
3574 \skip_set:Nn \abovedisplayshortskip { 0pt }
```

公式后与文本的距离

```
3575 \skip_set:Nn \belowdisplayshortskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

```
3576 }
```

7.24 enumerate 列表环境设置

```
3577 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_enumitem_label_set:nn #1#2
```

```
3578 { \SetEnumitemValue{label}{#1}{#2} }
```

```
3579 \clist_map_inline:nn
```

```
3580 {
```

```
3581 { bullet } { \textbullet } ,
```

```
3582 { endash } { \normalfont\bfseries\textendash } ,
```

```
3583 { asterisk } { \textasteriskcentered } ,
```

```
3584 { arabic } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\arabic*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3585 { alph } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\alph*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3586 { roman } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\roman*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3587 { alph } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\alph*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3588 { roman } { \roman* } ,
```

```
3589 { outline } { \upshape\ding{111} } ,
```

```
3590 }
```

```
3591 { \__nwafu_enumitem_label_set:nn #1 }
```

```
3592 \SetEnumitemValue{font}{sf}{\normalfont\sffamily}
```

```
3593 \SetEnumitemValue{ref}{enumii}{\arabic{enumi}.\alph*}
```

```
3594 \SetEnumitemValue{ref}{enumiii}{\arabic{enumi}.\alph{enumii}.\roman*}
```

```
3595 \setlist
```

```
3596 {
```

```
3597 nosep,
```

```
3598 leftmargin = * ,
```

```
3599 labelindent = \dimexpr\parindent+0pt\relax,
```

```
3600 labelsep = 0pt,
```

```
3601 wide = \parindent,
```

```
3602 }
```

```
3603 \setlist[itemize,1]{label = bullet}
```

```
3604 \setlist[itemize,2]{label = endash}
```

```
3605 \setlist[itemize,3]{label = asterisk}
```

```
3606 \setlist[enumerate,1]{label = arabic,ref = \arabic*}
```

```

3607 \setlist[enumerate,2]{label = alph,ref = enumii}
3608 \setlist[enumerate,3]{label = roman,ref = enumiii,labelwidth = *}
3609 \setlist[description]{font = sf,labelwidth = *,leftmargin = 2\ccwd}

```

7.25 hyperref 相关配置

hyperref 相关配置完成使用 *fduthesis* 模板的代码。

`\hypersetup` `hyperref` 宏包是在导言区之后才引入的。若要在导言区中使用 `\hypersetup` 命令,必须另行定义。

```

3610 \NewDocumentCommand \hypersetup { m }
3611 { \nwafu_hyperref_setup:n {#1} }
3612 \cs_new_protected:Npn \nwafu_hyperref_setup:n #1
3613 { \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_hyperref_clist {#1} }

```

`__nwafu_set_hyperlink_color_key:n` 设置超链接颜色选项。最后的逗号用于确保 `!3keys` 可以正确解析,不能省去。

```

3614 \cs_new:Npn \__nwafu_set_hyperlink_color_key:n #1
3615 {
3616   hyperlink-color / \clist_item:nn {#1} {1} .code:n =
3617   {
3618     \__nwafu_define_hyperlink_color:nnn
3619     { \clist_item:nn {#1} {2} }
3620     { \clist_item:nn {#1} {3} }
3621     { \clist_item:nn {#1} {4} }
3622     \nwafu_hyperref_setup:n
3623     {
3624       linkcolor = nwafu@link, linkbordercolor = nwafu@link,
3625       urlcolor = nwafu@url, urlbordercolor = nwafu@url,
3626       citecolor = nwafu@cite, citebordercolor = nwafu@cite
3627     }
3628   },
3629 }

```

`__nwafu_define_hyperlink_color:nnn` 定义超链接颜色。

```

3630 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_hyperlink_color:nnn #1#2#3
3631 {
3632   \definecolorset { HTML } { nwafu@ } { }
3633   { link, #1; url, #2; cite, #3 }
3634 }
3635 \keys_define:nx { nwafu / style }
3636 {

```

`style/hyperlink` 超链接样式。

```

3637   hyperlink .choice:,
3638   hyperlink .value_required:n = true,
3639   hyperlink / border .code:n = { },
3640   hyperlink / color .code:n =
3641     { \nwafu_hyperref_setup:n { colorlinks = true } },
3642   hyperlink / none .code:n =
3643     { \nwafu_hyperref_setup:n { hidelinks = true } },

```

`style/hyperlink-color` 超链接颜色。

```

3644   hyperlink-color .choice:,
3645   hyperlink-color .value_required:n = true,
3646   \clist_map_function:nN
3647   {

```

```

3648     { autumn,    D70000, D75F00, AF8700 },
3649     { business,  D14542, 295497, 1F6E43 },
3650     { classic,   FF0000, 0000FF, 00FF00 },
3651     { default,   990000, 0000B2, 007F00 },
3652     { elegant,   961212, C31818, 9B764F },
3653     { fantasy,   FF4A19, FF3F94, 934BA1 },
3654     { material,  E91E63, 009688, 4CAF50 },
3655     { science,   CA0619, 389F9D, FF8920 },
3656     { summer,    00AF4F, 5F5FAF, 5F8700 },
3657     { graylevel, 616161, 616161, 616161 },
3658     { prl,       2D3092, 2D3092, 2D3092 }
3659   }
3660   \_nwafu_set_hyperlink_color_key:n
3661 }

```

`\nwafu_allow_url_break:` 允许 URL 在字母、数字和一些特殊符号处断行。见 <https://bit.ly/2hhIjLW>。

```

\_nwafu_add_url_break_points:
3662 \cs_new:Npn \nwafu_allow_url_break:
3663 {
3664   \cs_new:Npn \_nwafu_add_url_break_points:
3665     { \tl_map_function:NN \c__nwafu_url_break_points_tl \do }
3666   \_nwafu_appto_cmd:Nn \UrlBreaks
3667     { \UrlOrds \_nwafu_add_url_break_points: }
3668 }

```

`\c__nwafu_url_break_points_tl` 额外的断行位置是 26 个英文字母(大小写)以及 10 个阿拉伯数字。`url` 提供的宏 `\UrlBreaks` 还包含了特殊符号 `*`、`-`、`~`、`'`、`"`、`-`，也被设置为允许断行。

```

3669 \tl_const:Nn \c__nwafu_url_break_points_tl
3670 {
3671   abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
3672   ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
3673   0123456789
3674 }

```

在导言区末尾引入 `hyperref` 宏包。

```

3675 \ctex_at_end_preamble:n
3676 {
3677   \RequirePackage { hyperref }

```

此后 `\hypersetup` 命令由 `hyperref` 宏包接管。

```

3678   \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl \l__nwafu_info_title_tl
3679   \tl_replace_all:Nnn \l_tmpa_tl { \ } { ~ }
3680   \hypersetup
3681   {
3682     bookmarksnumbered = true,
3683     psdextra           = true,
3684     unicode            = true,

```

填写 PDF 元信息。

```

3685 <*class>
3686   pdftitle    = \l_tmpa_tl,
3687   pdfauthor   = \l__nwafu_info_author_tl,
3688   pdfkeywords = \l__nwafu_abstract_keywords_clist,
3689 </class>
3690 %   pdfsubject = ,
3691   pdfcreator  = \c__nwafu_name_pdf_creator_tl
3692 }

```

将导言区中通过 `\nwafu_hyperref_setup:n` 进行的设置传入 `\hypersetup`。

```

3693   \exp_args:NV \hypersetup \g__nwafu_to_hyperref_clist

```

URL 断行处理。

```
3694 \nwafu_allow_url_break:
```

手动开启 biblatex 的 hyperref 支持。

```
3695 \BiblatexManualHyperrefOn
3696 }
```

在 PDF 字符串中设置 \nwafu@kai 命令为空,以抑制 hyperref 的警告信息。

```
3697 \ctex_at_end_package:nn { hyperref }
3698 {
3699   \pdfstringdefDisableCommands
3700   {
3701     \cs_set_eq:NN \nwafu@kai \prg_do_nothing:
3702     \cs_set_eq:NN \quad \c_space_tl
3703     \cs_set_eq:NN \qqquad \c_space_tl
3704   }
3705 }
```

引用标题配置。

```
3706 \labelformat{part}{\CTEXthepart}
3707 \labelformat{chapter}{\CTEXthechapter}
3708 \labelformat{figure}{\figurename~#1}
3709 \labelformat{table}{\tablename~#1}
3710 \def\figureautorefname{图}
3711 \def\tableautorefname{表}
3712 \keys_set_known:nn { ctex }
3713 {
3714   figurename      = 图,
3715   tablename       = 表,
3716 }
3717 \labelformat{equation}{式(#1)}
3718 \labelformat{section}{第 #1 节}
3719 \labelformat{subsection}{第 #1 小节}
```

7.26 用户接口

abstract 定义元(meta)键值对。

```
3720 \keys_define:nn { nwafu }
3721 {
3722   abstract .meta:nn = { nwafu / abstract } {#1},
3723   info     .meta:nn = { nwafu / info     } {#1},
3724   style    .meta:nn = { nwafu / style    } {#1}
3725 }
```

文档类初始设置。

```
3726 \keys_set:nn { nwafu }
3727 {
3728   style / font-size      = -4,
3729   style / fullwidth-stop = false,
3730   style / auto-make-cover = true,
3731   style / logo           = { logo/nwafu-bar.pdf },
3732   style / logo-size      = { 0.65 \textwidth },
3733   style / hyperlink      = none,
3734   style / hyperlink-color = default,
3735   info / degree          = academic,
3736   info / secret-level    = none,
3737   info / school-id       = { 10712 },
3738   info / date            = { \zhtoday },
```

```

3739 theorem / header-font = { \sffamily },
3740 theorem / body-font   = { \nwafu@kai },
3741 theorem / counter     = { chapter }
3742 }

```

`\nwafuset` 用户设置接口。

```

3743 \NewDocumentCommand \nwafuset { m }
3744 { \keys_set:nn { nwafu } {#1} }

```

`proof (env.)` 模板预定义的常用数学环境。其中的“证明”比较特殊,它不编号,但会添加证毕
`axiom (env.)` 符号。

```

corollary (env.) 3745 \newtheorem* { proof      } { \c__nwafu_name_proof_tl      }
3746 \newtheorem { axiom      } { \c__nwafu_name_axiom_tl      }
definition (env.) 3747 \newtheorem { corollary  } { \c__nwafu_name_corollary_tl  }
example (env.) 3748 \newtheorem { definition } { \c__nwafu_name_definition_tl }
lemma (env.) 3749 \newtheorem { example   } { \c__nwafu_name_example_tl   }
3750 \newtheorem { lemma     } { \c__nwafu_name_lemma_tl     }
theorem (env.) 3751 \newtheorem { theorem   } { \c__nwafu_name_theorem_tl   }
3752 </class>

3753 <@@=>

```

代码部分的页边距

7.27 模板文档样式 nwafudoc

编写 L^AT_EX 宏包文档, 传统上会采用 doc 宏包或 ltxdoc 文档类。而对于使用 L^AT_EX3 开发的宏包, l3doc 文档类将是一个更好的选择。C_TE_X 宏集所附带的 ctxdoc 文档类, 则在 l3doc 的基础上进行了一些修正, 特别是重新实现了 macrocode 环境, 使之能更好地应用于中文文档。ctxdoc 的主要功能如下:

- 注释使用灰色、倾斜字体, 以便与一般代码区分;
- 模块、名字空间等使用彩色标注, 并添加超链接;
- 自动更新行号宽度;
- 边注中的长命令使用盒子进行缩放, 防止溢出;
- 修订记录中将显示修改日期;
- 添加中文支持。

然而, ctxdoc 主要供内部使用, 代码较为混乱和随意。本模板的文档样式 (nwafudoc) 为适应具体需求, 对其代码进行了整理, 添加了相关注释, 并做了一些改动:

- 允许模块标记 `<*(module)>` 和 `</(module)>` 出现在行号左侧;
- 不再以直立、倾斜字体区分不同嵌套层次的模块;
- 调整索引中版本号的排序方式;
- 新增一系列实用命令;
- 修改文档字体、配色等。

本文档样式的核心代码主要来自 ctxdoc 文档类 v2.4.10。在此, 本人要向原开发者 C_TE_X.ORG 团队表示由衷的感谢。

以下为 nwafudoc 的具体实现。

7.27.1 载入宏包、文档类

```
3754 <*doc>
3755 \ExplSyntaxOff

    无需载入 thumbpdf。
3756 \@namedef{ver@thumbpdf.sty}{9999/99/99}

    关闭 xparse 中的命令声明信息。
3757 \PassOptionsToPackage{log-declarations = false}{xparse}

    载入宏包和文档类。
3758 \LoadClass[a4paper, full]{l3doc}
3759 \RequirePackage[heading, sub3section]{ctex}

与 hypdoc(由 l3doc 调用)冲突, 导致脚注超链接无法正常跳转。暂时禁用。
3760 % \RequirePackage[stable, bottom]{footmisc}
3761 \RequirePackage{%
3762   caption,
3763   geometry,
3764   graphicx,
3765   listings,
3766   makecell,
3767   siunitx,
3768   tabularx,
3769   threeparttable,
```

```

3770 unicode-math,
3771 xcolor,
3772 xcolor-material,
3773 xunicode,
3774 zref-base
3775 }

```

7.27.2 macrocode 环境

继承的代码

`\macro@code` 在 doc 宏包中, `macrocode` 环境的核心功能由命令 `\macro@code` 负责实现, 而 `\xmacro@code` 只用来结束 `macrocode` 环境。但在 `l3doc` 以及 `ctxdoc` 中, `\xmacro@code` 则基本接管了 `\macro@code` 的功能。后者此时只起辅助作用。

```
3776 \def\macro@code{%
```

调整前后间距, 禁止 `macrocode` 环境前的分页。

```

3777 \topsep \MacrocodeTopsep
3778 \@beginparpenalty \predisplaypenalty

```

将列表前后的附加垂直空白设为 0。根据 `ctxdoc` 修改。

```

3779 \partopsep \z@skip
3780 % \if@inlabel\leavevmode\fi

```

构建 `trivlist` 环境, 设置段间距为 0。之后修改字体, 并调节左右间距。`\MacroIndent` 会根据代码行数更新, 具体细节见后文。`\macro@font` 用来在不同模块间切换字体。本文档类不使用 `\AltMacroFont`, 因此这里改用 `\MacroFont` 代替。

```

3781 \trivlist \parskip \z@ \item[]%
3782 % \macro@font
3783 \MacroFont
3784 \leftskip\@totalleftmargin \advance\leftskip\MacroIndent
3785 \rightskip\z@ \parindent\z@ \parfillskip\@flushglue

```

按照 `LATEX 2ε` 中 `\verbatim` 环境中定义 `\par`, 使得空行可以原样输出, 否则空行会被吃掉。

```

3786 \blank@linefalse \def\par{\ifblank@line
3787 \leavevmode\fi
3788 \blank@linetrue\@par
3789 \penalty\interlinepenalty}

```

`\obeylines` 将把回车符 `^^M` 变成 `\par`。接下来将所有特殊符号的类别码设为 12, 即“其他”类。

```

3790 \obeylines
3791 \let\do\do@noligs \verbatim@nolig@list
3792 \let\do\@makeother \dospecials

```

相当于退出 `\begin{list}` 和 `\begin{minipage}`。

```

3793 \global\@newlistfalse
3794 \global\@minipagefalse

```

初始化交叉引用功能。

```
3795 \init@crossref}
```

```
3796 <@=@=nwafudoc>
```

```
3797 \ExplSyntaxOn
```

```

\l__nwafudoc_tmpa_tl 临时变量。
\l__nwafudoc_tmpb_tl 3798 \tl_new:N \l__nwafudoc_tmpa_tl
3799 \tl_new:N \l__nwafudoc_tmpb_tl

```

```

__nwafudoc_patch_cmd:Nnn 补丁工具。
__nwafudoc_preto_cmd:Nn 3800 \cs_new_protected:Npn __nwafudoc_patch_cmd:Nnn #1#2#3
__nwafudoc_appto_cmd:Nn 3801 {
3802   \ctex_patch_cmd_once:NnnTF #1 { } {#2} {#3}
3803   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
3804 }
3805 \cs_new_protected:Npn __nwafudoc_preto_cmd:Nn #1#2
3806 {
3807   \ctex_preto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
3808   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
3809 }
3810 \cs_new_protected:Npn __nwafudoc_appto_cmd:Nn #1#2
3811 {
3812   \ctex_appto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
3813   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
3814 }

```

代码行处理

`\xmacro@code` 重新实现 `macrocode` 与 `macrocode*` 环境的核心功能,将对代码逐行处理。后者
`\sxmacro@code` 会将空格显示为“`□`”。

```

3815 \cs_set_protected_nopar:Npn \xmacro@code
3816 { \__nwafudoc_marco_code:w }
3817 \cs_set_protected_nopar:Npn \sxmacro@code
3818 {
3819   \fontspec_print_visible_spaces:
3820   \xmacro@code
3821 }

```

```

__nwafudoc_marco_code:w 3822 \cs_new_protected_nopar:Npn __nwafudoc_marco_code:w
3823 {

```

根据 `\codeline@index` 是否为 true 选择是否显示行号。

```

3824   \ifcodeline@index
3825   \__nwafudoc_marco_code_every_par:n { \__nwafudoc_code_line_no: }
3826   \else:
3827   \__nwafudoc_marco_code_every_par:n { }
3828   \fi:

```

设置代码段结束标记为“`%□□□□\end{macrocode}^^M`”。

```

3829   \__nwafudoc_make_finish_tag:x { \@currenvir }

```

开始 `macrocode`。

```

3830   \__nwafudoc_macro_code_start:w
3831 }

```

`__nwafudoc_marco_code_every_par:n` 在每段之前插入内容。这里每段即相当于每行。

```

3832 \cs_new_protected:Npn __nwafudoc_marco_code_every_par:n #1
3833 {
3834   \everypar
3835   {
3836     \everypar {#1}
3837     \if@inlabel
3838     \global \@inlabelfalse \@nparlistfalse

```

```

3839         \llap { \box \@labels \hskip \leftskip }
3840         \fi
3841         #1
3842     }
3843 }

```

设置 `\endlinechar` 为 `-1`, 表示行末不插入任何字符 (实际上相当于在行尾插入注释符 `%`)。

```

3844 \group_begin:
3845 \int_set:Nn \tex_endlinechar:D { -1 }

```

`\c__nwafudoc_active_space_tl` 活动字符类的空格 (ASCII 码为 32)。

```

3846 \use:n
3847 {
3848     \char_set_catcode_active:n { 32 }
3849     \tl_const:Nn \c__nwafudoc_active_space_tl
3850 }
3851 { }
3852 \group_end:

```

ASCII 码 13 是回车符 `^^M`。将其设置为活动字符。

```

3853 \group_begin:
3854 \char_set_catcode_active:n { 13 }

```

`_nwafudoc_make_finish_tag:n` **macrocode** 结尾标记。展开后变成“`%\end{#1}^^M`”。

```

\_nwafudoc_make_finish_tag:x
3855 \cs_new_protected:Npx \_nwafudoc_make_finish_tag:n #1
3856 {
3857     \tl_set:Nn \exp_not:N \l__nwafudoc_macro_code_finish_tl
3858     {
3859         \c_percent_str
3860         \prg_replicate:nn { 4 }
3861         { \exp_not:o { \c__nwafudoc_active_space_tl } }
3862         \exp_not:o { \active@escape@char } end
3863         \c_left_brace_str #1 \c_right_brace_str
3864         \exp_not:N ^^M
3865     }
3866 }
3867 \cs_generate_variant:Nn \_nwafudoc_make_finish_tag:n { x }

```

`_nwafudoc_macro_code_start:w` 开始代码环境。此命令主要是为了防止 `\begin{macrocode}` 后出现多余的空行。

```

3868 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_macro_code_start:w #1
3869 {
3870     \str_if_eq:nnTF {#1} { ^^M }
3871     { \_nwafudoc_macro_code_read_line:w }
3872     { \_nwafudoc_macro_code_read_line:w #1 }
3873 }

```

`_nwafudoc_macro_code_read_line:w` 逐行读取代码, 并连同行尾回车符一并存入 `\l__nwafudoc_macro_code_line_tl`。如果该行与结束标记“`%\end{macrocode}^^M`”相同, 则结束此 **macrocode**; 否则继续处理该行代码。

```

3874 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_macro_code_read_line:w #1 ^^M
3875 {
3876     \tl_set:Nn \l__nwafudoc_macro_code_line_tl { #1 ^^M }
3877     \tl_if_eq:NNTF
3878     \l__nwafudoc_macro_code_line_tl \l__nwafudoc_macro_code_finish_tl
3879     { \exp_args:Nx \end { \@currenvir } }

```

```

3880     {
3881         \_nwafudoc_macro_code_process_line:
3882         \_nwafudoc_macro_code_read_line:w
3883     }
3884 }

```

_nwafudoc_swap_cr: 把 \l_nwafudoc_macro_code_line_tl 中的回车符 ^^M 挪到外面。

```

\_nwafudoc_swap_cr_aux:w 3885 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_swap_cr:
3886     {
3887         \exp_after:wN
3888         \_nwafudoc_swap_cr_aux:w \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl
3889     }
3890 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_swap_cr_aux:w #1 ^^M
3891     {
3892         \group_insert_after:N ^^M
3893         \tl_set:Nn \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl {#1}
3894     }

```

\c_nwafudoc_active_cr_tl 活动字符类的回车符。

```

3895 \tl_const:Nn \c\_nwafudoc_active_cr_tl { ^^M }
3896 \group_end:

```

\l_nwafudoc_macro_code_line_tl 分别用来存储代码行、**macrocode** 结束标记以及抄录停止标记。

```

\l\_nwafudoc_macro_code_finish_tl 3897 \tl_new:N \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl
\g\_nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl 3898 \tl_new:N \l\_nwafudoc_macro_code_finish_tl
3899 \tl_new:N \g\_nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl

```

_nwafudoc_process_normal_line: 普通代码行根据开头字符分别处理。

```

3900 \cs_new_protected_nopar:Npn \_nwafudoc_process_normal_line:
3901     {
3902         \str_case_e:nnF
3903         { \str_head:N \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl }
3904         {

```

以 % 开头的行先由 \tl_tail:N 去掉 %, 之后再检查 <。

```

3905             { \c_percent_str }
3906             {
3907                 \_nwafudoc_check_angle:x
3908                 { \tl_tail:N \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl }
3909             }

```

以 # 开头的行按注释的格式输出。

```

3910             { \c_hash_str }
3911             { \_nwafudoc_output_comment_line: }
3912         }

```

其余正常输出。

```

3913             { \_nwafudoc_output_line: }
3914         }

```

_nwafudoc_process_verbatim_line: 处理抄录代码行(不检查 % 与 <)。

```

3915 \cs_new_protected_nopar:Npn \_nwafudoc_process_verbatim_line:
3916     {

```

将该行与抄录停止标记进行比较。

```

3917         \tl_if_eq:NNTF \l\_nwafudoc_macro_code_line_tl
3918         \g\_nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl

```

若相同,则结束抄录环境,清空抄录停止标记,并输出该标记;

```
3919     {
3920         \tl_gclear:N \g__nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl
3921         \cs_gset_eq:NN \__nwafudoc_macro_code_process_line:
3922             \__nwafudoc_process_normal_line:
3923         \__nwafudoc_output_module:nn
3924         { \color { verb@guard } }
3925         {
3926             \__nwafudoc_swap_cr:
3927             \__nwafudoc_module_pop:n { \l__nwafudoc_macro_code_line_tl }
3928         }
3929     }
```

否则直接输出抄录代码。

```
3930     { \tl_use:N \l__nwafudoc_macro_code_line_tl }
3931 }
```

`__nwafudoc_macro_code_process_line:` 处理代码行。该命令的作用如下:

- 正常情况下,等同于 `__nwafudoc_process_normal_line:`;
- 在 `\DontCheckModules` 之后,等价于 `__nwafudoc_output_line:`,即不检查模块标记,直接输出;
- 在抄录环境中,等价于 `__nwafudoc_process_verbatim_line:`,此时将不再特殊处理以 % 开头的代码行。

```
3932 \cs_new_eq:NN \__nwafudoc_macro_code_process_line:
3933 \__nwafudoc_process_normal_line:
```

模块标记处理

`\CheckModules` 选择是否检查模块标记。这两个命令在 `doc` 宏包中已有定义,此处重新声明。
`\DontCheckModules`

```
3934 \DeclareDocumentCommand \CheckModules { }
3935 {
3936     \cs_set_eq:NN \__nwafudoc_macro_code_process_line:
3937         \__nwafudoc_process_normal_line:
3938 }
3939 \DeclareDocumentCommand \DontCheckModules { }
3940 {
3941     \cs_set_eq:NN \__nwafudoc_macro_code_process_line:
3942         \__nwafudoc_output_line:
3943 }
```

`__nwafudoc_check_angle:n` 检查第一个字符是否是 <。若是,则检查模块;否则立刻输出改行。该函数的参数
`__nwafudoc_check_angle:x` 不带 %。

```
3944 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_check_angle:n #1
3945 {
3946     \str_if_eq:eeTF { \str_head:n {#1} } { < }
3947     { \__nwafudoc_check_module:x { \tl_tail:n {#1} } }
3948     { \__nwafudoc_output_comment_line: }
3949 }
3950 \cs_generate_variant:Nn \__nwafudoc_check_angle:n { x }
```

`__nwafudoc_check_module:n` 检查紧跟 < 之后的字符。共有四种情况:
`__nwafudoc_check_module:x`

- *:模块开始(%<*(*module*)>);
- /:模块结束(%</(<*module*)>);

- @:名字空间(%<@@=<namespace>);
- <:抄录环境开始(%<<<end-tag))。

若不是这几种情况,则为单独一行的独立模块(%<<module>)

```

3951 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_check_module:n #1
3952 {
3953   \str_case_e:nnF { \str_head:n {#1} }
3954   {
3955     { * } { \__nwafudoc_module_star:w }
3956     { / } { \__nwafudoc_module_slash:w }
3957     { @ } { \__nwafudoc_module_at:w }
3958     { < } { \__nwafudoc_module_verb:w }
3959   }
3960   { \__nwafudoc_module_pm:w }

```

参数 #1 将被上面几个 :w 型函数吃掉。

```

3961   #1 \q_stop
3962 }
3963 \cs_generate_variant:Nn \__nwafudoc_check_module:n { x }

```

设置 > 为活动字符。

```

3964 \group_begin:
3965   \char_set_catcode_active:N \>

```

__nwafudoc_module_star:w 模块开始标记。

- #1: *<module>
- #2: 之后的代码

```

3966 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_module_star:w #1 > #2 \q_stop
3967 {

```

临时变量 \l__nwafudoc_tmp_tl 保存 <*<module> 之后的部分,即真实代码。

```

3968   \tl_set:Nn \l__nwafudoc_tmpa_tl {#2}

```

判断该行是否为空(只含一个回车符 ^^M)。

```

3969   \tl_if_eq:NNTF \l__nwafudoc_tmpa_tl \c__nwafudoc_active_cr_tl

```

若是,则将 <<module> 放在行号的右侧;

```

3970   {
3971     \__nwafudoc_output_module:nn
3972     { \__nwafudoc_star_color: }
3973     {
3974       \__nwafudoc_module_push:n
3975       { \__nwafudoc_module_angle:n {#1} }
3976     }
3977   }

```

否则放在左侧,并输出相应代码。

```

3978   {
3979     \__nwafudoc_output_module_left:nn
3980     { \__nwafudoc_star_color: }
3981     {
3982       \__nwafudoc_module_push:n
3983       { \__nwafudoc_module_angle:n {#1} }
3984     }
3985   }
3986   \__nwafudoc_output_line:n {#2}
3987 }

```

`_nwafudoc_module_slash:w` 模块结束标记。结构与 `_nwafudoc_module_star:w` 相同。

```
#1: /⟨module⟩
#2: 之后的代码
3988 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_module_slash:w #1 > #2 \q_stop
3989 {
3990   \tl_set:Nn \l__nwafudoc_tmpa_tl {#2}
3991   \tl_if_eq:NNTF \l__nwafudoc_tmpa_tl \c__nwafudoc_active_cr_tl
3992   {
3993     \_nwafudoc_output_module:nn
3994     { \_nwafudoc_slash_color: }
3995     {
3996       \_nwafudoc_module_pop:n
3997       { \_nwafudoc_module_angle:n {#1} }
3998     }
3999   }
4000   {
4001     \_nwafudoc_output_module_left:nn
4002     { \_nwafudoc_slash_color: }
4003     {
4004       \_nwafudoc_module_pop:n
4005       { \_nwafudoc_module_angle:n {#1} }
4006     }
4007   }
4008   \_nwafudoc_output_line:n {#2}
4009 }
```

`_nwafudoc_module_at:w` 名字空间。

```
#1: 名字空间的名称(不含 @@=)
#2: 之后的代码
4010 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_module_at:w @ @ = #1 > #2 \q_stop
4011 {
4012   \_nwafudoc_output_module:nn
4013   { \color { at@guard } }
4014   { \_nwafudoc_module_angle:n { @ @ = #1 } }

```

设置名字空间为 #1。l3doc 中将名字空间称为“模块”(module),注意不要混淆。

```
4015   \tl_gset:Nn \g__codedoc_module_name_tl {#1}
4016   \_nwafudoc_output_line:n {#2}
4017 }
```

`_nwafudoc_module_verb:w` 抄录开始。#1: $\langle end-tag \rangle$, 只有一个 \langle 。 $\langle end-tag \rangle$ 的最后会带有一个回车符 $\sim M$ 。

```
4018 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_module_verb:w #1 \q_stop
4019 {
```

重定义 `_nwafudoc_macro_code_process_line:`,用以输出抄录行。

```
4020   \cs_gset_eq:NN \_nwafudoc_macro_code_process_line:
4021   \_nwafudoc_process_verbatim_line:
```

设置抄录停止标记。用 `\tl_tail:n` 去掉开头的 \langle 。

```
4022   \tl_gset:Nx \g__nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl
4023   { \c_percent_str \tl_tail:n {#1} }
```

输出 $\% \langle \langle end-tag \rangle$ 。

```
4024   \_nwafudoc_output_module:nn
4025   { \color { verb@guard } }
4026   {
4027     \_nwafudoc_swap_cr:
```



```

4028         \_nwafudoc_module_push:n { \l__nwafudoc_macro_code_line_tl }
4029     }
4030 }

```

`_nwafudoc_module_pm:w` 处理单独一行的模块。<<*module*>> 放在行号的左侧。

#1: <*module*>
#2: 之后的代码

```

4031 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_module_pm:w #1 > #2 \q_stop
4032 {
4033     \_nwafudoc_output_module_left:nn
4034     { \_nwafudoc_pm_color: }
4035     { \_nwafudoc_module_angle:n {#1} }
4036     \_nwafudoc_output_line:n {#2}
4037 }
4038 \group_end:

```

`_nwafudoc_output_line:n` 输出代码行。参数将被存入 `\l__nwafudoc_macro_code_line_tl`，再由不带参数的版本调用。

```

4039 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_output_line:n #1
4040 {
4041     \tl_set:Nn \l__nwafudoc_macro_code_line_tl {#1}

```

若为空行(只含一个 `^^M`)，则直接输出(换行)。

```

4042     \tl_if_eq:NNTF
4043     \l__nwafudoc_macro_code_line_tl \c__nwafudoc_active_cr_tl
4044     { \tl_use:N \l__nwafudoc_macro_code_line_tl }
4045     {

```

检查开头是否为 %，据此分别处理。

```

4046         \str_if_eq:eeTF
4047         { \str_head:N \l__nwafudoc_macro_code_line_tl } { \c_percent_str }
4048         { \_nwafudoc_output_comment_line: } { \_nwafudoc_output_line: }
4049     }
4050 }
4051 \cs_new_protected_nopar:Npn \_nwafudoc_output_line:
4052 {
4053     \tex_noindent:D

```

此处将把 @@ 替换为相应的名字空间。

```

4054     \_nwafudoc_replace_at_at:N \l__nwafudoc_macro_code_line_tl
4055     \tl_use:N \l__nwafudoc_macro_code_line_tl
4056 }

```

`_nwafudoc_output_comment_line:` 输出注释代码行。用灰色、斜体显示。

```

4057 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_output_comment_line:
4058 {
4059     \tex_noindent:D
4060     \group_begin:
4061     \_nwafudoc_swap_cr:
4062     \color { code@gray } \slshape \_nwafudoc_output_line:
4063     \group_end:
4064 }

```

`_nwafudoc_replace_at_at:N` 把 @@ 替换为相应的名字空间。其名称存放在全局变量 `\g__codedoc_module_name_tl` 中。它为时空时(`%<@@=>`)，不做替换。

```

4065 \cs_new_protected:Npn \_nwafudoc_replace_at_at:N #1

```

```

4066 {
4067   \tl_if_empty:NF \g__codedoc_module_name_tl
4068   { \__nwafudoc_replace_at_at_aux:No #1 \g__codedoc_module_name_tl }
4069 }
4070 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_replace_at_at_aux:Nn #1#2
4071 {

```

以下代码分别对应两种名字空间的替换：

- 内部变量： $\langle type \rangle_@@_ \langle name \rangle \rightarrow \langle type \rangle_ \langle namespace \rangle_ \langle name \rangle$ ；
- 内部函数： $\langle type \rangle_@@_ \langle name \rangle \rightarrow \langle type \rangle_ \langle namespace \rangle_ \langle name \rangle$ 。

```

4072   \tl_replace_all:Nnn #1 { _ @ @ } { _ _ #2 }
4073   \tl_replace_all:Nnn #1 { @ @ } { _ _ #2 }
4074 }
4075 \cs_generate_variant:Nn \__nwafudoc_replace_at_at_aux:Nn { No }

```

`__nwafudoc_module_push:n` 将模块名压入栈中。此处的栈主要用来处理模块名（包括抄录标记）之间的超链接。

```

\__nwafudoc_module_push_aux:nn
\__nwafudoc_module_push_aux:on
4076 \cs_new_protected_nopar:Npn \__nwafudoc_module_push:n
4077 { \__nwafudoc_module_push_aux:on { \int_use:N \c@HD@hypercount } }
4078 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_module_push_aux:nn #1
4079 {
4080   \seq_gpush:Nn \g__nwafudoc_module_dest_seq {#1}
4081   \hypersetup { hidelinks }
4082   \exp_args:Nx \hdclindex
4083   { \zref@extractdefault { HD.#1 } { guard@end } { 1 } } { }
4084 }
4085 \cs_generate_variant:Nn \__nwafudoc_module_push_aux:nn { on }

```

`__nwafudoc_module_pop:n` 将模块名释放出栈。

```

\__nwafudoc_module_pop_aux:nn
\__nwafudoc_module_pop_aux:on
4086 \cs_new_protected_nopar:Npn \__nwafudoc_module_pop:n
4087 {
4088   \seq_gpop:NNTF \g__nwafudoc_module_dest_seq \l__nwafudoc_tmpa_tl
4089   { \__nwafudoc_module_pop_aux:on { \l__nwafudoc_tmpa_tl } }
4090   { \BOOM \use:n }
4091 }
4092 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_module_pop_aux:nn #1
4093 {
4094   \zref@labelbylist { HD.#1 } { nwafudoc }
4095   \hypersetup { hidelinks }
4096   \hdclindex {#1} { }
4097 }
4098 \cs_generate_variant:Nn \__nwafudoc_module_pop_aux:nn { on }

```

`\g__nwafudoc_module_dest_seq` 存放模块名的序列（栈）。

```

4099 \seq_new:N \g__nwafudoc_module_dest_seq

```

处理行号超链接。使用 `zref` 宏包。

```

4100 \zref@newlist { nwafudoc }
4101 \zref@newprop { guard@end } [ 1 ]
4102 { \int_eval:n { \c@HD@hypercount - 1 } }
4103 \zref@addprop { nwafudoc } { guard@end }

```

格式处理

`\MacroFont` 代码部分的字体。

```
4104 \cs_set_protected:Npn \MacroFont
4105 {
4106   \linespread { 1.05 }
4107   \small \ttfamily \mdseries \upshape
4108   \__nwafudoc_verb_addon:
4109 }
```

`__nwafudoc_output_module:nn` 输出模块名(分行内和行号左侧两种)。

`__nwafudoc_output_module_left:nn`

#1: 颜色等样式

#2: 模块名

```
4110 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_output_module:nn #1#2
4111 {
4112   \tex_noindent:D
4113   \group_begin:
4114     #1
4115     \footnotesize \normalfont \sffamily #2
4116   \group_end:
4117 }
4118 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_output_module_left:nn #1#2
4119 {
4120   \tex_noindent:D
4121   \hbox_overlap_left:n
4122     {
4123       \__nwafudoc_output_module:nn {#1} {#2}
4124       \skip_horizontal:n { \leftskip + \smallskipamount }
4125     }
4126 }
```

`__nwafudoc_star_color:` 选择模块标记的颜色。模块标记的颜色会根据嵌套层次而改变。

`__nwafudoc_slash_color:`

`__nwafudoc_pm_color:`

```
4127 \cs_new_protected_nopar:Npn \__nwafudoc_star_color:
4128 {
4129   \seq_gpop:NNTF \g__nwafudoc_star_color_seq \current@color
4130   { \set@color }
4131   { \__nwafudoc_select_color: }
4132   \seq_gpush:No \g__nwafudoc_slash_color_seq { \current@color }
4133 }
4134 \cs_new_protected_nopar:Npn \__nwafudoc_slash_color:
4135 {
4136   \seq_gpop:NNTF \g__nwafudoc_slash_color_seq \current@color
4137   {
4138     \set@color
4139     \seq_gpush:No \g__nwafudoc_star_color_seq { \current@color }
4140   }
4141   % TODO: 需要报错: star 与 slash 没有匹配
4142   { \BOOM }
4143 }
4144 \cs_new_protected_nopar:Npn \__nwafudoc_pm_color:
4145 {
4146   \seq_get:NNTF \g__nwafudoc_star_color_seq \current@color
4147   { \set@color }
4148   {
4149     \__nwafudoc_select_color:
4150     \seq_gpush:No \g__nwafudoc_star_color_seq { \current@color }
4151   }
4152 }
```

`\g_nwafudoc_star_color_seq` 存放模块标记颜色的序列。
`\g_nwafudoc_slash_color_seq` 4153 `\seq_new:N \g_nwafudoc_star_color_seq`
4154 `\seq_new:N \g_nwafudoc_slash_color_seq`

`__nwafudoc_select_color:` 设置模块标记的色系。
`guard@series` 4155 `\cs_new_protected_nopar:Npn __nwafudoc_select_color:`
4156 `{ \color { guard@series!!+ } }`
4157 `\definecolorseries { guard@series }`
4158 `{ cmyk } { last } { blue } { purple }`

设置色系的增量大小。可选参数 3 意味着基色 (blue) 与末色 (purple) 之间将等分为三份。该数字比嵌套最大深度小 1。

4159 `\resetcolorseries [3] { guard@series }`

`verb@guard` 设置颜色。
`at@guard` 4160 `\definecolor { verb@guard } { named } { MaterialLime600 }`
`code@gray` 4161 `\definecolor { at@guard } { named } { MaterialPink }`
4162 `\definecolor { code@gray } { named } { MaterialGrey }`

`__nwafudoc_module_angle:n` 输出“ $\langle \dots \rangle$ ”。
4163 `\cs_new_protected:Npn __nwafudoc_module_angle:n #1`
4164 `{ < #1 > }`
4165 `% { \textlangle #1 \textrangle }`
4166 `% { \ensuremath \langle #1 \ensuremath \rangle }`

`__nwafudoc_code_line_no:` 行号。设置为阿拉伯数字。
4167 `\cs_new_protected_nopar:Npn __nwafudoc_code_line_no:`
4168 `{`
4169 `\int_gincr:N \c@CodelineNo`
4170 `\hbox_overlap_left:n`
4171 `{`
4172 `\hbox_to_wd:nn`
4173 `{ \MacroIndent }`
4174 `{`
4175 `\HD@target`
4176 `\tex_hss:D __nwafudoc_code_line_no_style:`
4177 `\theCodelineNo \enspace`
4178 `}`
4179 `\tex_kern:D \@totalleftmargin`
4180 `}`
4181 `}`
4182 `\tl_set:Nn \theCodelineNo { \arabic { CodelineNo } }`

`__nwafudoc_code_line_no_style:` 行号格式。
4183 `\cs_new_protected_nopar:Npn __nwafudoc_code_line_no_style:`
4184 `{ \color { code@gray } \normalfont \sffamily \tiny }`

`\HD@SetMacroIndent` 设置代码缩进(行号一栏的宽度)。该命令会写进 `.aux` 辅助文件,以便在二次编译时确定最大行号宽度。

4185 `\cs_set_protected:Npn \HD@SetMacroIndent #1`
4186 `{`
4187 `\group_begin:`
4188 `\settowidth \MacroIndent`
4189 `{`
4190 `__nwafudoc_code_line_no_style:`

```

4191         \prg_replicate:nn { \tl_count:n {#1} } { 0 }
4192         \enspace
4193     }
4194     \dim_gset_eq:NN \MacroIndent \MacroIndent
4195 \group_end:
4196 }

```

7.27.3 function 环境

`_nwafudoc_verb_addon:` 调整文字间距, 以便于让 CJK 字符占的宽度等于西文等宽字体中两个空格的宽度。需要按编译情况分别定义。

```

\_nwafudoc_disable_ecglue:
\_nwafudoc_plain_punct_style:
\meta@font@select
4197 \sys_if_engine_xetex:TF
4198 {
4199     \cs_set_eq:NN \_nwafudoc_verb_addon: \xeCJKVerbAddon
4200     \cs_set:Nn \_nwafudoc_plain_punct_style:
4201         { \xeCJKsetup { PunctStyle = plain } }
4202     \cs_set:Nn \_nwafudoc_disable_ecglue:
4203         { \xeCJKsetup { CJKecglue } }
4204     \_nwafudoc_appto_cmd:Nn \meta@font@select
4205         { \mode_if_inner:T { \_nwafudoc_disable_ecglue: } }
4206 }
4207 {
4208     \cs_set_eq:NN \_nwafudoc_verb_addon: \prg_do_nothing:
4209     \cs_set_eq:NN \_nwafudoc_plain_punct_style: \prg_do_nothing:
4210     \cs_set:Nn \_nwafudoc_disable_ecglue:
4211         { \ltjsetparameter { autoxspacing = false } }
4212     \_nwafudoc_appto_cmd:Nn \meta@font@select
4213         { \_nwafudoc_disable_ecglue: }
4214 }

```

`_nwafudoc_fix_previous_depth:` 调整 function 环境前后间距。

```

4215 \BeforeBeginEnvironment { function }
4216 { \par \nointerlineskip }
4217 \AtEndEnvironment { function }
4218 {
4219     \par
4220     \cs_gset:Nx \_nwafudoc_fix_previous_depth:
4221         { \prevdepth = \the \prevdepth \space }
4222 }
4223 \AfterEndEnvironment { function }
4224 { \_nwafudoc_fix_previous_depth: }

```

`\syntax (env.)` 在 `\syntax` 和 `\nwafusyntax` 环境前设置若干活动字符。| 用于分隔多个选项, 无需倾斜; <xxx> 表示选项, (xxx) 表示默认选项。原来的括号用宏保存, 并且使用直立字体。 `\syntax` 环境另需要额外调整行距、标点样式及字符间距。

```

4225 \AtBeginEnvironment { syntax }
4226 {
4227     \linespread { 1.2 }
4228     \_nwafudoc_plain_punct_style:
4229     \_nwafudoc_disable_ecglue:
4230 %     \char_set_catcode_active:N |
4231 %     \char_set_catcode_active:N (
4232 %     \char_set_active_eq:NN | \orbar
4233 %     \char_set_active_eq:NN ( \defaultval@aux
4234 }
4235 \AtBeginEnvironment { nwafusyntax }

```

```

4236 {
4237   \cs_set:Npn \lparen { \textup { ( } }
4238   \cs_set:Npn \rparen { \textup { ) } }
4239   \char_set_catcode_active:N |
4240   \char_set_catcode_active:N <
4241   \char_set_catcode_active:N (
4242   \char_set_active_eq:NN | \orbar
4243   \char_set_active_eq:NN < \syntaxopt@aux
4244   \char_set_active_eq:NN ( \defaultval@aux
4245 }

```

7.27.4 修订记录索引项

`__nwafudoc_ltx_changes:nnn` 保存 doc 中 `\changes@` 的定义。

```
4246 \cs_new_eq:NN \__nwafudoc_ltx_changes:nnn \changes@
```

`\changes@` 重定义 `\changes@`, 在版本号一行显示修改日期。

```

4247 \cs_set_protected:Npn \changes@ #1#2
4248 {
4249   \__nwafudoc_save_version_date:nn {#1} {#2}
4250   \__nwafudoc_ltx_changes:nnn {#1} {#2}
4251 }

```

`\g__nwafudoc_version_date_prop` 存放版本号与对应的修改日期。key = 版本号, value = { 开始日期, 结束日期 }。开始日期与结束日期可以相同。

```
4252 \prop_new:N \g__nwafudoc_version_date_prop
```

`__nwafudoc_save_version_date:nn` nn 版本最终将被 `\changes@` 调用。

#1: 版本号

#2: 日期

它们分别对应 `\change` 的前两个参数(第三个是说明文字)。

```

4253 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_save_version_date:nn #1#2
4254 {
4255   \prop_get:NnNTF \g__nwafudoc_version_date_prop
4256   {#1} \l__nwafudoc_tmpa_tl
4257   {

```

`\l__nwafudoc_tmpa_tl` 相当于两个参数(开始日期、结束日期), 因此需要提前展开。

```

4258     \exp_after:wN
4259     \__nwafudoc_save_version_date_aux:nmm \l__nwafudoc_tmpa_tl
4260     {#2} {#1}
4261   }
4262   { \__nwafudoc_save_version_date_aux:nnn {#1} {#2} {#2} }
4263 }

```

`__nwafudoc_save_version_date_aux:nmm`

#1: 原开始日期

#2: 原结束日期(显然应有 #1 < #2)

#3: 新读入的日期

#4: 版本号

如果 #3 < #1, 则读入日期 #3、#2; 如果 #3 > #2, 则读入日期 #1、#3。

```

4264 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_save_version_date_aux:nmm #1#2#3#4
4265 {

```

```

4266 \__nwafudoc_if_date_later:nnTF {#1} {#3}
4267 { \__nwafudoc_save_version_date_aux:nnn {#4} {#3} {#2} }
4268 {
4269 \__nwafudoc_if_date_later:nnT {#3} {#2}
4270 { \__nwafudoc_save_version_date_aux:nnn {#4} {#1} {#3} }
4271 }
4272 }

```

`__nwafudoc_save_version_date_aux:nnn` 将版本号 and 日期存入 `\g__nwafudoc_version_date_prop`。

- #1: 版本号
- #2: 开始日期
- #3: 结束日期

```

4273 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_save_version_date_aux:nnn #1#2#3
4274 { \prop_gput:Nnn \g__nwafudoc_version_date_prop {#1} { {#2} {#3} } }

```

`__nwafudoc_if_date_later:nnTF` 比较两个日期。如果 #1 在 #2 之后, 则为 true; 反之为 false。日期的格式为 `__nwafudoc_parse_date:w` YYYY/MM/DD。比较方法是直接将日期化成 8 位数字, 所以月、日前的 0 不可以省略。

```

4275 \prg_new_conditional:Npnn \__nwafudoc_if_date_later:nn #1#2 { TF, T }
4276 {
4277 \if_int_compare:w
4278 \__nwafudoc_parse_date:w #1 / / 0 \q_stop >
4279 \__nwafudoc_parse_date:w #2 / / 0 \q_stop \exp_stop_f:
4280 \prg_return_true:
4281 \else:
4282 \prg_return_false:
4283 \fi:
4284 }
4285 \cs_new:Npn \__nwafudoc_parse_date:w #1/#2/#3/ #4 \q_stop
4286 { #1#2#3 }

```

`\CTEX@versionitem` 版本条目标签。如果版本号不在 `\g__nwafudoc_version_date_prop` 的 key 里面, 则利用未定义的 `\BOOM` 报错。

```

4287 \cs_new_protected:Npn \CTEX@versionitem #1 \efill
4288 {
4289 \@idxitem
4290 \prop_get:NnNTF \g__nwafudoc_version_date_prop
4291 {#1} \l__nwafudoc_tmpa_tl
4292 {
4293 \exp_after:wN
4294 \__nwafudoc_print_version_date:nnn \l__nwafudoc_tmpa_tl
4295 {#1}
4296 }
4297 { \BOOM }
4298 }

```

`__nwafudoc_print_version_date:nnn` 输出版本号和日期。如果开始日期和结束日期相同, 则只输出一项。

- #1: 开始日期
- #2: 结束日期
- #3: 版本号

```

4299 \cs_new_protected:Npn \__nwafudoc_print_version_date:nnn #1#2#3
4300 {
4301 \noindent
4302 \Hy@raisedlink { \belowpdfbookmark {#3} { HD.#3 } }

```

```

4303 \textbf {#3} \hfill
4304 \hbox:n
4305 {
4306   \footnotesize
4307   \str_if_eq:nnTF {#1} {#2}
4308     { ( #1 ) } { ( #1 ~ -- ~ #2 ) }
4309 }
4310 \par \nopagebreak
4311 }

```

`\HDorg@theglossary` 该命令由 `hypdoc` 宏包定义,用于存放标准文档类 `book` 中定义的 `\theindex` 命令。此处的补丁将在版本号一行最后加上修改日期。

```

4312 \ctex_patch_cmd:Nnn \HDorg@theglossary
4313 { \let \item \idxitem }
4314 { \let \item \CTEX@versionitem }

```

`\@wrglossary` 该命令由 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ 内核定义,又由 `hypdoc` 宏包作了修改。此处的补丁使得修订记录条目的页码能够指向对应行。

```

4315 \ctex_patch_cmd:Nnn \@wrglossary
4316 { hdpindex }
4317 {
4318   \ifnum \c@HD@hypercount = \z@
4319     hdpindex
4320   \else
4321     hdclindex { \the \c@HD@hypercount }
4322   \fi
4323 }

```

7.27.5 命令补丁

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ 补丁

`\@addtocurcol` 调整浮动体、代码等与文字的间距。见 <http://tex.stackexchange.com/a/40896>。

```

4324 \ctex_patch_cmd:Nnn \@addtocurcol
4325 { \vskip \intextsep }
4326 {
4327   \edef \save@first@penalty { \the \lastpenalty } \unpenalty
4328   \ifnum \lastpenalty = \@M
4329     \unpenalty
4330   \else
4331     \penalty \save@first@penalty \relax
4332   \fi
4333   \ifnum \outputpenalty < -\@Mii
4334     \addvspace\intextsep
4335     \vskip\parskip
4336   \else
4337     \addvspace\intextsep
4338   \fi
4339 }
4340 \ctex_patch_cmd:Nnn \@addtocurcol
4341 {
4342   \vskip \intextsep
4343   \ifnum \outputpenalty < -\@Mii
4344     \vskip -\parskip
4345   \fi
4346 }

```



```

4347 {
4348   \ifnum \outputpenalty < -\@Mii
4349     \aftergroup \vskip \aftergroup \intertextsep
4350     \aftergroup \nointerlineskip
4351   \else
4352     \vskip \intertextsep
4353   \fi
4354 }

```

`\@getpen` 将换行或换页的最大罚值由 10 000 改为 10 001。

```

4355 \ctex_patch_cmd:Nnn \@getpen { \@M } { \@Mi }

```

`\l@section` 修改目录条目的缩进。

```

\l@section 4356 \ctex_patch_cmd:Nnn \l@section { 2.5em } { 1.5em }
\l@subsection 4357 \ctex_patch_cmd:Nnn \l@subsection { 2.5em } { 1.5em }

```

`\@thehead` 修改页眉, 禁用 `\MakeUppercase`。

```

4358 \__nwafudoc_preto_cmd:Nn \@thehead
4359 { \cs_set_eq:cN { MakeUppercase \space } \@iden }

```

`\thebibliography` 参考文献一节需要编号。

```

\HDorg@thebibliography 4360 \ctex_patch_cmd:Nnn \HDorg@thebibliography
4361 { \section* } { \section }
4362 \cs_set_eq:NN \thebibliography \HDorg@thebibliography

```

`\GlossaryParms` 修改修订记录中的一些缩进。

```

4363 \__nwafudoc_appto_cmd:Nn \GlossaryParms
4364 {
4365   \raggedcolumns
4366   \cs_set_eq:NN \Hy@writebookmark \HDorg@writebookmark
4367   \cs_set:Npn \@idxitem { \par \hangindent 2em }
4368   \cs_set:Npn \subitem { \@idxitem \hspace* { 1em } }
4369   \cs_set:Npn \subsubitem { \@idxitem \hspace* { 2em } }
4370 }

```

`\HoLogo@LaTeXe` 由于使用了 `unicode-math`, 需要额外修改 `hologo` 中的 `\LaTeXe` 命令, 以使粗体正常显示。

```

4371 \ctex_patch_cmd:Nnn \HoLogo@LaTeXe
4372 { \hbox { \HOLOGO@MathSetup 2 $ _{ \textstyle \varepsilon } } } }
4373 {
4374   \hbox
4375   {
4376     \mathsurround Opt \relax
4377     2
4378     \if b \expandafter \@car \f@series \@nil
4379       $ _{ \textstyle \symbf { \varepsilon } } } $
4380     \else
4381       $ _{ \textstyle \varepsilon } } $
4382     \fi
4383   }
4384 }

```

`\SpecialMainEnvIndex` 索引汉化。

```

4385 \ctex_patch_cmd:Nnn \SpecialMainEnvIndex
4386 { (environment) } { ~ 环境 }
4387 \ctex_patch_cmd:Nnn \SpecialMainEnvIndex
4388 { environments: } { 环境: }

```

\HDorg@SpecialEnvIndex hypdoc 宏包重新定义了 \SpecialEnvIndex 命令,因此需要修改内部定义。

```
4389 \ctex_patch_cmd:Nnn \HDorg@SpecialEnvIndex
4390 { (environment) } { ~ 环境 }
4391 \ctex_patch_cmd:Nnn \HDorg@SpecialEnvIndex
4392 { environments: } { 环境: }
```

l3doc 补丁

```
4393 <@@=codedoc>
```

\list l3doc 会设置列表环境中 \listparindent = \z@,这里将其恢复。

```
4394 \cs_set_eq:NN \list \__codedoc_oldlist:nn
```

__codedoc_function_descr_start:w 抑制首段的 \parskip。

```
4395 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_function_descr_start:w
4396 { \noindent }
4397 { \skip_vertical:n { -\parskip } \noindent }
```

__codedoc_function_assemble: 在 l3doc 中, function 环境里的 syntax 和 descr 盒子中间存在一段 \medskipamount 的距离。但是如果 syntax 盒子为空(未使用 syntax 环境),就会显得不好看。此时通过把 \medskipamount 设置为零来修正。若盒子非空,则把 \parskip 还回去。

```
4398 \__nwafudoc_preto_cmd:Nn \__codedoc_function_assemble:
4399 {
4400   \box_if_empty:NTF \g__codedoc_syntax_box
4401     { \skip_zero:N \medskipamount }
4402     { \skip_add:Nn \medskipamount { \parskip } }
4403 }
```

__codedoc_typeset_functions: 调整 function 环境的字体。

```
4404 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_typeset_functions:
4405 { \small \ttfamily } { \footnotesize \ttfamily }
```

__codedoc_typeset_functions: 左侧边注的函数列表采用单倍行距。

```
\__codedoc_macro_init:
4406 \__nwafudoc_preto_cmd:Nn \__codedoc_typeset_functions:
\__codedoc_macro_dump:
4407 { \MacroFont }
4408 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_macro_init:
4409 { \hbox:n } { \MacroFont \hbox:n }
4410 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_macro_dump:
4411 { \hbox_unpack_drop:N } { \MacroFont \hbox_unpack_drop:N }
```

__codedoc_meta_original:n 改用文本模式显示尖括号。

```
4412 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_meta_original:n
4413 { \ensuremath \langle } { \textlangle }
4414 \__nwafudoc_patch_cmd:Nnn \__codedoc_meta_original:n
4415 { \ensuremath \rangle } { \textrangle }
```

__codedoc_macro_end_style:n 禁止显示 macro 环境最后的“(End definition for ...)”。

```
4416 \cs_set_eq:NN \__codedoc_macro_end_style:n \use_none:n
```

__codedoc_typeset_TF: 关闭 TF 上的超链接,并且保证颜色与函数主体一致。

```
4417 \cs_set_protected:Npn \__codedoc_typeset_TF:
4418 {
4419   \group_begin:
4420     \exp_args:No \__codedoc_if_macro_internal:nT \l__codedoc_tmpa_tl
```

```

4421     { \color [ gray ] { 0.5 } }
4422     \itshape TF
4423     \makebox [ 0 pt ] [ r ]
4424     {
4425         \color { red }
4426         \underline { \phantom { \itshape TF } \kern -0.1 em }
4427     }
4428     \group_end:
4429 }

```

`__codedoc_macro_typeset_one:nN` 在 `macro` 环境的侧边栏中, `l3doc` 根据命令的长短, 分别用普通字体和紧缩字体输出。然而很长的命令还是会超出页边。这里用缩放盒子的手段使得长命令也可正常显示。

```

4430 \cs_set_protected:Npn \__codedoc_macro_typeset_one:nN #1#2
4431 {
4432     \vbox_set:Nn \l__codedoc_macro_box
4433     {
4434         \MacroFont
4435         \vbox_unpack_drop:N \l__codedoc_macro_box
4436         \hbox_set:Nn \l_tmpa_box
4437         { \__codedoc_print_macroname:nN {#1} #2 }

```

`\marginparwidth` 和 `\marginparsep` 分别是边注的宽度及其到版心的距离, `\labelsep` 则是编号盒子右端与条目首行文本之间的距离。

```

4438     \dim_set:Nn \l_tmpa_dim
4439     { \marginparwidth - \labelsep - \marginparsep }
4440     \dim_compare:nNnT { \box_wd:N \l_tmpa_box } > \l_tmpa_dim
4441     {
4442         \box_resize_to_wd_and_ht:Nnn \l_tmpa_box
4443         { \l_tmpa_dim } { \box_ht:N \l_tmpa_box }
4444     }
4445     \hbox_overlap_left:n
4446     {
4447         \box_use:N \l_tmpa_box
4448         \skip_horizontal:n { \marginparsep - \labelsep }
4449     }
4450 }
4451 \int_incr:N \l__codedoc_macro_int
4452 }

```

`__codedoc_print_macroname:nN` 该函数不再需要根据命令的长短切换字体。

```

4453 \cs_set_protected:Npn \__codedoc_print_macroname:nN #1#2
4454 {
4455     \strut
4456     \__codedoc_get_hyper_target:xN
4457     {
4458         \exp_not:n {#1}
4459         \bool_if:NT #2 { \tl_to_str:n {TF} }
4460     }
4461     \l__codedoc_tmpa_tl
4462     \cs_if_exist:cTF { r@ \l__codedoc_tmpa_tl }
4463     { \exp_args:NNo \label@hyperref [ \l__codedoc_tmpa_tl ] }
4464     { \use:n }
4465     {
4466         \tl_set:Nn \l__codedoc_tmpa_tl {#1}

```

命令中的空格改用“`_`”显示。

```

4467     \tl_replace_all:Non \l__codedoc_tmpa_tl

```

```

4468         { \c_catcode_other_space_tl }
4469         { \fontspec_visible_space: }
4470         \__codedoc_macroname_prefix:o \l__codedoc_tmpa_tl
4471         \__codedoc_macroname_suffix:N #2
4472     }
4473 }

```

__codedoc_special_index_module:nmmnN 索引汉化。

```

4474 \cs_set_protected:Npn \__codedoc_special_index_module:nmmnN #1#2#3#4#5
4475 {
4476     \use:x
4477     {
4478         \exp_not:n { \__codedoc_special_index_aux:nmmnnnnn {#1} {#2} }
4479         \tl_if_empty:nTF {#3}
4480             { { } { } { } { } }
4481             {
4482                 \str_if_eq:eeTF {#3} { TeX }
4483                 {
4484                     { TeX~ and~ LaTeX2e }
4485                     { \string \TeX{ }~ 和~ \string \LaTeXe{} }
4486                 }
4487                 { {#3} { \string \pkg {#3} } }
4488                 \bool_if:NTF #5
4489                 { { commands~ internal } { ~ 内部命令: } }
4490                 { { commands } { ~ 命令: } }
4491             }
4492         }
4493     {#4}
4494 }

```

__codedoc_special_index_aux:nmmnnnnn 该函数在 l3doc 中本来只有 6 个参数。这里增加了一个,用来辅助排序。

- #1: 键(即宏名称字符串,用来排序)
- #2: 宏名称
- #3: 索引头排序字符串(排序)
- #4: 索引头文字
- #5: 索引头后缀字符串(排序,新增)
- #6: 索引头后缀文字
- #7: 索引类型(main/usage 等)

```

4495 \cs_new_protected:Npn \__codedoc_special_index_aux:nmmnnnnn #1#2#3#4#5#6#7
4496 {
4497     \tl_set:Nn \l__codedoc_index_escaped_key_tl {#1}
4498     \__codedoc_quote_special_char:N \l__codedoc_index_escaped_key_tl
4499     \__codedoc_special_index_set:Nn
4500         \l__codedoc_index_escaped_macro_tl {#2}
4501     \str_if_eq:onTF { \@currenenv } { macrocode }
4502         { \codeline@wrindex }
4503         {
4504             \str_case:nnF {#7}
4505             {
4506                 { main } { \codeline@wrindex }
4507                 { usage } { \index }
4508             }
4509             { \HD@target \index }
4510         }
4511     {
4512         \tl_if_empty:nF { #3 #4 #5 #6 }

```

```

4513         { #3 #5 \actualchar #4 #6 \levelchar }
4514         \l__codedoc_index_escaped_key_tl
4515         \actualchar
4516         {
4517             \token_to_str:N \verbatim@font \c_space_tl
4518             \l__codedoc_index_escaped_macro_tl
4519         }
4520         \encapchar
4521         hdclindex { \the \c@HD@hypercount } {#7}
4522     }
4523 }

```

7.27.6 杂项

`\StopSpecialIndexModule` 不对 `\cs` 和 `\tn` 等编索引。用于目录、索引等。

```

\__codedoc_special_index_module:nnnnN
4524 \DeclareDocumentCommand \StopSpecialIndexModule { }
4525 {
4526     \cs_set_eq:NN
4527     \__codedoc_special_index_module:nnnnN \use_none:nnnnn
4528 }
4529 \tl_map_inline:nn { \actualchar \encapchar \levelchar }
4530 { \exp_args:Nx \DoNotIndex { \slash \tl_to_str:N #1 } }

```

`\meta` 重定义 `\meta` 命令,需要禁用中文、西文之间的空格。

```

4531 \RenewDocumentCommand \meta { m }
4532 {
4533     \group_begin:
4534     \sys_if_engine_xetex:T { \xeCJKsetup { CJKecglue = { } } }
4535     \__codedoc_meta:n {#1}
4536     \group_end:
4537 }

```

重定向 `l3doc` 中的一些提示信息。

```

4538 \msg_redirect_name:nnn { l3doc } { foreign-internal } { log }
4539 \msg_redirect_name:nnn { l3doc } { print-changes-howto } { log }
4540 \msg_redirect_name:nnn { l3doc } { print-index-howto } { log }
4541 <@@=>
4542 \ExplSyntaxOff

```

7.27.7 排版样式设置

目录中禁止对 `\cs` 和 `\tn` 等的索引。

```

4543 \AtBeginDocument{%
4544     \addtocontents{toc}{\StopSpecialIndexModule}}

```

设置 PDF 字符串中的命令替换。

```

4545 \pdfstringdefDisableCommands{%
4546     \let\path\meta
4547     \let\opt\@firstofone}

```

`\@multitoc@starttoc` 目录分栏,相当于调用 `multitoc` 宏包。

```

\@starttoc
4548 \let\@multitoc@starttoc\@starttoc
4549 \renewcommand*\@starttoc[1]{%
4550     \begin{multicols}{2}%
4551     \@multitoc@starttoc{#1}%
4552     \end{multicols}}

```

`\@makefn`text 调整脚注文本缩进。

```
4553 \renewcommand\@makefnmark[1]{\parindent 0em\noindent\@makefnmark~#1}
```

`\IndexLayout` 调整索引外观。

```
\indexname
4554 \IndexPrologue{%
4555   \section{\indexname}%
4556   \textit{意大利体的数字表示对应索引项出现的页码;
4557     带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号;
4558     其他则表示使用对应索引项的代码行号. }}
4559 \def\IndexLayout{%
4560   \newgeometry{%
4561     left   = 0.85 in,
4562     right  = 0.85 in,
4563     top    = 1.25 in,
4564     bottom = 1.00 in}%
4565   \setlength\IndexMin{0.5\textheight}%
4566   \ctexset{section/numbering=false}%
4567   \StopSpecialIndexModule}
4568 \def\indexname{代码索引}
```

`\usage` 控制“描述对应索引项的页码”样式。在 doc 宏包中的定义为 `\textit`。

```
4569 % \def\usage#1{\textsf{#1}}
```

`\glossaryname` 调整修订记录外观。

```
4570 \GlossaryPrologue{\section{\glossaryname}}
4571 \def\glossaryname{修订记录}
```

版式排版格式。

```
4572 \ctexset{%
4573   section/name          = {第,节},
4574   section/format+      = \raggedright,
4575   paragraph/runin      = false,
4576   paragraph/numbering = false,
4577   punct                 = kaiming}
4578 \setcounter{secnumdepth}{4}
4579 \setcounter{tocdepth}{3}
4580 \pagestyle{plain}
```

单位设置(`siunitx` 宏包)。

```
4581 \sisetup{%
4582   number-math-rm      = \ensuremath,
4583   inter-unit-product  = \ensuremath{\}\cdot\},
4584   group-digits        = true,
4585   group-minimum-digits = 4,
4586   group-separator     = \text{~},
4587   range-phrase        = \symbol{"FF5E},
4588   separate-uncertainty = true}
```

超链接设置(`hyperref` 宏包)。

```
4589 \hypersetup{%
4590   bookmarksdepth      = 4,
4591   bookmarksnumbered  = true,
4592   colorlinks          = true,
4593   citecolor           = MaterialGreen,
4594   linkcolor           = MaterialPink,
4595   urlcolor            = MaterialIndigo}
```

浮动体标题设置(caption 宏包)。

```
4596 \captionsetup[labelsep = quad, labelfont+ = bf]
```

设置标准列表环境样式。

```
4597 \setlist{noitemsep, topsep=\smallskipamount}
4598 \setlist[1]{labelindent=\parindent}
4599 \setlist[enumerate]{leftmargin=*}
4600 \setlist[itemize]{leftmargin=*}
```

optdesc (env.) 用于描述各选项。设置条目间距为 \marginparsep, 与 l3doc 一致。

```
4601 \newlist{optdesc}{description}{3}
4602 \setlist[optdesc]{%
4603   font=\mdseries\small\ttfamily, align=right,
4604   listparindent=\parindent,
4605   labelsep=\marginparsep, labelindent=-\marginparsep,
4606   leftmargin=*}
```

tablenotes(tpt@id) 重新定义 threeparttable 包的 tablenotes 环境, 用于表格的注释。

```
4607 \renewlist{tablenotes}{description}{1}
4608 \setlist{tablenotes}{%
4609   format=\normalfont\tnote@item, align=right,
4610   listparindent=\parindent, labelindent=\tabcolsep,
4611   leftmargin=*, rightmargin=\tabcolsep,
4612   after=@\noparlisttrue}
4613 \AtBeginEnvironment{tablenotes}{%
4614   \setlength\parindent{2\ccwd}%
4615   \normalfont\footnotesize}
4616 \AtBeginEnvironment{threeparttable}{%
4617   \stepcounter{tpt@id}%
4618   \edef\curr@tpt@id{tpt@\arabic{tpt@id}}
4619   \newcounter{tpt@id}
```

\tnote@item 为 \tnote 增加超链接。

```
\TPTtagStyle 4620 \def\tnote@item#1{%
4621   \Hy@raisedlink{\hyper@anchor{\curr@tpt@id-#1}}#1}
4622 \def TPTtagStyle#1{\hyperlink{\curr@tpt@id-#1}{#1}}
```

\UrlAlphabet 网址断行。 \UrlOrds、\UrlAlphabet 和 \UrlDigits 分别记录了特殊符号、字母和数字, 把它们依次附加在 url 宏包提供的命令 \UrlBreaks 之后, 即可允许在这些位置处断行。与 \nwafu_allow_url_break: 的原理是相同的。

```
4623 \def\UrlAlphabet{%
4624   \do\a\do\b\do\c\do\d\do\e\do\f\do\g\do\h\do\i\do\j%
4625   \do\k\do\l\do\m\do\n\do\o\do\p\do\q\do\r\do\s\do\t%
4626   \do\u\do\v\do\w\do\x\do\y\do\z\do\A\do\B\do\C\do\D%
4627   \do\E\do\F\do\G\do\H\do\I\do\J\do\K\do\L\do\M\do\N%
4628   \do\O\do\P\do\Q\do\R\do\S\do\T\do\U\do\V\do\W\do\X%
4629   \do\Y\do\Z}
4630 \def\UrlDigits{%
4631   \do\1\do\2\do\3\do\4\do\5\do\6\do\7\do\8\do\9\do\0}
4632 \g@addto@macro\UrlBreaks{\UrlOrds}
4633 \g@addto@macro\UrlBreaks{\UrlAlphabet}
4634 \g@addto@macro\UrlBreaks{\UrlDigits}
```

不对下列各项添加索引。

```
4635 \DoNotIndex{\begin, \end,
4636   \a, \b, \c, \d, \e, \f, \g, \h, \i, \j, \k, \l, \m,
```

```

4637 \n,\o,\p,\q,\r,\s,\t,\u,\v,\w,\x,\y,\z,
4638 \A,\B,\C,\D,\E,\F,\G,\H,\I,\J,\K,\L,\M,
4639 \N,\O,\P,\Q,\R,\S,\T,\U,\V,\W,\X,\Y,\Z,
4640 \0,\1,\2,\3,\4,\5,\6,\7,\8,\9}

```

启用索引、交叉引用、历史记录。

```

4641 \EnableCrossrefs
4642 \CodelineIndex
4643 \RecordChanges

```

7.27.8 文档层命令

```

\exptarget 部分命令之后的特殊符号(或),表明其不同用法。这里的“exp”和“rexp”分别
\rextarget 源自 LATEX3 中的“expandable”和“restricted-expandable”。
\expstar
\rexpstar 4644 \newcommand*\exptarget{\Hy@raisedlink{\hypertarget{expstar}{}}}
  \_codeline\_typeset\_exp: 4645 \newcommand*\rextarget{\Hy@raisedlink{\hypertarget{rexpstar}{}}}
  \_codeline\_typeset\_rexp: 4646 \newcommand*\expstar{\hyperlink{expstar}{\symbol{"263B}}}
  4647 \newcommand*\rexpstar{\hyperlink{rexpstar}{\symbol{"263A}}}
  4648 \ExplSyntaxOn
  4649 \cs\_set\_eq:NN \_codeline\_typeset\_exp: \expstar
  4650 \cs\_set\_eq:NN \_codeline\_typeset\_rexp: \rexpstar
  4651 \ExplSyntaxOff

```

\marg 几种命令参数:

```

\oarg
\parg

```

- 必选参数: {<arg>};
- 可选参数: [<arg>];
- 图形参数: (<arg>)。

```

4652 \renewcommand*\marg[1]{\meta{#1}}
4653 \renewcommand*\oarg[1]{[\meta{#1}]
4654 \renewcommand*\parg[1]{(\meta{#1})}

```

\opt 选项名。

```

4655 \DeclareDocumentCommand\opt{m}{\texttt{#1}}

```

\kvopt <key> = <value> 型选项。

```

4656 \DeclareDocumentCommand\kvopt{mm}
4657 {\texttt{#1}\breakablethinspace=\breakablethinspace#2}}

```

\breakablethinspace 允许换行的细间距。

```

4658 \def\breakablethinspace{\hskip 0.16667em\relax}

```

\syntaxopt **syntax** 中的选项及命令选项。aux 结尾的两个命令用于定义利用 <> 和 () 的简写形式。

```

\defaultval
\syntaxopt@aux 4659 \def\syntaxopt#1{\textit{#1}}
\defaultval@aux 4660 \def\defaultval#1{\textbf{\textup{#1}}}
4661 \def\syntaxopt@aux#1>{\syntaxopt{#1}}
4662 \def\defaultval@aux#1){\defaultval{#1}}

```

\orbar **syntax** 中的选项分隔符,以及 true 或 false 选项的几种快捷方式。

```

\TF 4663 \def\orbar{\textup{\textbar}}
\TTF 4664 \def\TF{true\orbar false}
\TFF 4665 \def\TTF{\defaultval{true}\orbar false}
4666 \def\TFF{true\orbar\defaultval{false}}

```


`arguments (env.)` 放在 `macro` 环境中,用于描述对应命令的参数。l3doc 中的定义 `labelsep` 设置不太合理,会使标签被覆盖,这里重新定义。

```
4667 \DeclareDocumentEnvironment{arguments}{}  
4668   {\enumerate[%  
4669     label={\texttt{\#\arabic*::~}}, labelsep=0pt, nolistsep]}%  
4670   {\endenumerate}
```

`\TeX` TeX 相关标志。

```
\LaTeX 4671 \def\TeX{\hologo{TeX}}  
\LaTeXe 4672 \def\LaTeX{\hologo{LaTeX}}  
\pdfTeX 4673 \def\LaTeXe{\hologo{LaTeXe}}  
\pdfLaTeX 4674 \def\pdfTeX{\hologo{pdfTeX}}  
\XeTeX 4675 \def\pdfLaTeX{\hologo{pdfLaTeX}}  
\XeLaTeX 4676 \def\XeTeX{\hologo{XeTeX}}  
\LuaTeX 4677 \def\XeLaTeX{\hologo{XeLaTeX}}  
\LuaLaTeX 4678 \def\LuaTeX{\hologo{LuaTeX}}  
\AmSLaTeX 4679 \def\LuaLaTeX{\hologo{LuaLaTeX}}  
\TeXLive 4680 \def\AmSLaTeX{\hologo{AmSLaTeX}}  
\MiKTeX 4681 \def\TeXLive{\TeX\ Live}  
\BibTeX 4682 \def\MiKTeX{\hologo{MiKTeX}}  
\biber 4683 \def\BibTeX{\hologo{BibTeX}}  
\TikZ 4684 \def\BibTeX{\hologo{BibTeX}}  
4685 \def\biber{\hologo{biber}}
```

该定义来自 `pgfmanual-en-macros.tex`。

```
4686 \def\TikZ{Ti\emph{k}Z}
```

`\cs` 控制序列。

```
\tn 4687 % \let\codedoc@cs=\cs  
\codedoc@cs 4688 % \let\codedoc@tn=\tn  
\codedoc@tn 4689 % \renewcommand*\cs[2][]{%  
4690 %   \textcolor{MaterialIndigo}{\codedoc@cs[#1]{#2}}}  
4691 % \renewcommand*\tn[2][]{%  
4692 %   \textcolor{MaterialPink}{\codedoc@tn[#1]{#2}}}
```

`\file` 文件、环境、宏包、文档类。

```
\env 4693 % \renewcommand*\file[1]{%  
\pkg 4694 %   \textcolor{MaterialGrey900}{\texttt{#1}}}  
\cls 4695 \renewcommand*\env[1]{\textbf{\texttt{#1}}}  
4696 % \renewcommand*\pkg[1]{\textsf{#1}}  
4697 % \renewcommand*\cls[1]{\textit{\textsf{#1}}}
```

`\bashcmd` Bash 中的命令。

```
4698 \newcommand*\bashcmd[1]{\texttt{#1}}
```

`\scite` 位于上标的文献引用。

```
4699 \newcommand*\scite[1]{\textsuperscript{\cite{#1}}}
```

示例代码环境

`listings` 宏包中连字符 - 原本以数学模式输出,此处改为普通文本。见 <http://tex.stackexchange.com/a/33188>。

```
4700 \lst@CCPutMacro\lst@ProcessOther {"2D}{\lst@ttfamily{-}{-}}  
4701 \@empty\z@\@empty
```

定义几种代码样式。

```

style@base 4702 \lstdefinestyle{style@base}
4703 {
4704     basewidth      = 0.5 em,
4705     gobble         = 3,
4706     lineskip       = 2 pt,
4707     frame          = 1,
4708     framerule      = 1 pt,
4709     framesep       = 0 pt,
4710     escapeinside   = {\(*}{*)},
4711     basicstyle     = \small\ttfamily\color{MaterialGrey900},
4712     keywordstyle   = \bfseries\color{MaterialIndigo},
4713     commentstyle   = \itshape\color{MaterialGrey600},
4714     stringstyle    = \color{MaterialRed},
4715     backgroundcolor = \color{MaterialGrey50}
4716 }

style@shell 4717 \lstdefinestyle{style@shell}
4718 {
4719     style          = style@base,
4720     rulecolor      = \color{MaterialPink},
4721     language       = bash,
4722     alsoletter     = {-},
4723     emphstyle      = \color{MaterialGreen800}
4724 }

style@latex 4725 \lstdefinestyle{style@latex}
4726 {
4727     style          = style@base,
4728     rulecolor      = \color{MaterialIndigo},
4729     language       = [LaTeX]TeX,
4730     alsoletter     = {*, -},
4731     texcsstyle     = *\color{MaterialDeepOrange},
4732     emphstyle      = [1]\color{MaterialGreen800},
4733     emphstyle      = [2]\color{MaterialTeal}
4734 }

style@syntax 4735 \lstdefinestyle{style@syntax}
4736 {
4737     basewidth      = 0.5 em,
4738     gobble         = 6,
4739     escapeinside   = {\(*}{*)},
4740     language       = [LaTeX]TeX,
4741     alsoletter     = {*, -},
4742     basicstyle     = \footnotesize\ttfamily\color{MaterialGrey900},
4743     keywordstyle   = \bfseries\color{MaterialIndigo},
4744     commentstyle   = \itshape\color{MaterialGrey600},
4745     texcsstyle     = *\color{MaterialDeepOrange},
4746     emphstyle      = [1]\color{MaterialGreen800},
4747     emphstyle      = [2]\color{MaterialTeal}
4748 }

```

`shellexample (env.)` Shell 和 L^AT_EX 示例代码。

```

latexexample (env.) 4749 \lstnewenvironment{shellexample}[1][\%
4750 \lstset{style=style@shell, #1}]{}
4751 \lstnewenvironment{latexexample}[1][\%
4752 \lstset{style=style@latex, #1}]{}

```

`nwafusyntax (env.)` 语法说明。用于代替 l3doc 中的 `syntax` 环境。

```

4753 \lstnewenvironment{nwafusyntax}[1][\%
4754 \lstset{style=style@syntax, #1}\vspace{-1.8ex}]{}

```

4755 </doc>

修订记录

v0.4	(2017/07/29 – 2017/08/09)	修订本科生 subsection 编号两端括号为中文全角括号。	51
General: [nwafudoc] 修复 ctdoc 文档类 v2.4.10 之前版本中行距偏小的问题, 见 ctex-kit #303.	114	删除本科生目录页眉, 并修正单面模式目录页眉.	45
在 ctdoc 的基础上完成 nwafudoc 文档类, 用于模板手册的编写.	110	利用 PDF literal 添加本科楷体伪粗.	68
<code>\changes@</code> : 调整索引排序方式.	123	取消本科黑体加粗.	20
v0.5	(2017/09/05)	添加 PDF literal 实现的伪粗命令.	22
General: [nwafudoc] 移除 listings 关键字定义文件.	134	v1.12	(2022/04/12 – 2022/05/24)
v0.7c	(2019/03/15)	General: 修订图表题注西文为加粗.	59
General: 不再附带 latexmk 配置文件.	136	添加本科生中文章编号处理.	21
v1.00	(2021/05/12 – 2021/06/06)	重新抽象封面 xtemplate 模板.	81
General: 开始发布测试.	1	v1.13	(2022/05/26)
开始编写模板.	1	General: 修订 ID 为四号字.	83
v1.01	(2021/08/06)	修订本科毕业为本科生毕业.	29
General: 由于无法获取 ctex 版本信息, 暂时关闭对 ctex 版本检测.	33	删除本科页眉题目中的换行符.	45
v1.10	(2022/03/17)	v1.14	(2022/05/26)
General: 允许 <code>\emph</code> 对中文生效.	44	General: 调整作者姓在前名在后, 缩写不加点.	101
判断 Libertinus Sans Bold Oblique 字体是否存在.	36	v1.15	(2022/05/28 – 2022/05/29)
只检查 ctexbook 和 xeCJK 的版本.	33	General: 为研究生题名页签字位置留空位.	75
更新实现细节.	1	添加研究生题名页签字判断变量.	21
直接使用胡振震制定的 gb7714-NWAFU 实现参考文献样式控制.	101	调整姓在前名在后缩写标点符号.	101
统一使用 L ^A T _E X 2020/10/01 新钩子机制.	22	v1.25	(2023/04/18 – 2023/04/19)
v1.11	(2022/04/02 – 2022/04/03)	General: 添加盲审判断变量.	21, 51
General: 修复摘要后的所有页面尺寸.	93	添加盲审样式参数说明.	8
修订本科生 enumerate 编号两端括号为中文全角括号.	104	添加盲审隐藏中文作者与导师.	68
		添加盲审隐藏作者、导师、指导小组等.	75
		添加盲审隐藏学号.	65
		添加盲审隐藏导师承诺中研究生姓名.	27
		添加盲审隐藏答辩委员会.	78
		添加盲审隐藏英文作者与导师.	72
		添加盲审隐藏项目资助列表.	79

代码索引

意大利体的数字表示对应索引项出现的页码;带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号;其他则表示使用对应索引项的代码行号.

Symbols	
\#	4669
\&	212
\\	11, 12, 13, 26, 27, 545, 546, 547, 548, 1062, 1144, 1163, 2701, 2702, 2703, 2709, 2710, 2711, 3371, 3679
\{	4652
\}	4652
_	1173, 4681
A	
\abovedisplaysshortskip	3574
\abovedisplayskip	3572
abstract (env.)	3364
abstract	16, 3720
abstract* (env.)	3364
abstract*	16
abstract/abstractfile	11, 3078
abstract/abstractfile*	11, 3078
abstract/keywords	11, 3080
abstract/keywords*	11, 3080
abstract/notation	3082
abstract/notationfile	12
achievements (env.)	3471
achievements	15
acknowledgement (env.)	3447
acknowledgement	15
\actualchar	4513, 4515, 4529
\addbibresource	3505
\addtocontents	4544
\AddToHook	1685, 1690
\addvspace	3181, 3198, 3200, 3219, 3221, 3240, 3242, 3261, 3263, 3302, 4334, 4337
\advance	3784
\AfterEndEnvironment	4223
\aftergroup	4349, 4350
\allowdisplaybreaks	3569
\alph	3585, 3587, 3593, 3594
\AmSLaTeX	4671
anonymous	1306
\appendix	14
\appendix	48, 1213
\arabic	3472, 3475, 3584, 3593, 3594, 3606, 4182, 4618, 4669
arguments (env.)	4667
\AssignTemplateKeys	2597, 2624
\AtBeginDocument	4543
\AtBeginEnvironment	114, 4225, 4235, 4613, 4616
\AtEndEnvironment	4217
axiom (env.)	3745
axiom	13
B	
\backmatter	14, 14, 48, 1213
\baselineskip	1324, 1325, 1332, 1333, 1339, 1345, 1346, 1369, 1370, 1377, 1378, 1386, 1387, 1398, 1399
\bashcmd	4698
\BeforeBeginEnvironment	4215
\belowdisplaysshortskip	3575
\belowdisplayskip	3573
\belowpdfbookmark	4302
\bfseries	1075, 1652, 1653, 2644, 2732, 2767, 2781, 2788, 2801, 3136, 3389, 3404, 3465, 3469, 3582, 4712, 4743
\biber	4671
\bibfont	3507
\bibinitdelim	3521
\bibinitperiod	3519
\BiblatexManualHyperrefOn	3695
\bibmatter	14, 47, 1176
\bibname	3506
\bibnamedelimc	3535
\bibnamedelimd	3539, 3541, 3549, 3557, 3559
\bibbrangedash	3509
\BibTeX	4671
\bicaption	14
\bigskip	3477
bool 命令:	
\bool_if:NTF	273, 586, 1084, 1099, 1131, 1180, 1216, 1253, 1357, 1358, 1426, 1878, 1934, 1996, 2034, 2069, 2107, 2173, 2233, 2290, 2341, 2359, 2401, 2415, 2474, 2520, 2527, 2534, 3149, 3291, 3314, 3339, 4459, 4488
\bool_new:N	50, 52, 53, 54, 55, 1772, 3040, 3179, 3180

`\bool_set_false:N` ... 154, 168, 1789, 3278, 3279
`\bool_set_true:N` 51, 159, 164, 1781
`\bool_until_do:nn` ... 1828, 1896, 2134, 2195,
2255, 2312, 2381, 2436, 2456, 2478, 2496, 2512
`\BOOM` 124, 4090, 4142, 4297
`\bothIfFirst` 1651
`\box` 3839
box 命令:
`\box_ht:N` 4443
`\box_if_empty:NTF` 4400
`\box_new:N` 30
`\box_resize_to_wd_and_ht:Nnn` 4442
`\box_use:N` 4447
`\box_wd:N` 1820, 4440
`\l_tmpa_box` 4436, 4440, 4442, 4443, 4447
`\breakablethinspace` 4657, 4658
`\bslash` 4530

C

`\caption` 14
`\captionsetup` 60,
1656, 1664, 1665, 1666, 1667, 1682, 1683, 4596
`\ccwd` 1322, 1367, 1375, 1384, 1390, 1402, 1650, 3184,
3203, 3205, 3224, 3226, 3247, 3268, 3609, 4614
`\cdot` 3183, 3204, 3225, 3246, 3267, 4583
`\center` 2589
`\centering` 1323,
1368, 1688, 1693, 1816, 1982, 2380, 2435, 2477
`\centerline` 3465, 3469
`\changes` 443
`\chapter` 1412, 1419, 3345, 3352, 3359
`\chapter*` 98
char 命令:
`\char_set_active_eq:NN`
..... 1067, 4232, 4233, 4242, 4243, 4244
`\char_set_catcode_active:N`
..... 1068, 3965, 4230, 4231, 4239, 4240, 4241
`\char_set_catcode_active:n` 3848, 3854
`\CheckModules` 3934
`\chinese` 1326, 1362
`\cite` 4699
`\CJKfamily` 1076
`\CJKfamilydefault` 1076
`\CJKrmdefault` 610
`\CJKsfddefault` 612
`\CJKttdefault` 614
`\cleardoublepage` 16, 45, 46, 1081,
1096, 1128, 1178, 3066, 3103, 3108, 3113, 3129
`\clearpage` 1083, 1096, 1128, 1178, 1215, 1252

clist 命令:

`\clist_clear:N` 1608, 1856
`\clist_concat:NNN` 1609
`\clist_const:Nn` 372, 374, 376, 378, 380, 1558, 1560
`\clist_gput_right:Nn` 153, 158, 165, 3613
`\clist_gset:Nn` 1047
`\clist_if_empty_p:N` .. 1828, 1896, 2135, 2196,
2256, 2313, 2381, 2436, 2456, 2478, 2496, 2512
`\clist_if_in:NnTF` 1591, 1595, 1611
`\clist_if_in:nnTF` 1589
`\clist_item:Nn`
... 255, 328, 337, 428, 432, 1107, 1138, 1159,
1187, 1204, 1223, 1240, 1260, 1276, 1784, 1960,
1974, 2462, 2465, 2468, 2502, 2505, 2508, 2766
`\clist_item:nn` 3616, 3619, 3620, 3621
`\clist_map_function:NN` 3505
`\clist_map_function:nN` 3646
`\clist_map_inline:Nn` 2628
`\clist_map_inline:nn` 4, 213, 382, 410,
421, 445, 459, 477, 488, 509, 655, 656, 1069,
1433, 1705, 1715, 3161, 3166, 3174, 3282, 3579
`\clist_new:N` 31, 32, 33, 34, 35,
48, 49, 1712, 1713, 1714, 1766, 3073, 3074, 3478
`\clist_pop:NN` 1830, 1898,
1899, 1900, 1901, 1943, 2137, 2138, 2198, 2199,
2258, 2259, 2315, 2316, 2383, 2384, 2438, 2439,
2459, 2480, 2481, 2482, 2499, 2514, 2515, 2516
`\clist_pop:NNTF` 1944
`\clist_put_right:Nn`
..... 2461, 2464, 2467, 2501, 2504, 2507
`\clist_set:Nn` .. 1857, 1864, 1871, 1880, 1887,
1986, 1998, 2008, 2024, 2036, 2046, 2059, 2071,
2081, 2096, 2109, 2120, 2151, 2164, 2175, 2185,
2211, 2224, 2235, 2245, 2268, 2281, 2292, 2302,
2333, 2361, 2368, 2395, 2417, 2423, 2453, 2454,
2455, 2458, 2460, 2493, 2494, 2495, 2498, 2500
`\clist_set_eq:NN` 1827
`\clist_use:Nn` 2340, 3416, 3423
`\c_empty_clist` 2609
`\cls` 4693

codoc 内部命令:

`__codoc_function_assemble:` 4398, 4398
`__codoc_function_descr_start:w` . 4395, 4395
`__codoc_get_hyper_target:nN` 4456
`__codoc_if_macro_internal:nTF` 4420
`\l__codoc_index_escaped_key_tl`
..... 4497, 4498, 4514
`\l__codoc_index_escaped_macro_tl` 4500, 4518

<code>\l_codedoc_macro_box</code>	4432 , 4435	<code>cover/i/type</code>	2659
<code>_codedoc_macro_dump:</code>	4406 , 4410	<code>cover/ii/department</code>	2743
<code>_codedoc_macro_end_style:n</code>	4416 , 4416	<code>cover/iii/info</code>	2736
<code>_codedoc_macro_init:</code>	4406 , 4408	<code>cover/ii/nwafu</code>	2750
<code>\l_codedoc_macro_int</code>	4451	<code>cover/ii/title</code>	2729
<code>_codedoc_macro_typeset_one:nN</code> ...	4430 , 4430	<code>cover/ii/type</code>	2695
<code>_codedoc_macroname_prefix:n</code>	4470	<code>cover/iii/committees</code>	2792
<code>_codedoc_macroname_suffix:N</code>	4471	<code>cover/iii/ctitle</code>	2785
<code>_codedoc_meta:n</code>	4535	<code>cover/iii/date</code>	2799
<code>_codedoc_meta_original:n</code> ..	4412 , 4412 , 4414	<code>cover/iii/id</code>	2756
<code>\g_codedoc_module_name_tl</code> <i>118</i> , 4015 , 4067 , 4068		<code>cover/iii/instructors</code>	2778
<code>_codedoc_oldlist:nn</code>	4394	<code>cover/iii/title</code>	2771
<code>_codedoc_print_macroname:nN</code> 4437 , 4453 , 4453		<code>cover/iii/type</code>	2763
<code>_codedoc_quote_special_char:N</code>	4498	<code>cover/iv/foundation</code>	2806
<code>_codedoc_special_index_aux:nnnnnn</code>	4478 , 4495 , 4495	<code>cover/v/originality-decl-name</code>	2812
<code>_codedoc_special_index_module:nnnnN</code>	4474 , 4474 , 4524 , 4527	<code>cover/v/originality-decl-sig</code>	2825
<code>_codedoc_special_index_set:Nn</code>	4499	<code>cover/v/originality-decl-text</code>	2819
<code>\g_codedoc_syntax_box</code>	4400	<code>cover/v/supervisor-decl-name</code>	2832
<code>\l_codedoc_tmpa_tl</code>	4420 , 4461 , 4462 , 4463 , 4466 , 4467 , 4470	<code>cover/v/supervisor-decl-sig</code>	2845
<code>_codedoc_typeset_exp:</code>	4644 , 4649	<code>cover/v/supervisor-decl-text</code>	2839
<code>_codedoc_typeset_functions:</code>	4404 , 4404 , 4406 , 4406	<code>cover/vi/authorization-decl-name</code>	2851
<code>_codedoc_typeset_rexp:</code>	4644 , 4650	<code>cover/vi/authorization-decl-sig</code>	2864
<code>_codedoc_typeset_TF:</code>	4417 , 4417	<code>cover/vi/authorization-decl-text</code>	2858
<code>\CodelineIndex</code>	4642	<code>cover/vi/supervisor-decl-sig</code>	2869
<code>\color</code>	3924 , 4013 , 4025 , 4062 , 4156 , 4184 , 4421 , 4425 , 4711 , 4712 , 4713 , 4714 , 4715 , 4720 , 4723 , 4728 , 4731 , 4732 , 4733 , 4742 , 4743 , 4744 , 4745 , 4746 , 4747	<code>cover/vii/authorization-decl-name</code>	2894
<code>\contentsname</code>	3345 , 3346 , 3347 , 3349	<code>cover/vii/authorization-decl-sig</code>	2907
<code>\contentspage</code>	3340	<code>cover/vii/authorization-decl-text</code>	2901
<code>\contentspush</code>	3293	<code>cover/vii/originality-decl-name</code>	2874
<code>corollary (env.)</code>	3745	<code>cover/vii/originality-decl-sig</code>	2887
<code>corollary</code>	<i>13</i>	<code>cover/vii/originality-decl-text</code>	2881
<code>cover-i-default</code>	2920	<code>cover/vii/supervisor-decl-sig</code>	2914
<code>cover-ii-default</code>	2931	<code>\cs</code>	<i>130</i> , <i>130</i> , 4687
<code>cover-iii-default</code>	2937	cs 命令:	
<code>cover-iv-default</code>	2944	<code>\cs_generate_variant:Nn</code>	57 , 58 , 59 , 60 , 78 , 646 , 1416 , 1423 , 1635 , 1641 , 1645 , 1646 , 1647 , 1801 , 1802 , 1811 , 1814 , 1822 , 1838 , 1846 , 2637 , 2640 , 3867 , 3950 , 3963 , 4075 , 4085 , 4098
<code>cover-v-default</code>	2949	<code>\cs_gset:Nn</code>	4220
<code>cover-vi-default</code>	2963	<code>\cs_gset:Npx</code>	3417 , 3424
<code>cover-vii-default</code>	2975	<code>\cs_gset_eq:NN</code>	1092 , 1093 , 3921 , 4020
<code>cover/i/id</code>	2641	<code>\cs_if_exist:NTF</code>	4462
<code>cover/i/info</code>	2684	<code>\cs_new:Npn</code>	62 , 63 , 79 , 80 , 82 , 131 , 132 , 133 , 134 , 135 , 136 , 137 , 138 , 139 , 140 , 1065 , 1465 , 1475 , 1482 , 1484 , 1486 , 1488 , 1490 , 1500 , 1502 , 1505 , 1620 , 1630 , 1636 , 1642 , 1643 , 1644 , 1812 , 1815 , 1817 , 1823 , 1836 , 1839 , 1847 , 1849 , 1930 , 3305 , 3614 , 3662 , 3664 , 4285
<code>cover/i/logo</code>	2648		
<code>cover/i/title</code>	2671		

`\cs_new_eq:NN`
639, 640, 643, 644, 1481, 1575, 1576, 3932, 4246
`\cs_new_protected:Npn` 64, 73, 92,
95, 100, 105, 110, 116, 120, 122, 124, 126, 230,
289, 355, 404, 453, 533, 538, 554, 601, 603, 605,
607, 609, 611, 613, 615, 617, 619, 621, 647, 725,
753, 781, 783, 812, 842, 850, 858, 901, 909, 941,
949, 969, 979, 997, 999, 1312, 1408, 1417, 1424,
1795, 1803, 1851, 1941, 1956, 1979, 2146, 2328,
2451, 2491, 2545, 2635, 2638, 3368, 3382, 3395,
3401, 3407, 3438, 3442, 3489, 3503, 3564, 3577,
3612, 3630, 3800, 3805, 3810, 3832, 3868, 3874,
3885, 3890, 3944, 3951, 3966, 3988, 4010, 4018,
4031, 4039, 4057, 4065, 4070, 4078, 4092, 4110,
4118, 4163, 4253, 4264, 4273, 4287, 4299, 4495
`\cs_new_protected:Npx` 627, 629, 631, 633, 635, 3855
`\cs_new_protected_nopar:Npn`
..... 3822, 3900, 3915, 4051,
4076, 4086, 4127, 4134, 4144, 4155, 4167, 4183
`\cs_set:Nn` 4200, 4202, 4210
`\cs_set:Npn` 1504, 1552,
1648, 1701, 1703, 4237, 4238, 4367, 4368, 4369
`\cs_set_eq:NN` 3381,
3701, 3702, 3703, 3936, 3941, 4199, 4208, 4209,
4359, 4362, 4366, 4394, 4416, 4526, 4649, 4650
`\cs_set_protected:Npn`
..... 4104, 4185, 4247, 4417, 4430, 4453, 4474
`\cs_set_protected_nopar:Npn` 3815, 3817
ctex 命令:
`\ctex_after_end_preamble:n` 3147, 3570
`\ctex_appto_cmd:NnnTF` 107, 3812
`\ctex_at_end_package:nn` 3697
`\ctex_at_end_preamble:n` 651, 1014, 3675
`\ctex_gadd_ltxhook:nn` 118
`\ctex_ltj_set_family:nnn` 643
`\ctex_ltj_switch_family:n` 644
`\ctex_patch_cmd:Nnn`
..... 4312, 4315, 4324, 4340, 4355,
4356, 4357, 4360, 4371, 4385, 4387, 4389, 4391
`\ctex_patch_cmd_once:NnnnTF` 97, 3802
`\ctex_patch_failure:N`
..... 98, 103, 108, 3803, 3808, 3813
`\ctex_preto_cmd:NnnTF` 102, 3807
`\CTEXifname` 3307
`\CTEXnumberline` 3318, 3319, 3320
`\ctexset` 51, 1411, 4566, 4572
`\CTEXthechapter` 3707
`\CTEXthepart` 3706

D

`\dateen` 15, 15, 189
`\datezh` 15, 15, 184
`\DeclareCaptionFont` 1652, 1653, 1654, 1655
`\DeclareCaptionLabelFormat` 1651
`\DeclareCaptionLabelSeparator` 1650
`\DeclareCaptionOption` 1674, 1678
`\DeclareDocumentCommand` 3934, 3939, 4524, 4655, 4656
`\DeclareDocumentEnvironment` 4667
`\DeclareEmphSequence` 1073
`\DeclareInstance` 2636, 2639
`\DeclareObjectType` 2566
`\DeclareTemplateCode` 2575, 2615
`\DeclareTemplateInterface` 2568, 2607
`\def` 1675, 1676, 1679,
1680, 3477, 3518, 3710, 3711, 3776, 3786, 4559,
4568, 4569, 4571, 4620, 4622, 4623, 4630, 4658,
4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666,
4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678,
4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686
`\defaultval` 4659, 4665, 4666
`\defbibheading` 3506
`\DefineBibliographyExtras` 3508
`\definecolor` 4160, 4161, 4162
`\definecolorseries` 4157
`\definecolorset` 3632
definition (env.) 3745
definition 13
dim 命令:
`\dim_add:Nn` 1807, 1842,
2161, 2221, 2278, 2377, 2378, 2430, 2432, 2433
`\dim_compare:nNnTF` 4440
`\dim_eval:n` 3414
`\dim_gset:Nn` 1832
`\dim_gset_eq:NN` 4194
`\dim_max:nn` 1832
`\dim_new:N` 36, 37, 38, 39, 40, 3178
`\dim_ratio:nn` 229
`\dim_set:Nn` 1806,
1820, 1826, 3185, 3206, 3227, 3248, 3269, 4438
`\dim_set_eq:NN` ... 66, 71, 2376, 2431, 3444, 3445
`\dim_use:N` 3417, 3424
`\l_tmpa_dim` 4438, 4440, 4443
`\c_zero_dim` 67, 3444, 3445
`\dimexpr` 3599
`\ding` 1483, 1485, 1487, 1489, 3589
`\do` 3665, 3791,
3792, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4631

<code>\DoNotIndex</code>	4530, 4635	<code>\expandafter</code>	4378
<code>\DontCheckModules</code>	115, 3934	exp 命令:	
<code>\dospecials</code>	3792	<code>\exp_after:wN</code>	3887, 4258, 4293
draft	4, 161	<code>\exp_args:Nc</code>	649
E			
<code>\edef</code>	4327, 4618	<code>\exp_args:NNo</code>	4463
<code>\efill</code>	4287	<code>\exp_args:No</code>	4420
<code>\else</code>	4320, 4330, 4336, 4351, 4380	<code>\exp_args:NV</code>	3693
else 命令:		<code>\exp_args:Nx</code>	1698, 3390, 3879, 4082, 4530
<code>\else:</code>	3826, 4281	<code>\exp_not:N</code>	3857, 3864
<code>\emph</code>	4686	<code>\exp_not:n</code>	3861, 3862, 4458, 4478
<code>\EnableCrossrefs</code>	4641	<code>\exp_stop_f:</code>	4279
<code>\encapchar</code>	4520, 4529	<code>\ExplSyntaxOff</code>	3755, 4542, 4651
<code>\endcenter</code>	2590	<code>\ExplSyntaxOn</code>	3797, 4648
<code>\endenumerate</code>	4670	<code>\expstar</code>	4644
<code>\endflushleft</code>	2584	<code>\exptarget</code>	4644
<code>\endflushright</code>	2587	F	
<code>\endlongtable</code>	3435	<code>\fakebold</code>	15, 82
<code>\enspace</code>	4177, 4192	<code>\fancyfoot</code>	1093
<code>\ensuremath</code>	1580, 4166, 4413, 4415, 4582, 4583	<code>\fancyhead</code>	1092
<code>\enumerate</code>	4668	<code>\fancyhf</code>	1078
<code>\env</code>	4693	<code>\fi</code> 3780, 3787, 3840, 4322, 4332, 4338, 4345, 4353, 4382	
environments:		fi 命令:	
abstract	3364	<code>\fi:</code>	3828, 4283
abstract*	3364	<code>\figureautorefname</code>	3710
achievements	3471	<code>\figurename</code>	1676, 1680, 3708
acknowledgement	3447	<code>\file</code>	4693
arguments	4667	file 命令:	
axiom	3745	<code>\file_if_exist:nTF</code>	998
corollary	3745	<code>\file_input:n</code> 57, 57, 3094, 3100, 3110, 3125, 3139	
definition	3745	<code>\fill</code>	2552, 2557, 2563
example	3745	<code>\flushleft</code>	2163, 2223, 2280, 2344, 2404, 2583
function	4215	<code>\flushright</code>	2586
latexexample	4749	<code>\fontspec</code>	1513, 1518, 1523, 1536, 1541, 1546
lemma	3745	fontspec 命令:	
notation	3427	<code>\fontspec_font_if_exist:nTF</code>	675, 684, 698
nwafusyntax	4225, 4753	<code>\fontspec_print_visible_spaces:</code>	3819
optdesc	4601	<code>\fontspec_visible_space:</code>	4469
proof	3745	fontspec 内部命令:	
publications	3471	<code>_fontspec_main_setmainfont:nn</code>	602
resume	3455	<code>_fontspec_main_setmonofont:nn</code>	606
shellexample	4749	<code>_fontspec_main_setsansfont:nn</code>	604
syntax	4225	<code>\footnote</code>	13
tablenotes	4607	<code>\footnotesize</code>	1026, 4115, 4306, 4405, 4615, 4742
theorem	3745	fp 命令:	
<code>\everypar</code>	3834, 3836	<code>\fp_const:Nn</code>	228
example (env.)	3745	<code>\fp_set:Nn</code>	101
example	13	<code>\fp_use:N</code>	1848
		<code>\frontmatter</code>	12, 12, 93, 1092, 3090, 3143

<code>\frontmatter*</code>	12, 12	<code>\IfBooleanTF</code>	1096, 1128, 1178, 1579, 1587, 3336
<code>function (env.)</code>	4215	<code>\ifboolexpe</code>	3550
G			
<code>\gbcaselocalset</code>	3518, 3525	<code>\ifcapital</code>	3532
<code>\geometry</code>	558, 572, 586	if 命令:	
<code>\global</code>	3793, 3794, 3838	<code>\if_int_compare:w</code>	4277
<code>\glossaryname</code>	4570	<code>\ifdefvoid</code>	
<code>\GlossaryParms</code>	4363	.. 3530, 3538, 3540, 3548, 3551, 3553, 3556, 3558	
<code>\GlossaryPrologue</code>	4570	<code>\iffieldequalstr</code>	3510
group 命令:		<code>\ifnum</code>	4318, 4328, 4333, 4343, 4348
<code>\group_begin:</code>	1410, 1825, 1855, 2598,	<code>\ifprefchar</code>	3535
2626, 3119, 3134, 3413, 3422, 3430, 3449, 3457,		<code>\ifuseprefix</code>	3526
3844, 3853, 3964, 4060, 4113, 4187, 4419, 4533		<code>\IfValueT</code>	1583
<code>\group_end:</code>	1414, 1834, 1921, 2603,	<code>\ignorespaces</code>	1699
2630, 3126, 3140, 3413, 3422, 3436, 3453, 3461,		<code>\include</code>	12
3852, 3896, 4038, 4063, 4116, 4195, 4428, 4536		<code>\includegraphics</code>	1947, 1949, 1953
<code>\group_insert_after:N</code>	3892	<code>\indent</code>	2517, 2884, 3120, 3135
H			
<code>\hangindent</code>	4367	<code>\index</code>	4507, 4509
<code>\hbox</code>	4372, 4374	<code>\IndexLayout</code>	4554
hbox 命令:		<code>\IndexMin</code>	4565
<code>\hbox:n</code>	1087, 4304, 4409	<code>\indexname</code>	4554
<code>\hbox_overlap_left:n</code>	4121, 4170, 4445	<code>\IndexPrologue</code>	4554
<code>\hbox_set:Nn</code>	1819, 4436	info	9, 3720
<code>\hbox_to_wd:nn</code>	1555, 1798, 1809, 4172	info/author	9, 1738
<code>\hbox_unpack_drop:N</code>	4411	info/author*	9, 1738
<code>\hdclindex</code>	4082, 4096	info/btype	9, 1726
<code>\headrulewidth</code>	1080, 1111, 1121, 1142, 1148	info/class-id	10, 1759
<code>\hfil</code>	1555, 1799, 1809	info/clc	11, 1762
<code>\hfill</code>	1910, 4303	info/cosupervisor	9, 1742
<code>\hologo</code>	4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676,	info/cosupervisor*	9
4677, 4678, 4679, 4680, 4682, 4683, 4684, 4685		info/date	10, 1734
hook 命令:		info/date*	10, 1734
<code>\hook_gput_code:nnn</code>	93	info/defensecommittees	11, 1745
<code>\hook_gset_rule:nnnn</code>	94	info/defensedate	11, 1746
<code>\hrule</code>	67	info/degree	9, 1723
<code>\hskip</code>	3839, 4658	info/department	9, 1748
<code>\hspace</code> ...	179, 180, 1322, 1367, 1375, 1384, 1395,	info/department*	9, 1748
1650, 2552, 2557, 2563, 3296, 3310, 4368, 4369		info/enroll	10, 1737
<code>\Huge</code>	1026	info/foundation	11, 1747
<code>\huge</code>	1026	info/grade	10, 1736
<code>\hyperlink</code>	4622, 4646, 4647	info/instructors	11, 1744
<code>\hypersetup</code>	3610 , 3680, 3693, 4081, 4095, 4589	info/major	9, 1750
<code>\hypertarget</code>	4644, 4645	info/major*	9, 1750
<code>\hyphenpenalty</code>	3514	info/mastertype	10, 1752
I			
<code>\if</code>	4378	info/professionalfield	10, 1757
		info/professionalfield*	10, 1757
		info/professionaltypetype	10, 1755
		info/professionaltypetype*	10, 1755
		info/researchfield	10, 1753

info/researchfield* 10, [1753](#)
 info/school-id 10, [1761](#)
 info/secret-level 11, [1776](#)
 info/student-id 10, [1760](#)
 info/supervisor 9, [1740](#)
 info/supervisor* 9, [1740](#)
 info/title 9, [1732](#)
 info/title* 9, [1732](#)
 info/udc 11, [1763](#)

int 命令:

\int_case:nn
 1983, 2021, 2148, 2208, 2330, 2697, 2713
 \int_compare:nNnTF 232,
 291, 357, 406, 455, 556, 1101, 1114, 1134, 1155,
 1169, 1183, 1200, 1219, 1236, 1256, 1273, 1314,
 1360, 1779, 1853, 1962, 2547, 2651, 2662, 2675,
 2687, 2922, 3048, 3088, 3187, 3196, 3208, 3217,
 3229, 3238, 3250, 3259, 3271, 3372, 3384, 3409
 \int_compare:nTF 1460, 1467, 1469, 1477, 1492, 1494
 \int_eval:n
 ... 1470, 1471, 1473, 1478, 1479, 1483, 1485,
 1487, 1489, 1495, 1496, 1498, 1501, 1503, 4102
 \int_gincr:N 4169
 \int_if_odd:nTF ... 1086, 1151, 1196, 1232, 1269
 \int_incr:N 4451
 \int_new:N 47, 56, 1719, 1720
 \int_set:Nn 3845
 \int_set_eq:NN 147, 1303, 1725, 1730
 \int_to_arabic:n 57, 58, 81
 \int_use:N 186, 187, 208, 1510, 1550, 4077
 \c_zero_int 2566, 2568, 2575, 2607, 2615
 \interlinepenalty 3789
 \intertextsep .. 3567, 4325, 4334, 4337, 4342, 4349, 4352
 \isdot 3533,
 3534, 3537, 3539, 3541, 3547, 3549, 3557, 3559
 \item 3781, 4313, 4314
 \itshape 4422, 4426, 4713, 4744

K

\kern 4426
 keys 命令:
 \l_keys_choice_int
 147, 1303, 1460, 1725, 1730, 1779, 1785
 \l_keys_choice_tl 593, 599, 1459
 \keys_define:nn 57, 59, 141, 589,
 595, 1021, 1285, 1291, 1297, 1306, 1449, 1567,
 1721, 1767, 1774, 3041, 3076, 3479, 3635, 3720
 \l_keys_key_tl 174

\keys_set:nn 1015,
 1316, 1351, 1583, 3155, 3316, 3323, 3726, 3744
 \keys_set_known:nn 3712
 \kvopt [4656](#)

L

\labelformat 3706, 3707, 3708, 3709, 3717, 3718, 3719
 \labelsep 4439, 4448
 \langle 4166, 4413
 \LARGE [1026](#)
 \Large [1026](#)
 \large [1026](#)
 \lastpenalty 4327, 4328
 \LaTeX [4671](#)
 \LaTeXe 4485, [4671](#)
 latexexample (env.) [4749](#)
 \leavevmode 3780, 3787
 \leftmark 1103, 1133, 1153,
 1182, 1191, 1198, 1207, 1255, 1264, 1271, 1279
 \leftskip 3784, 3839, 4124
 lemma (env.) [3745](#)
 lemma 13
 \let 3791, 3792, 4313, 4314, 4546, 4547, 4548, 4687, 4688
 \levelchar 4513, 4529
 \linespread 1698, 1848, 1850, 4106, 4227
 \list [4394](#)
 \listfigurename 3352, 3353, 3354, 3356
 \listoffigures 16, 16, 98, [3343](#)
 \listoftables 16, 16, 98, [3343](#)
 \listtablename 3359, 3360, 3361, 3363
 \llap 3839
 \LoadClass 517, 3758
 \longtable 3432
 \lparen 4237
 \lstdefinestyle 4702, 4717, 4725, 4735
 \lstnewenvironment 4749, 4751, 4753
 \lstset 4750, 4752, 4754
 \ltjsetparameter 4211
 \LTpost 101, 3445
 \LTpre 101, 3444
 \LuaLaTeX [4671](#)
 \LuaTeX [4671](#)

M

\MacrocodeTopsep 3777
 \MacroFont 3783, [4104](#), 4407, 4409, 4411, 4434
 \MacroIndent 3784, 4173, 4188, 4194
 \mainmatter 12, 12, 12, [1092](#)
 \mainmatter* 12, 12

<code>\makebox</code>	178, 1808, 1843, 4423	<code>\NewDocumentCommand</code>	88, 176, 184, 205, 1176, 2991, 2998, 3005, 3012, 3019, 3026, 3033, 3046, 3085, 3332, 3463, 3467, 3610, 3743
<code>\MakeCapital</code>	3533	<code>\NewDocumentEnvironment</code>	3364, 3366, 3427, 3447, 3455
<code>\makecoveri</code>	15, 2990, 3051, 3065	<code>\newgeometry</code>	2994, 3001, 3008, 3015, 3022, 3029, 3036, 4560
<code>\makecoverii</code>	15, 2990, 3053	<code>\newlist</code>	3471, 3474, 4601
<code>\makecoveriii</code>	15, 2990, 3055	<code>\newpage</code>	1087, 3052, 3054, 3056, 3058, 3060
<code>\makecoveriv</code>	15, 2990, 3057	<code>\newtheorem</code>	13, 13, 14, 58, 1576, 1577, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751
<code>\makecovers</code>	15, 3046, 3151	<code>\newtheorem*</code>	14, 14, 57, 58
<code>\makecoverv</code>	15, 2990, 3059	<code>\nobreak</code>	68
<code>\makecovervi</code>	15, 2990, 3061	<code>\noindent</code>	3411, 4301, 4396, 4397, 4553
<code>\makecovervii</code>	15, 2990, 3067	<code>\nointerlineskip</code>	4216, 4350
<code>\makefront</code>	16, 16, 16, 3085, 3152	<code>\nopagebreak</code>	4310
<code>\MakeUppercase</code>	3346, 3347, 3353, 3354, 3360, 3361, 3413	<code>\normalfont</code>	1323, 1331, 1338, 1344, 1368, 1376, 1385, 1397, 3124, 3138, 3334, 3582, 3592, 4115, 4184, 4609, 4615
<code>\marg</code>	4652	<code>\normalsize</code>	1026
<code>\marginparsep</code>	4439, 4448, 4605	notation (env.)	3427
<code>\marginparwidth</code>	4439	notation	16
<code>\markboth</code>	1427, 1429	<code>\nouppercase</code>	1103, 1105, 1118, 1133, 1136, 1145, 1153, 1157, 1164, 1182, 1185, 1191, 1198, 1202, 1207, 1218, 1221, 1227, 1234, 1238, 1243, 1255, 1258, 1264, 1271, 1275, 1279
<code>\mathsurround</code>	4376	<code>nwafu_U/_Labstract</code>	11
<code>\mdseries</code>	4107, 4603	<code>nwafu</code> 命令:	
<code>\medskipamount</code>	4401, 4402	<code>\nwafu_allow_url_break</code>	132, 3662, 3662, 3694
<code>\meta</code>	130, 4531, 4546, 4652, 4653, 4654	<code>\nwafu_footnote_number:N</code>	1504, 1505, 1505
<code>\MiKTeX</code>	4671	<code>\nwafu_hyperref_setup:n</code>	106, 3610, 3611, 3612, 3622, 3641, 3643
<code>\mkbibcompletenamefamilygiven</code>	3529, 3546	<code>\nwafu_thm_new:nnnn</code>	1616, 1630, 1630, 1635
<code>\mkbibnamefamily</code>	3537, 3547	<code>\nwafu_thm_new_no_number:nnn</code>	1605, 1636, 1636, 1641
<code>\mkbibNamegiven</code>	3541, 3557	<code>\nwafu_thm_set_body_font:n</code>	1585, 1642, 1644, 1647
<code>\mkbibNameprefix</code>	3533, 3534, 3559	<code>\nwafu_thm_set_header_font:n</code>	1584, 1642, 1643, 1646
<code>\mkbibnamesuffix</code>	3539, 3549	<code>\nwafu_thm_set_qed:n</code>	1586, 1642, 1642, 1645
mode 命令:		<code>nwafu</code> 内部命令:	
<code>\mode_if_inner:TF</code>	4205	<code>__nwafu_abstract_begin</code>	3365, 3368, 3368
<code>\mode_leave_vertical</code>	1554, 1797, 1805, 3376, 3388, 3411, 3420	<code>__nwafu_abstract_en_begin</code>	3367, 3368, 3382
msg 命令:		<code>__nwafu_abstract_en_end</code>	3367, 3395, 3401
<code>\msg_error:nn</code>	132	<code>__nwafu_abstract_end</code>	3365, 3395, 3395
<code>\msg_error:nnn</code>	7, 133, 134	<code>\l__nwafu_abstract_file_en_tl</code>	3071, 3079, 3097, 3100, 3131, 3139
<code>\msg_error:nnnn</code>	135	<code>\l__nwafu_abstract_file_tl</code>	3071, 3078, 3091, 3094, 3115, 3125
<code>\msg_error:nnnnn</code>	136		
<code>\msg_fatal:nnn</code>	20		
<code>\msg_info:nnn</code>	140		
<code>\msg_new:nnn</code>	9, 24, 131		
<code>\msg_redirect_name:nnn</code>	4538, 4539, 4540		
<code>\msg_warning:nn</code>	137		
<code>\msg_warning:nnn</code>	138		
<code>\msg_warning:nnnn</code>	139		
my 命令:			
<code>\my_uppercase:n</code>	3381, 3390		
N			
<code>\newtheorem</code>	57		
<code>\newcommand</code>	4644, 4645, 4646, 4647, 4698, 4699		
<code>\newcounter</code>	4619		

<code>\l_nwafu_abstract_keywords_clist</code>	<code>_nwafu_cover_logo:</code>
..... 3071 , 3080 , 3399 , 3688	..... 1941 , 1941 , 2650
<code>\l_nwafu_abstract_keywords_en_clist</code>	<code>\l_nwafu_cover_logo_size_clist</code>
..... 3071 , 3081 , 3405	..... 67 , 1765 , 1770 , 1943 , 1944
<code>_nwafu_add_url_break_points:</code> 3662 , 3664 , 3667	<code>\l_nwafu_cover_logo_tl</code>
<code>\l_nwafu_anonymous_bool</code> .....	..... 1765 , 1769 , 1954
..... 55 , 273 ,	<code>_nwafu_cover_signature:N</code>
1308 , 1878 , 1934 , 1996 , 2034 , 2069 , 2107 , 2173,	..... 2545 ,
2233 , 2290 , 2359 , 2415 , 2474 , 2520 , 2527 , 2534	2545 , 2827 , 2847 , 2866 , 2871 , 2889 , 2909 , 2916
<code>_nwafu_appto_cmd:Nn</code> . 95 , 105 , 1213 , 1250 , 3666	<code>_nwafu_cover_type:</code>
<code>_nwafu_arabic:n</code> .....	..... 1956 , 1956 , 2661
..... 80 , 80 , 1364 , 1396 , 1649 , 1702 , 1704	<code>_nwafu_ctexset_caption:</code>
<code>_nwafu_at_begin_environment:nn</code> 110 , 110 , 1696	..... 1312 , 1407
<code>_nwafu_at_end_preamble:n</code> 116 , 116 , 3483	<code>\l_nwafu_dateen_prop</code>
<code>\c_nwafu_auth_decl_sign_clist</code> .....	..... 189 , 190 , 207
..... 372	<code>_nwafu_declare_element:nn</code>
<code>\c_nwafu_auth_decl_text_tl</code> 289 , 1070 , 2860 , 2903	..... 2635 , 2635 , 2637 , 2641 , 2648 , 2659 ,
<code>_nwafu_auth_orig_decl_text:</code>	2671 , 2684 , 2695 , 2729 , 2736 , 2743 , 2750 , 2756 ,
..... 289 , 354	2763 , 2771 , 2778 , 2785 , 2792 , 2799 , 2806 , 2812 ,
<code>\l_nwafu_auto_make_cover_bool</code> 3040 , 3149	2819 , 2825 , 2832 , 2839 , 2845 , 2851 , 2858 , 2864 ,
<code>\c_nwafu_bachelor_type_clist</code>	2869 , 2874 , 2881 , 2887 , 2894 , 2901 , 2907 , 2914
..... 255 , 328 , 337 , 429 , 433 , 1974	<code>_nwafu_declare_page:nn</code>
<code>\c_nwafu_bachelor_type_clist</code> .....	..... 2635 , 2638 ,
..... 374	2640 , 2920 , 2931 , 2937 , 2944 , 2949 , 2963 , 2975
<code>\l_nwafu_bib_resource_clist</code> . 3478 , 3481 , 3505	<code>_nwafu_define_fn_style:nn</code> 120 , 120 , 1447
<code>_nwafu_biblatex_post_setup:</code> 3487 , 3489 , 3503	<code>_nwafu_define_hyperlink_color:nnn</code>
<code>_nwafu_biblatex_pre_setup:</code> . 3485 , 3489 , 3489	..... 3618 , 3630 , 3630
<code>_nwafu_blank_underline:n</code>	<code>_nwafu_define_name:nn</code> . 120 , 124 , 402 , 417 , 437
..... 1836 ,	<code>_nwafu_define_name:nnn</code>
1836 , 1838 , 2347 , 2351 , 2355 , 2407 , 2411 , 2556	..... 120 , 126 , 451 , 473 , 483 , 498
<code>_nwafu_center_box:nn</code>	<code>_nwafu_define_name_const_zh:</code>
..... 1803 , 1803,	..... 404 , 440
1811 , 1909 , 1916 , 1967 , 2141 , 2387 , 2442 , 2484	<code>_nwafu_define_name_const_zh_en:</code> ... 453 , 486
<code>\g_nwafu_chapnum_int</code>	<code>_nwafu_define_orig_decl_text:</code>
..... 56 , 1303 , 1360	..... 230 , 269
<code>_nwafu_chapter:n</code>	<code>_nwafu_define_punct:nn</code>
..... 1408 , 1408,	..... 120 , 122 , 227
1416 , 3356 , 3363 , 3374 , 3386 , 3450 , 3458 , 3506	<code>\c_nwafu_degree_type_clist</code>
<code>_nwafu_chapter_header:n</code> 1413 , 1420 , 1424 , 1424	..... 374
<code>_nwafu_chapter_no_toc:n</code>	<code>_nwafu_detect_platform:</code> 979 , 1003 , 1008
..... 1417 , 1417 , 1423 , 3349 , 3440	<code>\g_nwafu_draft_bool</code>
<code>_nwafu_check_class:nnn</code> .....	..... 52 , 164 , 168 , 586
..... 538 , 551	<code>\l_nwafu_elem_begin_align_tl</code>
<code>_nwafu_check_package:nnn</code> .....	..... 2583 , 2586 , 2589 , 2592 , 2599
..... 533 , 533 , 553	<code>\l_nwafu_elem_bottom_skip</code>
<code>_nwafu_cjk_font_hei_options:</code> 623 , 625 , 630 , 634	..... 2579 , 2604
<code>_nwafu_cjk_font_options:</code> 623 , 623 , 628 , 632 , 636	<code>\l_nwafu_elem_content_tl</code>
<code>\g_nwafu_cjk_fontset_tl</code> .....	..... 2577 , 2601
..... 587 , 599 , 1006 , 1009 , 1012	..... 2584 , 2587 , 2590 , 2593 , 2602
<code>\l_nwafu_cjkfont_tl</code> ... 978 , 983 , 989 , 992 , 1009	<code>\l_nwafu_elem_format_tl</code>
<code>_nwafu_cover_defensecommittees:</code> .....	..... 2578 , 2600
..... 2451 , 2451 , 2794	<code>_nwafu_enumitem_label_set:nn</code> 3577 , 3591
<code>_nwafu_cover_foundation:</code> .. 2491 , 2491 , 2808	<code>\l_nwafu_env_hook_name_seq</code>
<code>_nwafu_cover_id:</code> 1851 , 1851 , 2643 , 2758	..... 112 , 113
<code>_nwafu_cover_id_aux:n</code> 1851 , 1926 , 1930	<code>_nwafu_error:n</code>
<code>_nwafu_cover_info:</code> .....	..... 131 , 132 , 171
..... 1979 , 1979 , 2686	<code>_nwafu_error:nn</code> 131 , 133 , 134 , 1599 , 1613
<code>_nwafu_cover_info_en:</code>	<code>_nwafu_error:nnn</code>
..... 2146 , 2146 , 2738	..... 131 , 135
<code>_nwafu_cover_instructors:</code> .. 2328 , 2328 , 2780	<code>_nwafu_error:nnnn</code>
	..... 136 , 536 , 541
	<code>_nwafu_fake_bold:nn</code>
	..... 82 , 82 , 90 , 1968
	<code>_nwafu_fixed_width_box:nn</code>
	..... 1812 , 1812 , 1814 , 1904 , 1924
	<code>_nwafu_fixed_width_center_box:nn</code>
	..... 1815 , 1815 , 2673 , 2700 , 2708

<code>\c_nwafu_fn_style_libertinus_neg_tl</code> ...	1516	<code>\g_nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl</code> ..	
<code>\c_nwafu_fn_style_libertinus_sans_tl</code> ..	1521	.....	657, 761
<code>\c_nwafu_fn_style_libertinus_tl</code>	1511	<code>\g_nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl</code> ..	
<code>\c_nwafu_fn_style_pifont_neg_tl</code>	1528	.....	657, 741, 769, 799
<code>\c_nwafu_fn_style_pifont_sans_neg_tl</code> ..	1532	<code>\g_nwafu_font_style_libertinus_it_tl</code>	
<code>\c_nwafu_fn_style_pifont_sans_tl</code>	1530	.....	657, 740, 760, 768, 798
<code>\c_nwafu_fn_style_pifont_tl</code>	1526	<code>\g_nwafu_font_style_libertinus_rm_tl</code>	
<code>\c_nwafu_fn_style_plain_tl</code>	1509	.....	657, 738, 758, 766, 796
<code>\l_nwafu_fn_style_tl</code>	56, 1448, 1459, 1507	<code>\g_nwafu_font_style_xits_bf_tl</code>	657, 818
<code>\c_nwafu_fn_style_xits_sans_neg_tl</code>	1544	<code>\g_nwafu_font_style_xits_bfit_tl</code> ...	657, 820
<code>\c_nwafu_fn_style_xits_sans_tl</code>	1539	<code>\g_nwafu_font_style_xits_it_tl</code>	657, 819
<code>\c_nwafu_fn_style_xits_tl</code>	1534	<code>\g_nwafu_font_style_xits_rm_tl</code>	657, 817
<code>_nwafu_fn_symbol_libertinus:n</code>		<code>\l_nwafu_font_tl</code>	977, 984, 990, 993, 1004
.....	1465, 1465, 1481, 1514	<code>\g_nwafu_fontset_tl</code> .	587, 593, 1001, 1004, 1011
<code>_nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n</code>		<code>\c_nwafu_fwid_colon_tl</code>	236, 254,
.....	1475, 1475, 1519	272, 1908, 1915, 1933, 2140, 2201, 2261, 2318,	
<code>_nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n</code>		2346, 2350, 2354, 2386, 2406, 2410, 2441, 2526,	
.....	1481, 1481, 1524	2533, 2551, 2555, 2559, 2787, 2801, 3123, 3398	
<code>_nwafu_fn_symbol_pifont:n</code> ..	1482, 1482, 1527	<code>\c_nwafu_fwid_comma_tl</code>	
<code>_nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n</code> 1484, 1484, 1529		240, 243, 244, 245, 258, 259, 260, 264, 281,	
<code>_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n</code>		286, 297, 302, 304, 305, 306, 307, 312, 314,	
.....	1486, 1486, 1531	315, 319, 332, 335, 336, 338, 339, 345, 347, 348	
<code>_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n</code>		<code>\c_nwafu_fwid_full_stop_tl</code>	1067
.....	1488, 1488, 1533	<code>\c_nwafu_fwid_left_paren_tl</code>	
<code>_nwafu_fn_symbol_xits:n</code> ...	1490, 1490, 1537	.....	1394, 3584, 3585, 3586, 3587
<code>_nwafu_fn_symbol_xits_sans:n</code> 1500, 1500, 1542		<code>\c_nwafu_fwid_left_title_tl</code>	
<code>_nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n</code> .....		.....	238, 282, 284, 299, 300, 308, 315, 340, 348
.....	1502, 1502, 1547	<code>\c_nwafu_fwid_right_paren_tl</code>	
<code>\g_nwafu_font_family_libertinus_math_tl</code> .		.....	1394, 3584, 3585, 3586, 3587
.....	679, 691, 722	<code>\c_nwafu_fwid_right_title_tl</code>	
<code>\g_nwafu_font_family_libertinus_sans_tl</code> .		.....	239, 283, 285, 300, 301, 308, 316, 341, 349
.....	657, 735, 763, 793	<code>\c_nwafu_fwid_semicolon_tl</code>	237, 297
<code>\g_nwafu_font_family_libertinus_serif_tl</code>		<code>\c_nwafu_fwid_tilde_tl</code>	3512
.....	657, 755	<code>_nwafu_gadd_ltxhook:nm</code>	92, 92
<code>\g_nwafu_font_family_xits_tl</code>	657, 814	<code>_nwafu_get_max_text_width:NN</code>	
<code>\g_nwafu_font_name_libertinus_math_tl</code> 657, 779		1823, 1823, 1863, 1870, 1877, 1894, 1995, 2018,	
<code>\g_nwafu_font_name_libertinus_sans_tl</code> ...		2033, 2056, 2068, 2091, 2106, 2131, 2160, 2220,	
.....	657, 1523	2277, 2339, 2375, 2400, 2429, 2471, 2472, 2473	
<code>\g_nwafu_font_name_libertinus_serif_tl</code> ..		<code>_nwafu_get_text_width:Nn</code>	1817,
.....	657, 1513, 1518	1817, 1822, 1831, 1841, 1966, 3118, 3412, 3421	
<code>\g_nwafu_font_name_xits_math_bf_tl</code>		<code>\l_nwafu_header_center_mark_tl</code>	
.....	657, 840, 848	.....	1079, 1089, 1118, 1430
<code>\g_nwafu_font_name_xits_math_rm_tl</code>		<code>\c_nwafu_ideo_comma_tl</code>	
.....	657, 839, 847	.....	313, 314, 320, 321, 346, 347
<code>\g_nwafu_font_name_xits_tl</code> 657, 1536, 1541, 1546		<code>\c_nwafu_ideo_full_stop_tl</code>	
<code>\g_nwafu_font_style_libertinus_bf_tl</code> ....		.....	241, 246, 248, 257, 262, 263, 265,
.....	657, 739, 759, 767, 797	284, 287, 295, 302, 309, 317, 330, 333, 342, 350	
		<code>_nwafu_if_platform_macos:TF</code>	987, 997

__nwafu_info:nn [131](#), [140](#)
\l_nwafu_info_author_en_tl
.. [1715](#), [1739](#), [2155](#), [2189](#), [2215](#), [2249](#), [2272](#), [2306](#)
\l_nwafu_info_author_tl [277](#), [1705](#),
[1738](#), [2012](#), [2050](#), [2085](#), [2125](#), [2370](#), [2425](#), [3687](#)
\l__nwafu_info_bachelor_type_int
..... [256](#), [329](#), [337](#), [430](#), [434](#), [1974](#)
\l_nwafu_info_bachelor_type_int .. [1720](#), [1730](#)
\l__nwafu_info_class_id_tl [1705](#), [1759](#), [2113](#), [2124](#)
\l_nwafu_info_clc_tl [1705](#), [1762](#), [1866](#)
\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl
.. [1715](#), [1743](#), [2157](#), [2191](#), [2217](#), [2251](#), [2274](#), [2308](#)
\l_nwafu_info_cosupervisor_tl
..... [1705](#), [1742](#), [2014](#), [2052](#), [2087](#), [2127](#)
\l_nwafu_info_date_en_tl [1715](#), [1735](#), [2158](#),
[2182](#), [2192](#), [2218](#), [2242](#), [2252](#), [2275](#), [2299](#), [2309](#)
\l__nwafu_info_date_tl [1705](#), [1734](#),
[2005](#), [2015](#), [2043](#), [2053](#), [2078](#), [2088](#), [2117](#), [2128](#)
\l_nwafu_info_defensecommittees_clist ...
..... [1705](#), [1745](#), [2456](#), [2459](#)
\l_nwafu_info_defensedate_tl [1705](#), [1746](#), [2801](#)
\l__nwafu_info_degree_type_int
..... [1719](#), [1725](#), [2021](#), [2208](#), [2713](#)
\l_nwafu_info_department_en_tl [1715](#), [1749](#), [2745](#)
\l_nwafu_info_department_tl
..... [1705](#), [1748](#), [2111](#), [2122](#)
\l__nwafu_info_enroll_tl [1705](#), [1737](#), [2113](#), [2124](#)
\l__nwafu_info_foundation_clist
..... [1705](#), [1747](#), [2496](#), [2499](#)
\l__nwafu_info_grade_tl [1966](#), [1967](#)
\l_nwafu_info_grade_tl [1705](#), [1736](#)
\l_nwafu_info_instructors_clist
..... [1705](#), [1744](#), [2340](#)
\l_nwafu_info_major_en_tl
.. [1715](#), [1751](#), [2153](#), [2177](#), [2187](#), [2213](#), [2237](#), [2247](#)
\l_nwafu_info_major_tl
.. [1705](#), [1750](#), [2000](#), [2010](#), [2038](#), [2048](#), [2112](#), [2123](#)
\l__nwafu_info_mastertype_en_tl [1715](#), [1752](#), [2716](#)
\l_nwafu_info_professionalfield_en_tl ...
..... [1715](#), [1758](#), [2271](#), [2295](#), [2305](#)
\l_nwafu_info_professionalfield_tl
..... [1705](#), [1757](#), [2074](#), [2084](#)
\l__nwafu_info_professionaltype_en_tl
..... [1715](#), [1756](#), [2270](#), [2294](#), [2304](#), [2719](#)
\l_nwafu_info_professionaltype_tl
..... [1705](#), [1755](#), [2073](#), [2083](#)
\l_nwafu_info_researchfield_en_tl
.. [1715](#), [1754](#), [2154](#), [2178](#), [2188](#), [2214](#), [2238](#), [2248](#)
\l__nwafu_info_researchfield_tl
..... [1705](#), [1753](#), [2001](#), [2011](#), [2039](#), [2049](#)
\l_nwafu_info_school_id_tl
..... [1705](#), [1761](#), [1882](#), [1889](#)
\l_nwafu_info_secret_level_tl
..... [1773](#), [1782](#), [1790](#), [1868](#)
\l_nwafu_info_student_id_tl . [1705](#), [1760](#), [1891](#)
\l_nwafu_info_supervisor_en_tl
.. [1715](#), [1741](#), [2156](#), [2190](#), [2216](#), [2250](#), [2273](#), [2307](#)
\l_nwafu_info_supervisor_tl
.. [1705](#), [1740](#), [2013](#), [2051](#), [2086](#), [2126](#), [2371](#), [2426](#)
\l__nwafu_info_title_en_tl
..... [1715](#), [1733](#), [2731](#), [3390](#), [3391](#)
\l__nwafu_info_title_tl [1143](#), [1162](#)
\l_nwafu_info_title_tl
..... [1705](#), [1732](#), [2674](#), [2773](#), [3370](#), [3377](#), [3678](#)
\l__nwafu_info_udc_tl [1763](#), [1867](#)
__nwafu_keywords:nNn ... [3397](#), [3403](#), [3407](#), [3407](#)
__nwafu_keywords_prevdepth: . [3407](#), [3417](#), [3424](#)
__nwafu_line_spread:N [1847](#), [1847](#)
__nwafu_line_spread:n [1847](#),
[1849](#), [2689](#), [2725](#), [2732](#), [2739](#), [2759](#), [2781](#), [2795](#),
[2815](#), [2835](#), [2854](#), [2877](#), [2897](#), [2959](#), [2971](#), [2986](#)
\c_nwafu_line_spread_fp [228](#), [505](#)
__nwafu_load_cjk_font_adobe: [850](#), [850](#)
__nwafu_load_cjk_font_fandol: [858](#), [858](#)
__nwafu_load_cjk_font_founder: [901](#), [901](#)
__nwafu_load_cjk_font_mac: [909](#), [909](#)
__nwafu_load_cjk_font_sinotype: [941](#), [941](#)
__nwafu_load_cjk_font_sourcehan: ... [949](#), [949](#)
__nwafu_load_cjk_font_windows: [969](#), [969](#)
__nwafu_load_font: [999](#), [999](#), [1014](#)
__nwafu_load_font_garamond: [725](#), [725](#)
__nwafu_load_font_libertinus: [753](#), [753](#)
__nwafu_load_font_lm: [781](#), [781](#)
__nwafu_load_font_palatino: [783](#), [783](#)
__nwafu_load_font_times*: [842](#)
__nwafu_load_font_times: [812](#), [812](#)
__nwafu_msg_new:nn
..... [131](#), [131](#), [173](#), [543](#), [967](#), [1060](#), [1626](#), [1628](#)
\c_nwafu_name_abstract_en_tl [3137](#), [3386](#)
\c_nwafu_name_abstract_tl [3122](#), [3374](#)
\c_nwafu_name_ack_tl [3450](#)
\c_nwafu_name_anonid_tl [1884](#), [1936](#)
\c_nwafu_name_anonname_en_tl [2179](#),
[2180](#), [2181](#), [2239](#), [2240](#), [2241](#), [2296](#), [2297](#), [2298](#)
\c_nwafu_name_anonname_tl
..... [275](#), [2002](#), [2003](#), [2004](#), [2040](#),

2041, 2042, 2075, 2076, 2077, 2114, 2115, 2116,	\c__nwafu_name_simp_tl
2363, 2364, 2365, 2419, 2420, 2522, 2529, 2536	... 210, 261, 330, 331, 335, 338, 1106, 1137,
\c__nwafu_name_auth_decl_tl 2853, 2896	1158, 1186, 1203, 1222, 1239, 1259, 1276, 2765
\c__nwafu_name_author_en_tl	\c__nwafu_name_student_id_tl 1875
..... 2155, 2168, 2215, 2228, 2272, 2285	\c__nwafu_name_super_decl_tl 2834
\c__nwafu_name_author_tl	\c__nwafu_name_supervisor_en_tl
.. 1990, 2028, 2063, 2101, 2335, 2345, 2397, 2405	..... 2156, 2169, 2216, 2229, 2273, 2286
\c__nwafu_name_axiom_tl 3746	\c__nwafu_name_supervisor_tl
\c__nwafu_name_class_id_tl 2100	.. 1991, 2029, 2064, 2102, 2336, 2349, 2398, 2409
\c__nwafu_name_clc_tl 1859	\c__nwafu_name_theorem_tl 3751
\c__nwafu_name_corollary_tl 3747	\c__nwafu_name_toc_tl 3157
\c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl	\c__nwafu_name_trad_tl 210
..... 2157, 2170, 2217, 2230, 2274, 2287	\c__nwafu_name_udc_tl 1860, 1902
\c__nwafu_name_cosupervisor_tl	_nwafu_notation_begin: 3429, 3438, 3438
..... 1992, 2030, 2065, 2103	\l__nwafu_notation_file_tl 3071, 3082, 3106, 3110
\c__nwafu_name_date_en_tl	_nwafu_notation_long_table_setup:
..... 2158, 2171, 2218, 2231, 2275, 2288	..... 3431, 3442, 3442
\c__nwafu_name_date_tl .. 1993, 2031, 2066, 2104	_nwafu_orig_decl_sign: 355, 371
\c__nwafu_name_definition_tl 3748	\c__nwafu_orig_decl_sign_tl
\c__nwafu_name_department_tl 2098	..... 355, 2827, 2866, 2889, 2909
\c__nwafu_name_en_tl 210, 2701, 2709, 2752	\c__nwafu_orig_decl_text_tl 230, 1070, 2821, 2883
\c__nwafu_name_enroll_tl 2100	\l__nwafu_page_bottom_skip 2621, 2631
\c__nwafu_name_example_tl 3749	\l__nwafu_page_content_clist 2617, 2628
\c__nwafu_name_instructors_tl 2337, 2353	\l__nwafu_page_format_tl 2619, 2627
\c__nwafu_name_keywords_en_tl 3404	\l__nwafu_page_prefix_tl 2618, 2629
\c__nwafu_name_keywords_tl 3118, 3398	\l__nwafu_page_top_skip 2620, 2625
\c__nwafu_name_lemma_tl 3750	_nwafu_pass_options_to_biblatex:n
\c__nwafu_name_lof_tl 3158	..... 3489, 3491, 3492, 3564
\c__nwafu_name_lot_tl 3159	_nwafu_patch_cmd:Nnn . 95, 95, 3343, 3350, 3357
\c__nwafu_name_major_en_tl 2153, 2166, 2213, 2226	_nwafu_preto_cmd:Nn 95, 100
\c__nwafu_name_major_tl 1988, 2026, 2099	_nwafu_qquad:
\c__nwafu_name_notation_tl 3440	..... 62, 63, 2518, 2549, 2560, 2561, 2562, 2564
\c__nwafu_name_orig_decl_tl 2814, 2876	_nwafu_quad: 62, 62, 2340
\c__nwafu_name_pdf_creator_tl 3691	\l__nwafu_secret_bool 1772, 1781, 1789
\c__nwafu_name_professionalfield_en_tl ...	\c__nwafu_secret_clist 380, 1784
..... 2271, 2284	_nwafu_set_cjk_font_hei:n
\c__nwafu_name_professionalfield_tl 2062	..... 623, 633, 855, 906, 946, 974
\c__nwafu_name_professionalttype_en_tl	_nwafu_set_cjk_font_hei:nn
..... 2270, 2283	..... 615, 615, 634, 884, 926
\c__nwafu_name_professionalttype_tl 2061	_nwafu_set_cjk_font_kai:n
\c__nwafu_name_proof_tl 3745	..... 623, 635, 856, 907, 947, 975
\c__nwafu_name_researchfield_en_tl	_nwafu_set_cjk_font_kai:nn
..... 2154, 2167, 2214, 2227	..... 619, 619, 636, 892, 933
\c__nwafu_name_researchfield_tl ... 1989, 2027	_nwafu_set_family:nnn
\c__nwafu_name_resume_tl 3458	..... 610, 612, 614, 616, 620, 637, 639, 643, 646
\c__nwafu_name_school_id_tl 1873	_nwafu_set_font:n 647
\c__nwafu_name_secret_level_tl 1861	_nwafu_set_font_helper:n 647, 655, 656

`__nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:`
. 1042, 1054, 1065, 1065
`__nwafu_set_hyperlink_color_key:n`
. 3614, 3614, 3660
`__nwafu_setCJKmainfont:n`
. 623, 627, 852, 903, 943, 971
`__nwafu_setCJKmainfont:nn`
. 609, 609, 628, 860, 911, 951
`__nwafu_setCJKmonofont:n`
. 623, 631, 854, 905, 925, 945, 973
`__nwafu_setCJKmonofont:nn` . . 609, 613, 632, 876
`__nwafu_setCJKsansfont:n`
. 623, 629, 853, 904, 944, 972
`__nwafu_setCJKsansfont:nn`
. 609, 611, 630, 868, 918, 958
`__nwafu_setmainfont:nn`
. 601, 601, 727, 755, 785, 814, 844
`__nwafu_setmathfont:nn`
. 601, 607, 751, 779, 782, 810, 839, 847
`__nwafu_setmonofont:nn`
. 601, 605, 743, 771, 802, 830, 846
`__nwafu_setsansfont:nn`
. 601, 603, 735, 763, 793, 822, 845
`__nwafu_spread_box:nn`
. 1795, 1795, 1801, 1802, 1906, 1914,
1964, 1970, 2139, 2483, 2485, 2550, 2554, 3122
`\c__nwafu_super_decl_sign_tl`
. 355, 2847, 2871, 2916
`\c__nwafu_super_decl_text_tl` 270, 2841
`__nwafu_switch_family:n` 618, 622, 637, 640, 644
`__nwafu_symbol:n` . . . 79, 79, 123, 1470, 1471,
1473, 1478, 1479, 1495, 1496, 1498, 1501, 1503
`__nwafu_text_uline:n` 275,
277, 1839, 1839, 1846, 1936, 1938, 2716, 2719
`__nwafu_thesis_geometry:` 554, 585
`\c__nwafu_thesis_type_clist`
. 374, 1107, 1138, 1159,
1187, 1204, 1223, 1240, 1260, 1277, 1960, 2766
`\g__nwafu_thesis_type_int`
. . 47, 147, 232, 291, 357, 406, 455, 556, 1101,
1107, 1114, 1134, 1139, 1155, 1160, 1169, 1183,
1188, 1200, 1205, 1219, 1224, 1236, 1241, 1256,
1261, 1273, 1277, 1314, 1853, 1960, 1962, 1983,
2148, 2330, 2547, 2651, 2662, 2675, 2687, 2697,
2766, 2922, 3048, 3088, 3187, 3196, 3208, 3217,
3229, 3238, 3250, 3259, 3271, 3372, 3384, 3409
`\l__nwafu_thm_body_font_tl` . . 1562, 1571, 1585
`\l__nwafu_thm_counter_tl` 1562, 1573, 1616
`\l__nwafu_thm_header_font_tl` . 1562, 1570, 1584
`__nwafu_thm_ntheorem_new:w`
. 1575, 1576, 1633, 1639
`__nwafu_thm_ntheorem_style:n`
. 1575, 1575, 1632, 1638
`\l__nwafu_thm_qed_tl` 1562, 1572, 1580, 1581, 1586
`__nwafu_thm_redefine_style:n`
. 1593, 1597, 1620, 1620
`\c__nwafu_thm_style_break_clist` 1558, 1596, 1610
`\c__nwafu_thm_style_plain_clist` 1558, 1592, 1610
`\l__nwafu_thm_style_tl`
. 1562, 1569, 1582, 1589, 1592, 1596,
1600, 1604, 1605, 1611, 1614, 1616, 1623, 1624
`__nwafu_titletoc_hang_fix_bool`
. 3161, 3279, 3291, 3314
`\l__nwafu_tmpa_box` 30, 1819, 1820
`\l__nwafu_tmpa_clist` . 65, 65, 30, 1608, 1609,
1611, 1856, 1857, 1863, 1896, 1898, 1986, 1995,
2024, 2033, 2059, 2068, 2096, 2106, 2135, 2137,
2151, 2160, 2164, 2196, 2198, 2211, 2220, 2224,
2256, 2258, 2268, 2277, 2281, 2313, 2315, 2333,
2339, 2381, 2383, 2395, 2400, 2436, 2438, 2453,
2461, 2471, 2478, 2480, 2493, 2501, 2512, 2514
`\l__nwafu_tmpa_dim` 1966, 1967
`\l__nwafu_tmpa_dim`
. 66, 69, 69, 70, 71, 72, 72, 73, 73,
73, 74, 74, 30, 66, 71, 1863, 1904, 1906, 1995,
2033, 2068, 2106, 2139, 2160, 2161, 2162, 2220,
2221, 2222, 2277, 2278, 2279, 2339, 2376, 2400,
2431, 2471, 2483, 3118, 3122, 3412, 3414, 3421
`\l__nwafu_tmpa_skip` 30, 75, 76
`\l__nwafu_tmpa_tl` . . . 65, 30, 207, 208, 1898,
1902, 1904, 1906, 1943, 1946, 1950, 1953, 1958,
1964, 1973, 2137, 2139, 2198, 2200, 2258, 2260,
2315, 2317, 2340, 2372, 2383, 2385, 2438, 2440,
2459, 2460, 2480, 2483, 2499, 2500, 2514, 2524
`\l__nwafu_tmpb_clist` 30,
1864, 1870, 1899, 1998, 2008, 2018, 2036, 2046,
2056, 2071, 2081, 2091, 2109, 2120, 2131, 2138,
2175, 2185, 2199, 2235, 2245, 2259, 2292, 2302,
2316, 2361, 2368, 2375, 2384, 2417, 2423, 2429,
2439, 2454, 2464, 2472, 2481, 2494, 2504, 2515
`\l__nwafu_tmpb_dim`
. 66, 69, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 30,
1870, 1909, 2018, 2056, 2091, 2131, 2141, 2375,
2377, 2387, 2429, 2430, 2432, 2442, 2472, 2484
`\l__nwafu_tmpb_tl`
. 30, 1899, 1909, 1944, 1947, 1950,

[2138](#), [2141](#), [2199](#), [2202](#), [2259](#), [2262](#), [2316](#), [2319](#),
[2384](#), [2387](#), [2439](#), [2442](#), [2481](#), [2484](#), [2515](#), [2531](#)
`\l_nwafu_tmpc_clist` [30](#), [1871](#), [1877](#),
[1900](#), [2455](#), [2467](#), [2473](#), [2482](#), [2495](#), [2507](#), [2516](#)
`\l_nwafu_tmpc_dim` [66](#), [30](#), [1877](#), [1914](#), [2473](#), [2485](#)
`\l_nwafu_tmpc_tl`
... [44](#), [1900](#), [1911](#), [1914](#), [2482](#), [2485](#), [2516](#), [2538](#)
`\l_nwafu_tmpd_clist` . [34](#), [1880](#), [1887](#), [1894](#), [1901](#)
`\l_nwafu_tmpd_dim` [66](#), [30](#), [1894](#), [1916](#)
`\l_nwafu_tmpd_tl` [45](#), [1901](#), [1916](#)
`\l_nwafu_tmpt_clist`
..... [30](#), [1827](#), [1828](#), [1830](#), [2458](#), [2460](#),
[2462](#), [2465](#), [2468](#), [2498](#), [2500](#), [2502](#), [2505](#), [2508](#)
`\l_nwafu_tmpt_dim` [30](#), [1806](#),
[1807](#), [1808](#), [1809](#), [1831](#), [1832](#), [1841](#), [1842](#), [1843](#),
[2376](#), [2377](#), [2378](#), [2379](#), [2431](#), [2432](#), [2433](#), [2434](#)
`\l_nwafu_tmpt_tl` [30](#), [1830](#), [1831](#)
`\g_nwafu_to_ctexbook_clist` [48](#), [153](#), [158](#), [165](#), [506](#)
`\g_nwafu_to_hyperref_clist` [48](#), [3613](#), [3693](#)
`_nwafu_toc_chapter_format_tl` [3161](#), [3181](#)
`_nwafu_toc_chapter_indent_tl` [3161](#), [3182](#)
`_nwafu_toc_chapter_numsep_tl` [3161](#), [3184](#)
`_nwafu_toc_chapter_offset_dim` ... [3161](#), [3185](#)
`_nwafu_toc_chapter_rule_tl` [3161](#), [3183](#)
`_nwafu_toc_figure_format_tl` [3236](#)
`_nwafu_toc_figure_indent_tl` [3245](#)
`_nwafu_toc_figure_numsep_tl` [3247](#)
`_nwafu_toc_figure_offset_dim` [3248](#)
`_nwafu_toc_figure_rule_tl` [3246](#)
`_nwafu_toc_line_align_bool` . [3161](#), [3278](#), [3339](#)
`_nwafu_toc_list_format_tl` [3161](#)
`_nwafu_toc_list_indent_tl` [3161](#)
`_nwafu_toc_list_numsep_tl` [3161](#)
`_nwafu_toc_list_offset_dim` [3161](#)
`_nwafu_toc_list_rule_tl` [3161](#)
`_nwafu_toc_section_format_tl` [3161](#), [3194](#)
`_nwafu_toc_section_indent_tl` [3161](#), [3203](#)
`_nwafu_toc_section_numsep_tl` [3161](#), [3205](#)
`_nwafu_toc_section_offset_dim` ... [3161](#), [3206](#)
`_nwafu_toc_section_rule_tl` [3161](#), [3204](#)
`_nwafu_toc_subsection_format_tl` . [3161](#), [3215](#)
`_nwafu_toc_subsection_indent_tl` . [3161](#), [3224](#)
`_nwafu_toc_subsection_numsep_tl` . [3161](#), [3226](#)
`_nwafu_toc_subsection_offset_dim` [3161](#), [3227](#)
`_nwafu_toc_subsection_rule_tl` ... [3161](#), [3225](#)
`_nwafu_toc_table_format_tl` [3257](#)
`_nwafu_toc_table_indent_tl` [3266](#)
`_nwafu_toc_table_numsep_tl` [3268](#)

`_nwafu_toc_table_offset_dim` [3269](#)
`_nwafu_toc_table_rule_tl` [3267](#)
`\g_nwafu_twoside_bool` [50](#),
[154](#), [159](#), [1084](#), [1099](#), [1131](#), [1180](#), [1216](#), [1253](#), [1426](#)
`\c_nwafu_url_break_points_tl` [3665](#), [3669](#)
`_nwafu_vspace:N` [64](#), [64](#), [76](#), [78](#), [2604](#), [2625](#), [2631](#)
`_nwafu_vspace:n` [64](#), [73](#)
`_nwafu_warning:n` [131](#), [137](#), [965](#), [1053](#)
`_nwafu_warning:nn` [131](#), [138](#)
`_nwafu_warning:nnn` [131](#), [139](#), [1622](#)
`\l_nwafu_withchap_bool` ... [53](#), [1287](#), [1357](#), [1358](#)
`\l_nwafu_withsignature_bool` [54](#), [1293](#), [2341](#), [2401](#)
nwafudoc 内部命令:
`\c_nwafudoc_active_cr_tl` [3895](#), [3969](#), [3991](#), [4043](#)
`\c_nwafudoc_active_space_tl` [3846](#), [3861](#)
`_nwafudoc_appto_cmd:Nn`
..... [3800](#), [3810](#), [4204](#), [4212](#), [4363](#)
`_nwafudoc_check_angle:n` [3907](#), [3944](#), [3944](#), [3950](#)
`_nwafudoc_check_module:n` [3947](#), [3951](#), [3951](#), [3963](#)
`_nwafudoc_code_line_no:` ... [3825](#), [4167](#), [4167](#)
`_nwafudoc_code_line_no_style:`
..... [4176](#), [4183](#), [4183](#), [4190](#)
`_nwafudoc_disable_ecglue:`
..... [4197](#), [4202](#), [4205](#), [4210](#), [4213](#), [4229](#)
`_nwafudoc_fix_previous_depth:` [4215](#), [4220](#), [4224](#)
`_nwafudoc_if_date_later:nn` [4275](#)
`_nwafudoc_if_date_later:nnTF` [4266](#), [4269](#), [4275](#)
`_nwafudoc_ltx_changes:nnn` .. [4246](#), [4246](#), [4250](#)
`\l_nwafudoc_macro_code_finish_tl`
..... [3857](#), [3878](#), [3897](#)
`\l_nwafudoc_macro_code_line_tl`
..... [113](#), [114](#), [118](#), [3876](#),
[3878](#), [3888](#), [3893](#), [3897](#), [3903](#), [3908](#), [3917](#), [3927](#),
[3930](#), [4028](#), [4041](#), [4043](#), [4044](#), [4047](#), [4054](#), [4055](#)
`_nwafudoc_macro_code_process_line:`
.. [117](#), [3881](#), [3921](#), [3932](#), [3932](#), [3936](#), [3941](#), [4020](#)
`_nwafudoc_macro_code_read_line:w`
..... [3871](#), [3872](#), [3874](#), [3874](#), [3882](#)
`_nwafudoc_macro_code_start:w` [3830](#), [3868](#), [3868](#)
`\g_nwafudoc_macro_code_verbatim_stop_tl` .
..... [3897](#), [3918](#), [3920](#), [4022](#)
`_nwafudoc_make_finish_tag:n`
..... [3829](#), [3855](#), [3855](#), [3867](#)
`_nwafudoc_marco_code:w` [3816](#), [3822](#), [3822](#)
`_nwafudoc_marco_code_every_par:n`
..... [3825](#), [3827](#), [3832](#), [3832](#)
`_nwafudoc_module_angle:n`
.. [3975](#), [3983](#), [3997](#), [4005](#), [4014](#), [4035](#), [4163](#), [4163](#)

<code>_nwafudoc_module_at:w</code>	3957, 4010 , 4010	<code>_nwafudoc_slash_color:</code>	3994 , 4002 , 4127 , 4134
<code>\g_nwafudoc_module_dest_seq</code> .	4080 , 4088 , 4099	<code>\g_nwafudoc_slash_color_seq</code> .	4132 , 4136 , 4153
<code>_nwafudoc_module_pm:w</code>	3960, 4031 , 4031	<code>_nwafudoc_star_color:</code> .	3972 , 3980 , 4127 , 4127
<code>_nwafudoc_module_pop:n</code>	3927, 3996 , 4004 , 4086 , 4086	<code>\g_nwafudoc_star_color_seq</code>	4129 , 4139 , 4146 , 4150 , 4153
<code>_nwafudoc_module_pop_aux:nn</code>	4086 , 4089 , 4092 , 4098	<code>_nwafudoc_swap_cr:</code>	3885 , 3885 , 3926 , 4027 , 4061
<code>_nwafudoc_module_push:n</code>	3974, 3982 , 4028 , 4076 , 4076	<code>_nwafudoc_swap_cr_aux:w</code> . . .	3885 , 3888 , 3890
<code>_nwafudoc_module_push_aux:nn</code>	4076 , 4077 , 4078 , 4085	<code>\l_nwafudoc_tmp_tl</code>	116 , 123
<code>_nwafudoc_module_slash:w</code> . .	3956, 3988 , 3988	<code>\l_nwafudoc_tmpa_tl</code>	3798 , 3968 , 3969 , 3990 , 3991 , 4088 , 4089 , 4256 , 4259 , 4291 , 4294
<code>_nwafudoc_module_star:w</code>	117 , 3955 , 3966 , 3966	<code>\l_nwafudoc_tmpb_tl</code>	3798
<code>_nwafudoc_module_verb:w</code> . . .	3958, 4018 , 4018	<code>_nwafudoc_verb_addon:</code> .	4108 , 4197 , 4199 , 4208
<code>_nwafudoc_output_comment_line:</code>	3911, 3948 , 4048 , 4057 , 4057	<code>\g_nwafudoc_version_date_prop</code>	124 , 124 , 4252 , 4255 , 4274 , 4290
<code>_nwafudoc_output_line:</code>	115 , 3913 , 3942 , 4039 , 4048 , 4051 , 4062	<code>\nwafufoot</code>	1093 , 1124 , 1171 , 1173
<code>_nwafudoc_output_line:n</code>	3986, 4008 , 4016 , 4036 , 4039 , 4039	<code>\nwafuhead</code>	1092 , 1103 , 1104 , 1116 , 1133 , 1136 , 1145 , 1149 , 1182 , 1185 , 1191 , 1194 , 1218 , 1221 , 1227 , 1230 , 1255 , 1258 , 1264 , 1267
<code>_nwafudoc_output_module:nn</code>	3923, 3971 , 3993 , 4012 , 4024 , 4110 , 4110 , 4123	<code>\NwafUNumberLine</code>	3305 , 3325 , 3326 , 3327
<code>_nwafudoc_output_module_left:nn</code>	3979, 4001 , 4033 , 4110 , 4118	<code>\nwafuset</code>	1 , 5 , 5 , 5 , 5 , 8 , 12 , 12 , 12 , 13 , 3743
<code>_nwafudoc_parse_date:w</code>	4275 , 4278 , 4279 , 4285	<code>nwafusyntax (env.)</code>	4225 , 4753
<code>_nwafudoc_patch_cmd:Nnn</code>	3800 , 3800 , 4395 , 4404 , 4408 , 4410 , 4412 , 4414	<code>\nwafuthesis</code>	15 , 15 , 176
<code>_nwafudoc_plain_punct_style:</code>	4197 , 4200 , 4209 , 4228	O	
<code>_nwafudoc_pm_color:</code>	4034 , 4127 , 4144	<code>\oarg</code>	4652
<code>_nwafudoc_preto_cmd:Nn</code>	3800 , 3805 , 4358 , 4398 , 4406	<code>\obeylines</code>	3790
<code>_nwafudoc_print_version_date:nnn</code>	4294 , 4299 , 4299	<code>oneside</code>	4 , 149
<code>_nwafudoc_process_normal_line:</code>	115 , 3900 , 3900 , 3922 , 3933 , 3937	<code>\opt</code>	4547 , 4655
<code>_nwafudoc_process_verbatim_line:</code>	115 , 3915 , 3915 , 4021	<code>optdesc (env.)</code>	4601
<code>_nwafudoc_replace_at_at:N</code> . .	4054 , 4065 , 4065	<code>\orbar</code>	4232 , 4242 , 4663
<code>_nwafudoc_replace_at_at_aux:Nn</code>	4065 , 4068 , 4070 , 4075	<code>\outputpenalty</code>	4333 , 4343 , 4348
<code>_nwafudoc_save_version_date:nn</code>	4249 , 4253 , 4253	P	
<code>_nwafudoc_save_version_date_aux:nnn</code>	4262 , 4267 , 4270 , 4273 , 4273	<code>\pagenumbering</code>	1098 , 1130 , 3104 , 3109
<code>_nwafudoc_save_version_date_aux:nnnn</code>	4259 , 4264 , 4264	<code>\pagestyle</code>	45 , 1091 , 4580
<code>_nwafudoc_select_color:</code>	4131 , 4149 , 4155 , 4155	<code>\par</code>	241 , 302 , 309 , 317 , 333 , 342 , 1918 , 2541 , 2601 , 3120 , 3135 , 3376 , 3388 , 3411 , 3416 , 3420 , 3423 , 3465 , 3469 , 3786 , 4216 , 4219 , 4310 , 4367
		<code>\parbox</code>	1813 , 1816 , 3414
		<code>\parfillskip</code>	3785
		<code>\parg</code>	4652
		<code>\parindent</code>	3599 , 3601 , 3785 , 4553 , 4598 , 4604 , 4610 , 4614
		<code>\parskip</code>	3566 , 3781 , 4335 , 4344 , 4397 , 4402
		<code>\partopsep</code>	3779
		<code>\PassOptionsToClass</code>	499
		<code>\PassOptionsToPackage</code>	516 , 3565 , 3757
		<code>\path</code>	4546
		<code>\pdfbookmark</code>	1421

<code>\pdfLaTeX</code>	4671	<code>\RenewDocumentCommand</code>	649, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1080, 1081, 1094, 1111, 1121, 1126, 1142, 1148, 1577, 4531
<code>\pdfstringdefDisableCommands</code>	3699, 4545	<code>\renewlist</code>	4607
<code>\pdfTeX</code>	4671	<code>\renewrobustcmd</code>	3519, 3521
<code>\penalty</code>	3514, 3789, 4331	<code>\RequirePackage</code>	3, 518, 1461, 3486, 3677, 3759, 3760, 3761
<code>\phantom</code>	4426	<code>\researchitem</code>	15, 3463
<code>\pkg</code>	4487, 4693	<code>\resetcolorseries</code>	4159
<code>\predisplaypenalty</code>	3778	<code>\restoregeometry</code>	2996, 3003, 3010, 3017, 3024, 3031, 3038, 3087
<code>\prevdepth</code>	66, 71, 4221	<code>resume (env.)</code>	3455
prg 命令:		<code>resume</code>	15
<code>\prg_do_nothing:</code>	3701, 4208, 4209	<code>\resumeitem</code>	3463
<code>\prg_generate_conditional_variant:Nnn</code>	61	<code>\resumitem</code>	3463
<code>\prg_new_conditional:Npnn</code>	4275	<code>\revsdbnamepunct</code>	3520, 3541, 3555
<code>\prg_replicate:nn</code>	3860, 4191	<code>\rexpstar</code>	4644
<code>\prg_return_false:</code>	4282	<code>\rexpstar</code>	4644
<code>\prg_return_true:</code>	4280	<code>\rightskip</code>	3785
<code>\printbibliography</code>	14	<code>\rmfamily</code>	178, 2691
<code>\ProcessKeysOptions</code>	175	<code>\roman</code>	3586, 3588, 3594
<code>proof (env.)</code>	3745	<code>\rparen</code>	4238
<code>proof</code>	13	<code>\rule</code>	1808, 1837, 1843, 1844
prop 命令:		S	
<code>\prop_get:NnN</code>	207	<code>\scalebox</code>	3335
<code>\prop_get:NnNTF</code>	4255, 4290	scan 命令:	
<code>\prop_gput:Nnn</code>	4274	<code>\scan_stop:</code>	79
<code>\prop_new:N</code>	189, 4252	<code>\scite</code>	4699
<code>\prop_set_from_keyval:Nn</code>	190	<code>\scriptsize</code>	1026
<code>publications (env.)</code>	3471	<code>\section</code>	4361, 4555, 4570
<code>publications</code>	15	<code>\selectfont</code>	1699, 1848, 1850
<code>\publicationskip</code>	3477	seq 命令:	
Q			
<code>\QED</code>	57, 57, 1580	<code>\seq_get:NNTF</code>	4146
<code>\quadr</code>	3703	<code>\seq_gpop:NNTF</code>	4088, 4129, 4136
<code>\quad</code>	394, 398, 468, 3702	<code>\seq_gpush:Nn</code>	4080, 4132, 4139, 4150
quark 命令:		<code>\seq_map_inline:Nn</code>	113
<code>\q_stop</code>	3961, 3966, 3988, 4010, 4018, 4031, 4278, 4279, 4285	<code>\seq_new:N</code>	4099, 4153, 4154
R			
<code>\raggedcolumns</code>	4365	<code>\seq_set_from_clist:Nn</code>	112
<code>\raggedright</code>	1331, 1338, 1344, 1376, 4574	<code>\setCJKmainfont</code>	6, 647
<code>\raisebox</code>	179	<code>\setCJKmonofont</code>	647
<code>\rangle</code>	4166, 4415	<code>\setCJKsansfont</code>	647
<code>\RecordChanges</code>	4643	<code>\setcounter</code>	4578, 4579
<code>\relax</code>	3599, 4331, 4376, 4658	<code>\SetEnumitemValue</code>	3578, 3592, 3593, 3594
<code>\renewbibmacro</code>	3524	<code>\setlength</code>	4565, 4614
<code>\renewcommand</code>	3507, 3509, 3520, 4549, 4553, 4652, 4653, 4654, 4689, 4691, 4693, 4695, 4696, 4697	<code>\setlist</code>	3472, 3475, 3595, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 4597, 4598, 4599, 4600, 4602, 4608
		<code>\setmainfont</code>	6, 647

<code>\setmathfont</code>	6, 647	<code>style/auto-make-cover</code>	8, 3040
<code>\setmonofont</code>	647	<code>style/bib-resource</code>	8, 3481
<code>\setsansfont</code>	647	<code>style/chapnum</code>	9
<code>\settowidth</code>	4188	<code>style/cjk-font</code>	6, 595
<code>\ssfamilly</code>	319, 2664, 2677, 2774, 2809, 2815, 2835, 2854, 2877, 2897, 3592, 3739, 4115, 4184	<code>style/font</code>	6, 589
<code>shellexample (env.)</code>	4749	<code>style/font-size</code>	7, 1023
<code>\sim</code>	3512	<code>style/footnote-style</code>	7, 1451
<code>\ssetup</code>	4581	<code>style/fullwidth-stop</code>	7, 1039
skip 命令:		<code>style/hyperlink</code>	7, 3637
<code>\skip_add:Nn</code>	4402	<code>style/hyperlink-color</code>	7, 3644
<code>\skip_horizontal:n</code>	62, 63, 4124, 4448	<code>style/logo</code>	8, 1767
<code>\skip_new:N</code>	41	<code>style/logo-size</code>	8, 1767
<code>\skip_set:Nn</code>	...	<code>style/withchapter</code>	8
	75, 3566, 3567, 3568, 3572, 3573, 3574, 3575	<code>style/withsig</code>	8
<code>\skip_vertical:N</code>	69, 70	<code>\subitem</code>	4368
<code>\skip_vertical:n</code>	...	<code>\subsubitem</code>	4369
	2142, 2203, 2263, 2320, 2348, 2352, 2356, 2388, 2390, 2408, 2412, 2443, 2445, 2486, 4397	<code>\syntbf</code>	4379
<code>\skip_zero:N</code>	4401	<code>\symbol</code>	4587, 4646, 4647
<code>\c_zero_skip</code>	70, 2572, 2612, 2613	<code>syntax (env.)</code>	4225
<code>\slshape</code>	4062	<code>\syntaxopt</code>	4659
<code>\small</code>	1026 , 1103, 1105, 1118, 1124, 1133, 1136, 1145, 1153, 1157, 1164, 1171, 1173, 1182, 1185, 1191, 1198, 1202, 1207, 1218, 1221, 1227, 1234, 1238, 1243, 1255, 1258, 1264, 1271, 1275, 1279, 1652, 1653, 1654, 1655, 1699, 3200, 3221, 3334, 4107, 4405, 4603, 4711	sys 命令:	
<code>\smallskipamount</code>	4124, 4597	<code>\c_sys_engine_str</code>	21
<code>\space</code>	4221, 4359	<code>\sys_if_engine_luatex:TF</code>	18, 1051
<code>\special</code>	84, 86	<code>\sys_if_engine_xetex:TF</code>	...
<code>\SpecialMainEnvIndex</code>	4385		16, 552, 637, 1045, 4197, 4534
<code>\stepcounter</code>	4617	<code>\sys_if_platform_windows:TF</code>	981
<code>\StopSpecialIndexModule</code>	4524 , 4544, 4567	<code>\c_sys_month_int</code>	187, 207
str 命令:		<code>\c_sys_year_int</code>	186, 208
<code>\c_hash_str</code>	3910		
<code>\c_left_brace_str</code>	3863	T	
<code>\c_percent_str</code>	3859, 3905, 4023, 4047	<code>\tabcolsep</code>	4610, 4611
<code>\c_right_brace_str</code>	3863	<code>\tableautorefname</code>	3711
<code>\str_case:nnTF</code>	4504	<code>\tablename</code>	1675, 1679, 3709
<code>\str_case_e:nnTF</code>	3902, 3953	<code>tablenotes (env.)</code>	4607
<code>\str_head:N</code>	3903, 4047	<code>\tableofcontents</code>	16, 16, 98, 98, 3105, 3144, 3343
<code>\str_head:n</code>	3946, 3953	<code>\TeX</code>	4485, 4671
<code>\str_if_eq:nnTF</code>	3870, 3946, 4046, 4307, 4482, 4501	T _E X 和 L ^A T _E X 2 _ε 命令:	
<code>\string</code>	4485, 4487	<code>\@@par</code>	3788
<code>\strut</code>	4455	<code>\@M</code>	4328, 4355
<code>style</code>	5, 3720	<code>\@Mi</code>	4355
<code>style/anonymous</code>	9	<code>\@Mii</code>	4333, 4343, 4348
		<code>\@addtocurcol</code>	4324
		<code>\@beginparpenalty</code>	3778
		<code>\@car</code>	4378
		<code>\@chapapp</code>	1218, 1227, 1234, 1243
		<code>\@currenvir</code>	3829, 3879, 4501
		<code>\@empty</code>	4701
		<code>\@firstofone</code>	4547
		<code>\@flushglue</code>	3785

<code>\@getpen</code>	4355	<code>\dateen</code>	10
<code>\@iden</code>	4359	<code>\datezh</code>	10
<code>\@idxitem</code>	4289, 4313, 4367, 4368, 4369	<code>\defaultCJKfontfeatures</code>	44
<code>\@ifclasslater</code>	540	<code>\defaultval@aux</code>	4233, 4244, 4659
<code>\@ifpackagelater</code>	6, 535	<code>\do@noligs</code>	3791
<code>\@inlabelfalse</code>	3838	<code>\documentclass</code>	4
<code>\@labels</code>	3839	<code>\emph</code>	44
<code>\@mainmatterfalse</code>	1097	<code>\endlinechar</code>	113
<code>\@mainmattertrue</code>	1129, 1179	<code>\f@series</code>	4378
<code>\@makefnmark</code>	4553	<code>\frontmatter</code>	45, 45
<code>\@makefntext</code>	1552, 4553	<code>\g@addto@macro</code>	4632, 4633, 4634
<code>\@makeother</code>	3792	<code>guard@series</code>	4155
<code>\@minipagefalse</code>	3794	<code>\HD@SetMacroIndent</code>	4185
<code>\@mkboth</code>	98, 3346, 3353, 3360	<code>\HD@target</code>	4175, 4509
<code>\@multitoc@starttoc</code>	4548	<code>\HDorg@SpecialEnvIndex</code>	4389
<code>\@namedef</code>	3756	<code>\HDorg@thebibliography</code>	4360
<code>\@newlistfalse</code>	3793	<code>\HDorg@theglossary</code>	4312
<code>\@nil</code>	4378	<code>\HDorg@writebookmark</code>	4366
<code>\@noparlistfalse</code>	3838	<code>\hfil</code>	64, 64
<code>\@noparlisttrue</code>	4612	<code>\HoLogo@LaTeXe</code>	4371
<code>\@starttoc</code>	4548	<code>\HOL@O@MathSetup</code>	4372
<code>\@thefnmark</code>	1555	<code>\Hy@raisedlink</code>	4302, 4621, 4644, 4645
<code>\@thehead</code>	4358	<code>\Hy@writebookmark</code>	4366
<code>\@totalleftmargin</code>	3784, 4179	<code>\hyper@anchor</code>	4621
<code>\@wrglossary</code>	4315	<code>\hypersetup</code>	105, 106, 106
<code>\active@escape@char</code>	3862	<code>\if@inlabel</code>	3780, 3837
<code>\AltMacroFont</code>	111	<code>\ifblank@line</code>	3786
<code>\arabic</code>	22	<code>\ifcodeline@index</code>	3824
<code>\arraystretch</code>	101	<code>\init@crossref</code>	3795
<code>at@guard</code>	4160	<code>\itshape</code>	13
<code>\blank@linefalse</code>	3786	<code>\l@section</code>	4356
<code>\blank@linetrue</code>	3788	<code>\l@subsection</code>	4356
<code>\c@CodelineNo</code>	4169	<code>\labelsep</code>	128
<code>\c@footnote</code>	1504	<code>\label@hyperref</code>	4463
<code>\c@HD@hypercount</code>	4077, 4102, 4318, 4321, 4521	<code>\LaTeXe</code>	126
<code>\c@page</code>	1086, 1151, 1196, 1232, 1269	<code>\listparindent</code>	127
<code>\caption</code>	14	<code>\lst@CCPutMacro</code>	4700
<code>\change</code>	123	<code>\lst@ProcessOther</code>	4700
<code>\changes@</code>	123, 123, 123, 4246, 4247	<code>\lst@ttfamily</code>	4700
<code>\cleardoublepage</code>	12, 12, 16, 45	<code>\macro@code</code>	111, 111, 3776
<code>code@gray</code>	4160	<code>\macro@font</code>	111, 3782
<code>\codedoc@cs</code>	4687	<code>\MacroFont</code>	111
<code>\codedoc@tn</code>	4687	<code>\MacroIndent</code>	111
<code>\codeline@index</code>	112	<code>\mainmatter</code>	45, 46
<code>\codeline@wrinter</code>	4502, 4506	<code>\MakeUppercase</code>	126
<code>\CTEX@versionitem</code>	4287, 4314	<code>\marginparsep</code>	128, 132
<code>\curr@tpt@id</code>	4618, 4621, 4622	<code>\marginparwidth</code>	128
<code>\current@color</code>	4129, 4132, 4136, 4139, 4146, 4150	<code>\medskipamount</code>	127

<code>\medskipamount</code>	127	<code>\zref@newprop</code>	4101
<code>\meta@font@select</code>	4197	tex 命令:	
<code>\nobreakspace</code>	20	<code>\tex_char:D</code>	79
<code>\nwafu@hei</code>	615, 1323, 1331, 1338, 1344, 1368, 1376, 1385, 1652, 1653, 2679, 2689, 3121, 3181, 3377, 3378, 3398, 3465, 3469	<code>\tex_endlinechar:D</code>	3845
<code>\nwafu@kai</code>	13, 107, 619, 2666, 2884, 2890, 2904, 2910, 2917, 3701, 3740	<code>\tex_hss:D</code>	4176
<code>\obeylines</code>	111	<code>\tex_kern:D</code>	4179
<code>\par</code>	27, 27, 28, 28, 111, 111	<code>\tex_noindent:D</code>	4053, 4059, 4112, 4120
<code>\parskip</code>	127, 127	<code>\tex_prevdepth:D</code>	3417, 3424
<code>\qqquad</code>	22	TeXLive	4671
<code>\quad</code>	22	<code>\text</code>	4586
<code>\save@first@penalty</code>	4327, 4331	<code>\textasteriskcentered</code>	3583
<code>\set@color</code>	4130, 4138, 4147	<code>\textbar</code>	4663
<code>\sffamily</code>	13	<code>\textbf</code>	4303, 4660, 4695
<code>\SpecialEnvIndex</code>	127	<code>\textbullet</code>	3581
<code>style@base</code>	4702	<code>\textcolor</code>	4690, 4692, 4694
<code>style@latex</code>	4725	<code>\textendash</code>	3514, 3582
<code>style@shell</code>	4717	<code>\textfloatsep</code>	3568
<code>style@syntax</code>	4735	<code>\textheight</code>	4565
<code>\sxmacro@code</code>	3815	<code>\textit</code>	4556, 4659, 4697
<code>\symbol</code>	22	<code>\textlangle</code>	4165, 4413
<code>\syntaxopt@aux</code>	4243, 4659	<code>\textrangle</code>	4165, 4415
<code>\textit</code>	131	<code>\textsc</code>	180, 181
<code>\theindex</code>	125	<code>\textsf</code>	4569, 4696, 4697
<code>\tnote</code>	132	<code>\textstyle</code>	4372, 4379, 4381
<code>\tnote@item</code>	4609, 4620	<code>\textsuperscript</code>	4699
<code>\today</code>	11	<code>\texttt</code>	4655, 4657, 4669, 4694, 4695, 4698
<code>tpt@id</code>	4607	<code>\textup</code>	4237, 4238, 4660, 4663
<code>\unskip</code>	64	<code>\textwidth</code>	1895, 1964, 1970, 1981, 2476, 2511, 2673, 2700, 2708, 3414, 3732
<code>\UrlAlphabet</code>	132	<code>\TF</code>	4663
<code>\UrlBreaks</code>	106, 132	<code>\TFF</code>	4663
<code>\UrlDigits</code>	132	<code>\the</code>	4221, 4321, 4327, 4521
<code>\UrlOrds</code>	132	<code>\thebibliography</code>	4360
<code>verb@guard</code>	4160	<code>\thechapter</code>	1649, 1702, 1704
<code>\verbatim</code>	111	<code>\theCodelineNo</code>	4177, 4182
<code>\verbatim@font</code>	4517	<code>\thecontentslabel</code>	3295
<code>\verbatim@nolig@list</code>	3791	<code>\thecontentspage</code>	3337, 3340
<code>\vspace*</code>	22	<code>\theequation</code>	1648
<code>\xmacro@code</code>	111, 3815	<code>\thefigure</code>	1701
<code>\xmacro@code</code>	111	<code>\thefootnote</code>	1504
<code>\z@</code>	127, 3781, 3785, 4318, 4701	theorem (env.)	3745
<code>\z@skip</code>	3779	theorem	13
<code>\zref@addprop</code>	4103	theorem/body-font	13, 1567
<code>\zref@extractdefault</code>	4083	theorem/counter	14, 1567
<code>\zref@labelbylist</code>	4094	theorem/header-font	13, 1567
<code>\zref@newlist</code>	4100	theorem/qed	14, 1567
		theorem/style	13, 1567
		<code>\theorembodyfont</code>	1644

<code>\theoremheaderfont</code>	1643	3245, 3246, 3247, 3257, 3266, 3267, 3268, 3857,
<code>\theoremstyle</code>	1575	3876, 3893, 3968, 3990, 4041, 4182, 4466, 4497
<code>\theoremsymbol</code>	1642	<code>\tl_set_eq:NN</code>
<code>\thepage</code>	1124, 1171, 1173	593, 599, 1143, 1162,
<code>\thetable</code>	1701	2583, 2584, 2586, 2587, 2589, 2590, 3370, 3678
<code>\thispagestyle</code>	1087, 2993,	<code>\tl_set_rescan:Nnn</code>
3000, 3007, 3014, 3021, 3028, 3035, 3114, 3130		1071
<code>\TikZ</code>	4671	<code>\tl_tail:N</code>
<code>\tiny</code>	1026, 4184	114, 3908
<code>\titlecontents</code>	3287	<code>\tl_tail:n</code>
<code>\titlerule</code>	3335	117, 3947, 4023
tl 命令:		<code>\tl_to_str:N</code>
<code>\c_catcode_other_space_tl</code>	4468	4530
<code>\c_empty_tl</code>	2570, 2571, 2610, 2611	<code>\tl_to_str:n</code>
<code>\c_space_tl</code>	3702, 3703, 4517	4459
<code>\tl_case:NnTF</code>	1507	<code>\tl_use:N</code>
<code>\tl_clear:N</code>	2592, 2593	1932, 1938, 3930, 4044, 4055
<code>\tl_const:Nn</code>	121, 123,	<code>\l_tmpa_tl</code>
125, 128, 129, 210, 211, 212, 234, 252, 270, 293,		1163, 1164, 3370, 3371, 3378, 3678, 3679, 3686
326, 359, 361, 365, 367, 623, 625, 3669, 3849, 3895		<code>\tn</code>
<code>\tl_count:n</code>	4191	130, 130, 4687
<code>\tl_gc_clear:N</code>	3920	<code>\tocrule</code>
<code>\tl_gset:Nn</code>	1089, 1430, 4015, 4022	3183, 3204, 3225, 3246, 3267, 3332
<code>\tl_gset_eq:NN</code>	1004, 1009, 1459	token 命令:
<code>\tl_if_empty:NTF</code>	1001, 1006,	<code>\token_to_str:N</code>
1911, 1946, 3091, 3097, 3106, 3115, 3131, 4067		4517
<code>\tl_if_empty:nTF</code>	4479, 4512	<code>\topsep</code>
<code>\tl_if_eq:nn</code>	61	3777
<code>\tl_if_eq:NNTF</code>	1902, 3877, 3917, 3969, 3991, 4042	<code>\TPTagStyle</code>
<code>\tl_if_eq:nnTF</code>	57	4620
<code>\tl_map_function:NN</code>	3665	<code>\trivlist</code>
<code>\tl_map_inline:nn</code>	64, 57, 60, 1799, 4529	3781
<code>\tl_new:N</code>	42, 43,	<code>\TTF</code>
44, 45, 46, 587, 588, 657, 658, 659, 660, 661,		4663
662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671,		<code>\ttfamily</code>
672, 673, 674, 977, 978, 1079, 1448, 1562, 1563,		4107, 4405, 4603, 4711, 4742
1564, 1565, 1566, 1711, 1718, 1765, 1773, 3071,		<code>twoside</code>
3072, 3075, 3171, 3798, 3799, 3897, 3898, 3899		4, 149
<code>\tl_put_left:Nn</code>	1604	type
<code>\tl_replace_all:Nnn</code>	1144, 1163, 3371, 3679, 4072, 4073, 4467	4, 143
<code>\tl_set:Nn</code> 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 685,		
686, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 700,		
701, 702, 703, 704, 705, 706, 709, 710, 711, 712,		
713, 714, 715, 717, 719, 721, 723, 983, 984, 989,		
990, 992, 993, 1580, 1581, 1582, 1624, 1782,		
1790, 1958, 2340, 3181, 3182, 3183, 3184, 3194,		
3203, 3204, 3205, 3215, 3224, 3225, 3226, 3236,		
		U
		um 内部命令:
		<code>_um_setmathfont:nn</code>
		608
		<code>\underline</code>
		4426
		<code>\unimathsetup</code>
		43
		<code>\unpenalty</code>
		4327, 4329
		<code>\unskip</code>
		1799
		<code>\uppercase</code>
		3381
		<code>\upshape</code>
		1076, 3589, 4107
		<code>\UrlAlphabet</code>
		4623
		<code>\UrlBreaks</code>
		3666, 4632, 4633, 4634
		<code>\UrlDigits</code>
		4623
		<code>\UrlOrds</code>
		3667, 4632
		<code>\usage</code>
		4569
		<code>\usebibmacro</code>
		3527, 3528, 3544, 3545
		use 命令:
		<code>\use:N</code>
		652, 1011,
		1012, 3288, 3289, 3296, 3301, 3302, 3309, 3310
		<code>\use:n</code>
		3846, 4090, 4464, 4476
		<code>\use_none:n</code>
		4416
		<code>\use_none:nnnnn</code>
		4527
		<code>\UseInstance</code>
		.. 2629, 2995, 3002, 3009, 3016, 3023, 3030, 3037

V		
<code>\varepsilon</code>	4372, 4379, 4381	
vbox 命令:		
<code>\vbox_set:Nn</code>	4432	
<code>\vbox_unpack_drop:N</code>	4435	
<code>\vskip</code>	4325, 4335, 4342, 4344, 4349, 4352	
<code>\vspace</code>	3465, 3469, 4754	
W		
<code>withchapter</code>	<u>1285</u> , <u>1297</u>	
<code>withsig</code>	<u>1291</u>	
X		
xeCJK 命令:		
<code>\xeCJK_set_family:nmn</code>	639	
<code>\xeCJK_switch_family:n</code>	640	
xeCJK 内部命令:		
<code>\g_xeCJK_default_features_clist</code>	1047	
		<code>\xeCJKsetup</code>
		4201, 4203, 4534
		<code>\xeCJKVerbAddon</code>
		4199
		<code>\XeLaTeX</code>
		<u>4671</u>
		<code>\XeTeX</code>
		<u>4671</u>
Z		
		<code>\zhtoday</code>
		3738
		<code>\zihao</code>
		1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035,
		1036, 1037, 1323, 1331, 1338, 1344, 1368, 1376,
		1385, 1397, 2644, 2664, 2666, 2677, 2679, 2689,
		2691, 2725, 2732, 2739, 2746, 2753, 2759, 2767,
		2774, 2781, 2788, 2795, 2802, 2809, 2815, 2822,
		2828, 2835, 2842, 2848, 2854, 2861, 2877, 2884,
		2890, 2897, 2904, 2910, 2917, 3121, 3136, 3377,
		3378, 3389, 3398, 3465, 3469, 3473, 3476, 3507