

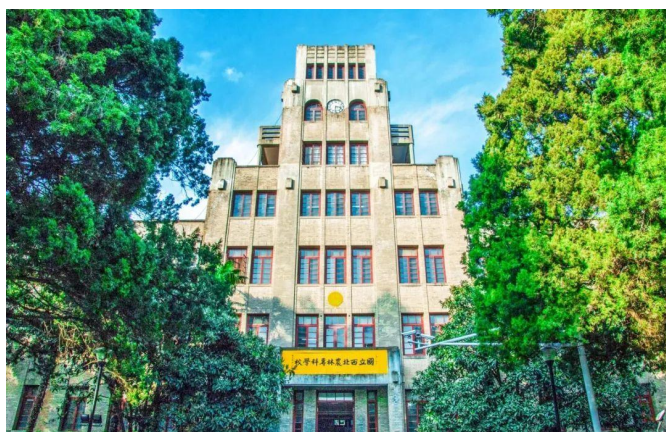
NWAFU^{mú} THESIS: 西北农林科技大学学位论文模板

耿楠

2026年5月12日 v2.13*



誠 樸 承 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	7.3.1 定义 NWAUFU LOGO 和中英文年月命令	25
第 2 节 安装	1	7.3.2 通用常量	26
2.1 模板 workflow	1	7.3.3 独创性和使用授权声明页内容常量	27
2.2 获取 nwafuthesis	2	7.3.4 杂项常量定义	30
2.2.1 标准安装	2	7.4 载入宏包、文档类	33
2.2.2 手动安装	2	7.5 页面布局	34
2.2.3 扁平化安装	2	7.6 字体	35
2.3 模板组成	3	7.6.1 预定义字体配置	35
第 3 节 使用说明	3	7.6.2 数学字体设置	43
3.1 基本用法	3	7.6.3 字号	44
3.2 编译方式	3	7.6.4 其它设置	44
3.3 模板选项	4	7.7 是否盲审选项	45
3.4 参数设置	5	7.8 页眉页脚	45
3.4.1 论文格式	5	7.9 是否输出插图与附表清单	48
3.4.2 信息录入	9	7.10 是否预留签名位置	48
3.4.3 摘要数据录入	12	7.11 章节标题格式设置	49
3.5 正文编写	12	7.12 脚注	51
3.5.1 凤头	13	7.12.1 编号样式	51
3.5.2 猪肚	13	7.12.2 整体样式	55
3.5.3 豹尾	15	7.13 定理环境	55
第 4 节 其他命令接口	16	7.14 封面	58
第 5 节 宏包依赖情况	18	7.14.1 信息录入	58
第 6 节 参考文献	18	7.14.2 密级	61
6.1 图书	18	7.14.3 内部函数	61
6.2 标准、规范	19	7.14.4 字段元素元数据列表	63
6.3 宏包、模版	19	7.14.5 元数据处理辅助函数	66
6.4 其他	20	7.14.6 封面各部件	74
第 7 节 实现细节	21	7.14.7 封面模板	79
7.1 准备	21	7.14.8 定义封面元素配置数据列表	81
7.1.1 内部变量声明	21	7.14.9 定义封面页面元素	84
7.1.2 内部函数	22	7.14.10 声明封面页面元素	86
7.2 选项处理	24	7.14.11 定义封面页面参数	86
7.3 模板使用命令及参数定义	25	7.14.12 排版封面	88
		7.14.13 自动生成封面	89
		7.15 前料	90

7.15.1	字段声明	90	7.17	致谢	101
7.15.2	选项声明	91	7.18	个人简历	102
7.15.3	定义摘要环境	91	7.19	图表及其浮动体	102
7.15.4	定义插图与附表清 单环境	92	7.20	参考文献著录与引用	104
7.15.5	定义符号表环境	92	7.21	间距设置	105
7.15.6	定义术语表环境	93	7.22	enumerate 列表环境设置	105
7.15.7	辅助函数	94	7.23	hyperref 相关配置	106
7.15.8	前料流程配置列表	96	7.24	用户接口	108
7.15.9	排版前料	97	修订记录		110
7.16	目录	97	代码索引		111

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 nwafuthesis 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,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^{AFU} T_{HESIS} 模板排版学位论文的工作流如图 1 所示。

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 N_W^{AFU} T_{HESIS} 开发者根据相关学校指南/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,模板更新后,仅需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^{AFU} T_{HESIS} 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> 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^{AFU} T_{HESIS} 模板的源代码托管于 https://gitee.com/nwafu_nan/nwafuthesis-13,欢迎大家多提 issue/PR,以便进一步完善和优化我校学位论文 L^AT_EX 模板。

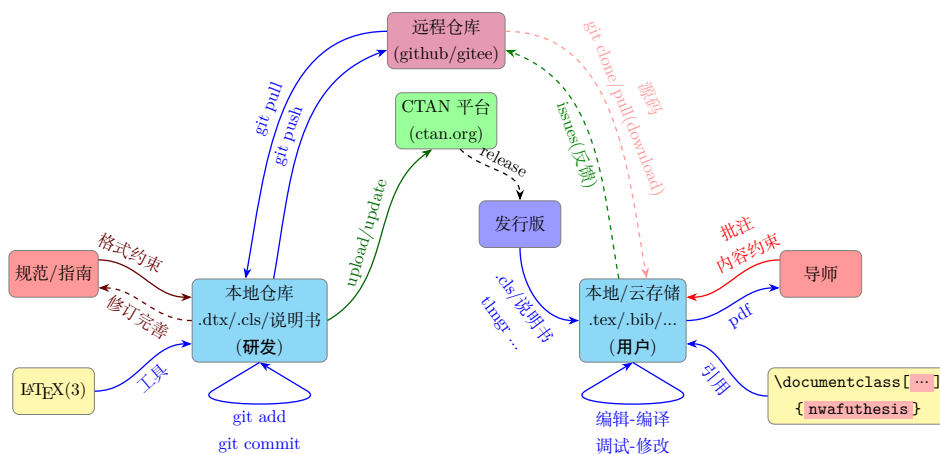


图 1 模板 workflow

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 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 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 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live 和 $\text{MiK}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 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 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 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, 应得到一篇包含封面、题名页等在内的空白论文。

3.2 编译方式

本模板不支持 $\text{pdf}_\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 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
```

由于参考文献格式基于胡振震编写的符合 GB/T7714-2015 的 `biblatex` 样式文件^[18] 实现排版, 并在后台强制使用 `biber` 引擎编译参考文献。因此, 在第二次编译时 (即第一次 XeLaTeX 编译之后), 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 $\rangle = true$ 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), 默认为 `bachelor`。

`oneside`
`twoside` 指明论文的单双面模式, 默认为 `twoside`。

New: 2021-05-12

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”。对于本科毕业论文/设计, 奇数页页眉是章名称, 偶数页页眉是“西北农林科技大学本科毕业论文/设计”(模板会根据 `nwafu/info/btype` 选项自动选择论文或设计)。

`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。

说明: 强烈建议让模板根据操作系统自行完成字体设置, 对于 Times New Roman 这一西文字体的要求, 论文撰写规范中明确说明可以使用相似字体进行替换。同时, 由于版权问题, 本模板不提供任何字体安装文件。

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
garamond	EB Garamond	Libertinus Sans	LM Mono ^a	Garamond Math
libertinus	Libertinus Serif	Libertinus Sans	LM Mono	Libertinus Math
lm	LM Roman	LM Sans	LM Mono	LM Math
palatino	TG Pagella ^b	Libertinus Sans	LM Mono	TG Pagella Math
times	XITS	TG Heros	TG Cursor	XITS Math
times* ^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。

说明: 强烈建议让模板根据操作系统自行完成字体设置, 如排版中出现“囿”这样的字符(主要是中文姓名), 则是因为字体中字形不完整造成的, 可以尝试使用 adobe、windows 字体选项进行排版。同样, 由于版权问题, 本模板不提供任何字体安装文件。

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。

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

New: 2021-05-12

设置论文的基础字号, 默认为小四号, 不建议修改。

```
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“_o”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_ƎTeX 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:

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

```
% 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]。}
```

```
style/footnote-style | footnote-style = plain|
                      | libertinus|libertinus*|libertinus-sans| |
                      | pifont|pifont*|pifont-sans|pifont-sans*|
                      | circled|circled*|circled-sans|circled-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)。

说明:带圈数字(circled 系列选项)是基于 pifont 宏包实现的,仅支持 ①-⑩ 之间的 10 个数字。

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

```
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|
                        business|science|summer|autumn|graylevel|prl
New: 2021-05-12
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。

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 - T_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>}
                  logo-size = {<宽度>, <高度>}
New: 2021-05-12
```

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0)、题名页(封一)、项目资助页(封四)和声明及使用授权页(封七)。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
Updated: 2026-04-29

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。
注意:从 v2.00 开始,该选项已被删除。

`style/figtabtoc` `figtabtoc = true|false`

New: 2026-04-30

选择是否输出插图与附表清单,目前仅对本科有效。

`style/withsign` `withsign = true|false`

New: 2022-05-29
Updated: 2026-5-03

题名页是否需要签名,默认为不需要签名。

注意:从 v2.00 开始,此选项名称由原 `withsig` 更名为 `withsign`。

`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
Updated: 2026-05-07

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。

注意:从 v2.00 开始,该选项已被删除。

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/ptype` `ptype = academic|engineering`

New: 2021-05-12
Updated: 2026-05-09

学位类型,仅适用于区分研究学位。`academic` 和 `engineering` 分别表示学术型和专业学位型。

说明:从 v2.02 开始,该选项名称已由 `degree` 修改为 `ptype` (`p`—postgraduate),其选项值 `professional` 修改为 `engineering`。

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

New: 2021-05-18

本科毕业类型,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 Updated: 2026-05-07	导师姓名。可以有多个导师, 每个导师包括英文逗号分隔的姓名和职称 (可以省略), 不同导师置于大括号内, 然后用英文逗号分隔	
info/cosupervisor	cosupervisor = {{<姓名>}}	
info/cosupervisor*	cosupervisor* = {{<英文姓名或拼音>}}	
New: 2021-05-18 Updated: 2026-05-07	联合 (协助) 指导教师姓名。可以有多个导师, 每个导师包括英文逗号分隔的姓名和职称 (可以省略), 不同导师置于大括号内, 然后用英文逗号分隔	
info/instructors	instructors = {{<成员 1, 成员 2, ...>}}	
New: 2021-05-12 Updated: 2026-05-07	指导小组成员 (仅研究生需要)。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。每个导师包括英文逗号分隔的姓名和职称 (可以省略)。	
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 Updated: 2026-05-10	研究方向名称 (仅学硕需要)。 注意: 从 v2.02 开始, 该选项已被删除。	
info/engtitle	engtitle = {{<名称>}}	
info/engtitle*	engtitle* = {{<英文名称>}}	
New: 2021-05-18 Updated: 2026-05-09	专业学位类型名称 (仅专硕需要)。 说明: 从 v2.02 开始, 该选项名称已由 professionaltype 修改为 engtitle。	
info/engfield	engfield = {{<名称>}}	
info/engfield*	engfield* = {{<英文名称>}}	
New: 2021-05-18 Updated: 2026-05-09	专业学位领域名称 (仅专硕需要)。 说明: 从 v2.02 开始, 该选项名称已由 professionalfield 修改为 engfield。	
info/btitle	btitle = {{<学士学位类别>}}	
New: 2026-04-30	申请的学士学位类别, 如农学、工学、理学、法学、文学、管理学等。 注意: 本选项仅对本科有效。	
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)。 对于专业学位硕士可以取: 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, 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: 2022-05-18

Updated: 2026-05-07

作者班级号,班号数字(仅本科生使用)。

已弃用:从 v2.00 开始,此选项已不再需要,将在后续版本中移除。

info/grade grade = {<数字>}

New: 2021-05-18

毕业年份(届)。

info/enroll enroll = {<数字>}

New: 2021-05-18

Updated: 2026-04-30

入学年份(年级)(仅本科生需要)。

已弃用:从 v2.00 开始,此选项已不再需要,将在后续版本中移除。

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

学位会召开月份。

info/defensedate defensedate = {<日期>}

New: 2021-05-18

论文答辩日期(仅研究生需要)。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(仅研究生需要)。i、ii、iii、iv 分别表示限制、秘密、机密、绝密;none 表示不涉密,密级为公开。

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,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)(仅研究生需要)。

info/udc udc = {<UDC码>}

New: 2021-05-12 UDC 码 (UDC)(仅研究生需要)。

3.4.3 摘要数据录入

nwafu / abstract abstract = {<键值列表>}

abstract/<key> = <value>

New: 2021-05-31

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。如果未提供文件名,则不输出符号表。

说明:主要符号对照表文件是一个用 notation 环境排版的普通表格,目前 notation 是基于 longtable 环境实现的。

abstract/termfile termfile = {<术语表文件名>}

New: 2026-05-01

术语表内容.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。如果未提供文件名,则不输出术语表。

说明:主要符号对照表文件是一个用 terminology 环境排版的普通表格,目前 terminology 是基于 longtable 环境实现的。

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、豬肚、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《南村輟耕錄·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, 本科包括封面 0、封面一、封面四和封面七)、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, 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。

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。

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

`\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|break|marginbreak|changebreak`
New: 2021-05-12 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。

`\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,建议将表格标题放置在绘制表格命令之前,而将图片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}`

New: 2021-06-01

Updated: 2026-05-07

〈致谢内容〉

`\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}`

New: 2021-06-01

Updated: 2026-05-07

〈简历内容〉

`\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}`

New: 2021-06-01

〈简历中发表的学术论文列表〉

`\end{publications}`

简历中发表的学术论文排版列表环境。

`achievements` `\begin{achievements}`

New: 2021-06-01

〈简历中发表的学术论文列表〉

`\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: $N_W^{AFU} T_{HESIS}$ 。

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`[\langle 加粗系数 \rangle]{ \langle 文字内容 \rangle }

New: 2022-04-04 使用 PDF literal 通过缩放笔画实现的伪粗命令。

`\makecoveri` 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。

`\makecoverii`

`\makecoveriii`

`\makecoveriv`

`\makecoverv`

`\makecovervi`

`\makecovervii`

New: 2021-05-12

Updated: 2021-5-28

`\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.cls¹。

`\listoffigures`

`\listoftables`

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 \langle 中文摘要 \rangle

`\end{abstract}`

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

New: 2021-05-12 \langle 英文摘要 \rangle

`\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。

¹ 源代码中只有 `\tableofcontents` 的 `\@mkboth` 出现在 `\chapter*` 内部, 这是出于兼容性的考虑而非 typo。

```

notation \begin{notation}[<列格式说明>]
\cs{toprule}
<符号> & <单位> & <说明> \\
\cs{midrule}
<符号 1> & <单位名称> & <说明内容> \\
<符号 2> & <单位名称> & <说明内容> \\
:
<符号 n> & <单位名称> & <说明内容>
\cs{bottomrule}
\end{notation}

```

主要符号对照表环境, 基于 longtable 环境实现。

可选参数 <列格式说明> 用于指定表格各列的格式, 默认值为:

```

>{\centering\arraybackslash}p{0.2\textwidth}
>{\centering\arraybackslash}p{0.2\textwidth}
>{\centering\arraybackslash}p{0.55\textwidth}

```

其中:

- >{} 表示该列内容水平居中对齐;
- 用于恢复 \\ 命令的正常含义;
- p{宽度} 表示固定宽度的段落列, 支持自动换行。

三列的宽度比例约为 0.2:0.2:0.55, 总和占页面宽度的 95%。

说明: 使用 \toprule、\midrule 和 \bottomrule 用于排版三线表的顶线、中线和底线。

```

terminology \begin{terminology}[<列格式说明>]
\cs{toprule}
<术语> & <定义> \\
\cs{midrule}
<术语 1> & <定义内容> \\
<术语 2> & <定义内容> \\
:
<术语 n> & <定义内容>
\cs{bottomrule}
\end{terminology}

```

术语表环境, 基于 longtable 环境实现。

可选参数 <列格式说明> 用于指定表格各列的格式, 默认值为:

```

p{0.30\textwidth}
p{0.65\textwidth}

```

其中:

- p{宽度} 表示固定宽度的段落列, 支持自动换行。

两列的宽度比例约为 0.30:0.65, 总和占页面宽度的 95%。

说明: 使用 \toprule、\midrule 和 \bottomrule 用于排版三线表的顶线、中线和底线。

```

\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 \LaTeX 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 $\text{CTE}\text{\LaTeX}$ 宏集^[12]。
 - `amsmath`, 对 \LaTeX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{\LaTeX}$ 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 \TeX book: Computers & Typesetting, volume A* [M]. Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 1986
源代码²: [CTAN://systems/knuth/dist/tex/texbook.tex](https://ctan.org/systems/knuth/dist/tex/texbook.tex)
- [2] MITTELBACH F and GOOSSENS M. *The \LaTeX Companion* [M]. 2nd ed. Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 2004
- [3] 胡伟. $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 文类和宏包学习手册 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017
- [4] 刘海洋. \LaTeX 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013

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。

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/>
- [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/pkg/latex)
- [12] CTEX.ORG. *C_TE_X 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/pkg/ctex)
- [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/pkg/xecjk)
- [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/pkg/l3kernel)
- [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/pkg/bibl_{at}ex)

- [16] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ 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, HYNÄ 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 *biblatex* 参考文献样式 [EB/OL]. version 1.0v, (2020-07-21)

<https://ctan.org/pkg/biblatex-gb7714-2015>

文档: [CTAN://biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf](https://ctan.org/info/biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf)

- [19] 曾祥东 (XIANGDONG Z). *FDUThesis*: 复旦大学毕业论文 L^AT_EX 模板 [EB/OL]. version 0.7e, (2020-08-30)

<https://ctan.org/pkg/fduthesis>

文档及源代码: [CTAN://macros/latex/contrib/fduthesis/fduthesis.pdf](https://ctan.org/info/macros/latex/contrib/fduthesis/fduthesis.pdf)

6.4 其他

- [20] WRIGHT J. *A model dtx file* [EB/OL]. (2009-10-06)

<https://www.texdev.net/2009/10/06/a-model-dtx-file/>

- [21] 刘庆(ERIC Q L). 孔雀计划: 中文字体排印的思路 [EB/OL].

<https://thetype.com/kongque/>

第 7 节 实现细节

本模板使用 \LaTeX 3 语法编写, 依赖 `expl3` 环境, 并需调用 `l3packages` 中的相关宏包。

按照 \LaTeX 3 语法, 代码中的空格、换行、回车与制表符完全被忽略, 而下划线“_”和冒号“:”则可作为一般字母使用。正常的空格可以使用“~”代替; 至于 ~ 原来所表示的“带子”, 则要用 \LaTeX 2_ε 的原始命令 `\nobreakspace` 代替。

以下代码中有一些形如 `<*class>` 的标记, 这是 `DocStrip` 中的“guard”, 用来选择性地提取文件。“*”和“/”分别表示该部分的开始和结束。不含“*”和“/”的 `guard` 出现在行号右侧, 它们用来确定单独一行代码的归属。这些 `guard` 的颜色深浅不一, 用以明确嵌套关系。

另有若干形如 `<@@=nwafu>` 的 `guard`, 它们用来标识名字空间(模块)。

7.1 准备

```
1 <@@=nwafu>
2 <*class>
```

检查 \LaTeX 3 编程环境。

```
3 \RequirePackage {xtemplate, l3keys2e }
4 \clist_map_inline:nn { xtemplate, l3keys2e }
5 {
6   \ifpackagelater {#1} { 2020/07/17 }
7     { } { \msg_error:nnn { nwafuthesis } { l3-too-old } {#1} }
8 }
9 \msg_new:nnn { nwafuthesis } { l3-too-old }
10 {
11   Package~ "#1"~ is~ too~ old. \\\
12   Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ the~ bundles \\
13   "l3kernel"~ and~ "l3packages"~ using~ your~ TeX~ package \\
14   manager~ or~ from~ CTAN.
15 }
```

目前 `nwafuthesis` 仅支持 $X\TeX$ 和 $\text{Lua}\TeX$ 编译引擎。

```
16 \sys_if_engine_xetex:F
17 {
18   \sys_if_engine luatex:F
19     {
20       \msg_fatal:nx { nwafuthesis } { unsupported-engine }
21       { \c_sys_engine_str }
22     }
23 }
24 \msg_new:nnn { nwafuthesis } { unsupported-engine }
25 {
26   The~ nwafuthesis~ class~ requires~ either~ XeTeX~ or~ LuaTeX. \\\
27   "#1"~ is~ not~ supported~ at~ present.~ You~ must~ change \\
28   your~ typesetting~ engine~ to~ "xelatex"~ or~ "lualatex".
29 }
```

7.1.1 内部变量声明

```
\l__nwafu_tmpa_box 临时变量。
\l__nwafu_tmpa_clist 30 \box_new:N \l__nwafu_tmpa_box
\l__nwafu_tmpb_clist 31 \clist_new:N \l__nwafu_tmpa_clist
\l__nwafu_tmpe_clist 32 \clist_new:N \l__nwafu_tmpe_clist
\l__nwafu_tmpe_dim
\l__nwafu_tmpe_dim
\l__nwafu_tmpe_dim
\l__nwafu_tmpe_dim
\l__nwafu_tmpe_dim
```

```

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_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
```

`\g__nwafu_figtabtoc_bool` 是否输出图表清单(目前仅对本科有效)。

```
53 \bool_new:N \g__nwafu_figtabtoc_bool
```

`\g__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 \g__nwafu_withsignature_bool
```

`\g__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 \g__nwafu_anonymous_bool
```

7.1.2 内部函数

`\file_input:V` \LaTeX 3 函数的函数变体。

```

\int_to_arabic:v 56 \cs_generate_variant:Nn \file_input:n { V }
\keys_define:nx 57 \cs_generate_variant:Nn \int_to_arabic:n { v }
\tl_map_inline:xn 58 \cs_generate_variant:Nn \keys_define:nx { nx }
\tl_if_eq:VnTF 59 \cs_generate_variant:Nn \tl_map_inline:nx { xn }
60 \prg_generate_conditional_variant:Nnn \tl_if_eq:nx { Vn } { T, TF }

```

`__nwafu_quad:` 等价于 \LaTeX 2_ε 中的 `\quad` 和 `\qqquad`。

```

\__nwafu_quad: 61 \cs_new:Npn \__nwafu_quad: { \skip_horizontal:n { 1 em } }
\__nwafu_qquad: 62 \cs_new:Npn \__nwafu_qquad: { \skip_horizontal:n { 2 em } }

```

`__nwafu_vspace:N` 类似 $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 中的 `\vspace*`。

```

\__nwafu_vspace:c 63 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_vspace:N #1
\__nwafu_vspace:n 64 {
65   \dim_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_dim \prevdepth
66   \hrule height \c_zero_dim
67   \nobreak
68   \skip_vertical:N #1
69   \skip_vertical:N \c_zero_skip
70   \dim_set_eq:NN \prevdepth \l__nwafu_tmpa_dim
71 }
72 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_vspace:n #1
73 {
74   \skip_set:Nn \l__nwafu_tmpa_skip {#1}
75   \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_tmpa_skip
76 }
77 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_vspace:N { c }

```

`__nwafu_symbol:n` 等价于 $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 中的 `\symbol`。

```

78 \cs_new:Npn \__nwafu_symbol:n #1 { \tex_char:D #1 \scan_stop: }

```

`__nwafu_arabic:n` 等价于 $\LaTeX 2_{\epsilon}$ 中的 `\arabic`。

```

79 \cs_new:Npn \__nwafu_arabic:n #1
80 { \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。

`\fakebold`

#1: 加粗系数

#2: 需要加粗的文字

```

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

```

`__nwafu_gadd_ltxhook:nn` 封装 \LaTeX 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。

```

91 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_gadd_ltxhook:nn #1#2
92 { \hook_gput_code:nnn {#1} { . } {#2} }
93 \hook_gset_rule:nnnn { begindocument/before } { . } { < } { xeCJK }

```

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

```

\__nwafu_preto_cmd:Nn 94 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_patch_cmd:Nnn #1#2#3
\__nwafu_appto_cmd:Nn 95 {
96   \ctex_patch_cmd_once:NnnTF #1 { } {#2} {#3}
97   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
98 }
99 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_preto_cmd:Nn #1#2
100 {
101   \ctex_preto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}

```

```

102     { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
103   }
104 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_appto_cmd:Nn #1#2
105   {
106     \ctex_appto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
107     { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
108   }

```

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

```

109 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_at_begin_environment:nn #1#2
110   {
111     \seq_set_from_clist:Nn \l__nwafu_env_hook_name_seq {#1}
112     \seq_map_inline:Nn \l__nwafu_env_hook_name_seq
113       { \AtBeginEnvironment{##1}{#2} }
114   }

```

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

```

115 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_at_end_preamble:n
116   {
117     \ctex_gadd_ltxhook:nn { env/document/before }
118   }

```

`__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
\__nwafu_define_name:nn
\__nwafu_define_name:nnn
119 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_fn_style:nn #1#2
120   { \tl_const:cn { c__nwafu_fn_style_ #1 _tl } {#2} }
121 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_punct:nn #1#2
122   { \tl_const:cn { c__nwafu_ #1 _tl } { \__nwafu_symbol:n {#2} } }
123 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_name:nn #1#2
124   { \tl_const:cn { c__nwafu_name_ #1 _tl } {#2} }
125 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_name:nnn #1#2#3
126   {
127     \tl_const:cn { c__nwafu_name_ #1 _tl } {#2}
128     \tl_const:cn { c__nwafu_name_ #1 _en_tl } {#3}
129   }

```

`__nwafu_msg_new:nn` 各种信息函数的缩略形式。

```

\__nwafu_error:n
\__nwafu_error:nn
\__nwafu_error:nx
\__nwafu_error:nnn
\__nwafu_warning:n
\__nwafu_warning:nn
\__nwafu_warning:nxx
\__nwafu_info:nx
130 \cs_new:Npn \__nwafu_msg_new:nn { \msg_new:nnn { nwafuthesis } }
131 \cs_new:Npn \__nwafu_error:n { \msg_error:nn { nwafuthesis } }
132 \cs_new:Npn \__nwafu_error:nn { \msg_error:nnn { nwafuthesis } }
133 \cs_new:Npn \__nwafu_error:nx { \msg_error:nxx { nwafuthesis } }
134 \cs_new:Npn \__nwafu_error:nnn { \msg_error:nnnn { nwafuthesis } }
135 \cs_new:Npn \__nwafu_error:nnnn { \msg_error:nnnnn { nwafuthesis } }
136 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:n { \msg_warning:nn { nwafuthesis } }
137 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:nn { \msg_warning:nnn { nwafuthesis } }
138 \cs_new:Npn \__nwafu_warning:nxx { \msg_warning:nxxx { nwafuthesis } }
139 \cs_new:Npn \__nwafu_info:nx { \msg_info:nxx { nwafuthesis } }

```

7.2 选项处理

定义 `nwafu/option` 键值类。

```

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

```

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

```

142     type .choice:,

```

```

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

```

oneside 设置页面类型为单面或双面。

```

twoside 148 oneside .value_forbidden:n = true,
149 twoside .value_forbidden:n = true,
150 oneside .code:n =
151   {
152     \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_ctexbook_clist { oneside }
153     \bool_gset_false:N \g__nwafu_twoside_bool
154   },
155 twoside .code:n =
156   {

```

此处是为后续诸如页边距调整为左右不同保留的设置。

```

157     \clist_gput_right:Nn \g__nwafu_to_ctexbook_clist { twoside }
158     \bool_gset_true:N \g__nwafu_twoside_bool
159   },

```

draft 是否开启草稿模式(默认关闭)。

```

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

```

处理未知选项。

```

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

```

将选项 `nwafu/option` 传给文档类。

```

174 \ProcessKeysOptions { nwafu / option }

```

7.3 模板使用命令及参数定义

7.3.1 定义 NWAUFU LOGO 和中英文年月命令

\nwafuthesis nwafuthesis 模板的 LOGO。

```

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

```

`\datezh` 取得中文年月。

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

`\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),

```
188 \prop_new:N \l__nwafu_dateen_prop
189 \prop_set_from_keyval:Nn \l__nwafu_dateen_prop
190 {
191   1 = Jan.,
192   2 = Feb.,
193   3 = Mar.,
194   4 = Apr.,
195   5 = May.,
196   6 = Jun.,
197   7 = Jul.,
198   8 = Aug.,
199   9 = Sept.,
200   10 = Oct.,
201   11 = Nov.,
202   12 = Dec.,
203 }
204 \NewDocumentCommand \dateen { }
205 {
206   \prop_get:NVN \l__nwafu_dateen_prop \c_sys_month_int \l__nwafu_tmpa_tl
207   \l__nwafu_tmpa_tl ,~ \int_use:N \c_sys_year_int
208 }
```

7.3.2 通用常量

`\c__nwafu_name_simp_tl` 学校名称。

```
\c__nwafu_name_trad_tl 209 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_simp_tl { 西北农林科技大学 }
\c__nwafu_name_en_tl 210 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_trad_tl { 西北農林科技大學 }
211 \tl_const:Nn \c__nwafu_name_en_tl { Northwest~ A&F~ University }
```

常用标点符号, 见表 7。

```
212 \clist_map_inline:nn
213 {
```

```

214 { ideo_comma      } { "3001 },
215 { ideo_full_stop } { "3002 },
216 { fwid_tilde     } { "FF5E },
217 { fwid_comma     } { "FF0C },
218 { fwid_full_stop } { "FF0E },
219 { fwid_colon     } { "FF1A },
220 { fwid_semicolon } { "FF1B },
221 { fwid_left_paren } { "FF08 },
222 { fwid_right_paren } { "FF09 },
223 { fwid_left_title } { "300A },
224 { fwid_right_title } { "300B }
225 }
226 { \_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
中文波浪号	Fullwidth tilde	～	U+FF5E
中文逗号	Fullwidth comma	,	U+FF0C
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。

```

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

```

7.3.3 独创性和使用授权声明页内容常量

`\c__nwafu_orig_decl_text_tl` 论文独创性声明。

```

229 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_orig_decl_text:
230 {
231   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
232   {

```

研究生独创性声明, 注意此处分段只能用`\par`实现。

```

233     \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_text_tl
234     {
235     本人声明{\c__nwafu_fwid_colon_tl}所呈交的学位论文是我个人在导师指导下%

```

```

236 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%
237 的研究数据及结果的获得完全符合学校{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}%
238 关于规范\_nwafu_name_simp: {}研究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title
239 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}如果违反此规定{\c__nwafu_fwid_comma_tl}一切后果与%
240 法律责任均由本人承担{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
241
242 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%
243 {\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%
244 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}也不包含其他人和自己本人已获得\_nwafu_name_simp: {}%
245 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%
246 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%
247 明并表示了谢意{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
248 }
249 }{

```

本科生独创性声明, 注意此处分段只能用\par实现。

```

250 \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_text_tl
251 {
252 本人声明{\c__nwafu_fwid_colon_tl}所呈交的毕业%
253 \clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist
254 { \l__nwafu_info_bachelor_type_int }%
255 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_t
256 尽我所知{\c__nwafu_fwid_comma_tl}除了文中特别加以标注和致谢的地%
257 方外{\c__nwafu_fwid_comma_tl}论文中不包含其他人已经发表或撰写过%
258 的研究结果{\c__nwafu_fwid_comma_tl}也不包含其他人和自己本人已获%
259 得\_nwafu_name_simp: {}或其它教育机构的学位或证书而使用过的材%
260 料{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}与我一同工作的同事对本研究所做的%
261 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}
262 如违反此声明{\c__nwafu_fwid_comma_tl}一切后果与法律责任均由本人%
263 承担{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
264 }
265 }
266 }
267 \__nwafu_define_orig_decl_text:

```

\c__nwafu_super_decl_text_tl 研究生学位导师承诺。

```

268 \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_text_tl
269 {
270 本人承诺{\c__nwafu_fwid_colon_tl}我的研究生{%
271 \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
272 {
273 \__nwafu_text_uline:V \c__nwafu_name_anonname_tl
274 }{
275 \__nwafu_text_uline:V \l__nwafu_info_author_tl
276 }
277 }%
278 所呈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%
279 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}属于我现岗职务工作的结果{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
280 并严格按照学校{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}关于规范\_nwafu_name_simp: {}研%
281 究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}而%
282 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}%
283 关于规范\_nwafu_name_simp: {}研究生学术道德的暂行规定{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
284 {\c__nwafu_fwid_comma_tl}我愿接受按学校%
285 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}%
286 }

```

\c__nwafu_auth_decl_text_tl 论文使用授权声明。

```

287 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_auth_orig_decl_text:

```

```

288 {
289   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
290   {

```

研究生使用授权声明, 注意此处分段只能用\par实现。

```

291   \tl_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_text_tl
292   {
293   本学位论文的知识产权归属\__nwafu_name_simp: {}{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
294   本人同意\__nwafu_name_simp: {}保存或向国家有关部门或机构送交论文的纸%
295   质版和电子版{\c__nwafu_fwid_comma_tl}允许论文被查阅和借阅{\c__nwafu_fwid_semicolon_tl}%
296   同意\__nwafu_name_simp: {}将本学位论文的全部或部分内 容授权汇编录入%
297   {\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中国博士/硕士学位论文全文数据库%
298   {\c__nwafu_fwid_right_title_tl}和{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中国学位%
299   论文全文数据库{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}进行出版%
300   {\c__nwafu_fwid_comma_tl}并享受相关权益{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
301
302   本人保证{\c__nwafu_fwid_comma_tl}在毕业离开(或者工作调离)\__nwafu_name_simp: {}%
303   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%
304   果时{\c__nwafu_fwid_comma_tl}将以\__nwafu_name_simp: {}为第一署名单位%
305   {\c__nwafu_fwid_comma_tl}否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}愿意按
306   {\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和国著作权法{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
307   等有关规定接受处理并承担法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
308
309   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%
310   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%
311   {\c__nwafu_ideo_comma_tl}修改{\c__nwafu_ideo_comma_tl}发行{\c__nwafu_ideo_comma_tl}%
312   出租{\c__nwafu_ideo_comma_tl}改编等侵犯著作 权的行为{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
313   否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}按违背{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和国%
314   著作权法{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}等有关规定处%
315   理并追究法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
316
317   {\sffamily (保密的学位论文在保密期限内{\c__nwafu_fwid_comma_tl}不得以任何%
318   方式发表{\c__nwafu_ideo_comma_tl}借阅{\c__nwafu_ideo_comma_tl}复印%
319   {\c__nwafu_ideo_comma_tl}缩印或扫描复制手段保存{\c__nwafu_ideo_comma_tl}汇编论%
320   )}
321   }
322   }{

```

本科生使用授权声明, 注意此处分段只能用\par实现。

```

323   \tl_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_text_tl
324   {
325   本毕业\clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist
326   { \l__nwafu_info_bachelor_type_int }%
327   的知识产权归属\__nwafu_name_simp: {}{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}本%
328   人同意\__nwafu_name_simp: {}保存或向国家有关部门或机构送交论文的%
329   纸质版和电子版{\c__nwafu_fwid_comma_tl}允许论文被查阅和借阅%
330   {\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
331
332   本人保证{\c__nwafu_fwid_comma_tl}在毕业离开\__nwafu_name_simp: {}后%
333   {\c__nwafu_fwid_comma_tl}发表或者使用本毕业%
334   \clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist { \l__nwafu_info_bachelor_type_int }%
335   及其相关的工作成果时{\c__nwafu_fwid_comma_tl}将以\__nwafu_name_simp: {}%
336   为第一署名单位{\c__nwafu_fwid_comma_tl}如有违反{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
337   愿意按{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民共和国著作权法%
338   {\c__nwafu_fwid_right_title_tl}等有关规定接受处理并承担法律责任%
339   {\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}\par%
340
341   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%
342   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%
343   {\c__nwafu_ideo_comma_tl}修改{\c__nwafu_ideo_comma_tl}发行{\c__nwafu_ideo_comma_tl}

```

```

344         出租{\c__nwafu_ideo_comma_tl}改编等侵犯著作权的行为{\c__nwafu_fwid_comma_tl}%
345         否则{\c__nwafu_fwid_comma_tl}按违背{\c__nwafu_fwid_left_title_tl}中华人民%
346         共和国著作权法{\c__nwafu_fwid_right_title_tl}%
347         等有关规定处理并追究法律责任{\c__nwafu_ideo_full_stop_tl}%
348     }
349 }
350 }
351 \__nwafu_auth_orig_decl_text:

```

\c__nwafu_orig_decl_sign_tl 声明页签名项目。

```

\c__nwafu_super_decl_sign_tl 352 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_orig_decl_sign:
353 {
354     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
355     {

```

研究生。

```

356         \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_sign_tl { 研究生签名 }
357         \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_sign_tl { 导师签名 }
358     }{

```

本科。

```

359         \tl_const:Nn \c__nwafu_orig_decl_sign_tl { 本科生签名 }
360         \tl_const:Nn \c__nwafu_super_decl_sign_tl { 指导教师签名 }
361     }
362 }
363 \__nwafu_orig_decl_sign:
364 \clist_const:Nn \c__nwafu_auth_decl_sign_clist
365 { 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_postgraduate_type_clist 366 \clist_const:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist
\c__nwafu_bachelor_type_clist 367 { 博士学位论文, 硕士学位论文, 本科毕业 }
368 \clist_const:Nn \c__nwafu_postgraduate_type_clist
369 { 学术学位, 专业学位 }
370 \clist_const:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist
371 { 论文, 设计 }

```

\c__nwafu_secret_clist 四种密级, 公开无需列入。

```

372 \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”, 本科用“学号”。

研究生和本科名称相同中文字段。

```

373 \clist_map_inline:nn
374 {
375     { secret_level } { 密级 },
376     { udc } { UDC },
377     { school_id } { 学校代码 },
378     { enroll } { 年级 },
379     { class_id } { 班级 },
380     { instructors } { 指导小组 },
381     { author_sign } { 作者签名 },
382     { supervisor_sign } { 导师签名 },
383     { sign_date } { 日期 },

```

```

384 { lof                } { 插图目录                },
385 { lot                } { 表格目录                },
386 { bib_en            } { Bibliography          },
387 { pdf_creator       } { \LaTeX{}~ with~ nwafuthesis~ class },
388 }
389 { \_nwafu_define_name:nn #1 }
390
391 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_define_name_const_zh:
392 {
393   \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
394   {

```

研究生的字段。

```

395   \clist_map_inline:nn
396   {
397     { ack              } { 致 \quad 谢                },
398     { toc              } { 目 \quad 录                },
399     { student_id      } { 研究生学号          },
400     { orig_decl       } { 研究生学位论文的独创性声明 },
401     { super_decl      } { 导师指导研究生学位论文的承诺 },
402     { auth_decl       } { 关于研究生学位论文使用授权的说明 },
403     { resume          } { 个人简历                },
404   }
405   { \_nwafu_define_name:nn ##1 }
406 }{

```

本科的字段。

```

407   \clist_map_inline:nn
408   {
409     { ack              } { 致谢                },
410     { department      } { 培养单位            },
411     { bachelor_title  } { 申请学位类别        },
412     { major           } { 专业名称            },
413     { student_id      } { 学号                },
414     { authorbrief     } { 作者                },
415     { author          } { 学生姓名            },
416     { cosupervisor    } { 合作指导教师        },
417     { resume          } { 作者简历            },
418     { date            } { 完成日期            },
419     { toc              } { 目次                },
420     { figtabtoc       } { 插图和附表清单      },
421     { orig_decl       } { 本科生毕业\clist_item:Nn
422       \c_nwafu_bachelor_type_clist {
423         \l_nwafu_info_bachelor_type_int
424       }的原创性声明          },
425     { auth_decl       } { 本科生毕业\clist_item:Nn
426       \c_nwafu_bachelor_type_clist {
427         \l_nwafu_info_bachelor_type_int
428       }的使用授权说明      }
429   }
430   { \_nwafu_define_name:nn ##1 }
431 }
432 }
433 \_nwafu_define_name_const_zh:
434 %

```

研究生与本科相同的中英文字段。

```

435 %
436 % \changes{v1.25}{2023/04/19}{添加盲审隐藏信息符号常量。}
437 %

```

```

438 \clist_map_inline:nn
439 {
440   { supervisor } { 指导教师 } { Supervisor },
441   { anonid      } { ***** } { ***** },
442   { anonname    } { ***** } { ***** },
443   { anonhead    } { ***** } { ***** },
444 }
445 { \__nwafu_define_name:nnn #1 }
446 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_name_const_zh_en:
447 {
448   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
449   {

```

研究生。

```

450   \clist_map_inline:nn
451   {
452     { department      } { 培养单位      } { Colleges          },
453     { major           } { 学科专业      } { Major              },
454     { researchfield   } { 研究方向      } { Research~ Field    },
455     { engineering_title } { 专业学位类别 } { Degree~ Type       },
456     { engineeringfield } { 专业学位领域 } { Field              },
457     { author           } { 论文作者      } { Candidate          },
458     { cosupervisor     } { 合作指导教师 } { Co-Supervisor      },
459     { date             } { 论文提交时间 } { Date~ of~ Submission },
460     { abstract         } { 摘 \quad 要 } { ABSTRACT           },
461     { keywords         } { 关键词      } { KEY~WORDS          },
462     { clc              } { 分类号      } { CLC~ number:       },
463     { notation         } { 主要符号对照表 } { List~ of~ Symbols  },
464   }
465   { \__nwafu_define_name:nnn ##1 }
466 }{

```

本科。

```

467   \clist_map_inline:nn
468   {
469     { notation        } { 主要符号注释表 } { List~ of~ Symbols   },
470     { terminology    } { 术语表          } { List~ of~ Terminology },
471     { abstract        } { 摘要            } { ABSTRACT            },
472     { keywords        } { 关键词          } { KEY~WORDS           },
473   }
474   { \__nwafu_define_name:nnn ##1 }
475 }
476 }
477 \__nwafu_define_name_const_zh_en:

```

定理类标题中英文名称常量。

```

478 %
479 \clist_map_inline:nn
480 {
481   { proof           } { 证明 } { Proof           },
482   { axiom           } { 公理 } { Axiom           },
483   { corollary       } { 推论 } { Corollary       },
484   { definition      } { 定义 } { Definition      },
485   { example         } { 例 } { Example         },
486   { lemma           } { 引理 } { Lemma           },
487   { theorem         } { 定理 } { Theorem         },
488 }
489 { \__nwafu_define_name:nnn #1 }

```

7.4 载入宏包、文档类

将选项传入 ctexbook 文档类。

```
490 \PassOptionsToClass
491 {
492   UTF8,
493   heading = true,
494   fontset = none,
495   zihao = -4,
496   linespread = \c__nwafu_line_spread_fp,
497   \g__nwafu_to_ctexbook_clist
498 }
499 { ctexbook }
```

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。

```
500 \LoadClass { ctexbook }
```

为各宏包传入必要的选项。

```
501 \clist_map_inline:nn
502 {
503   { shortlabels } { enumitem },
504   { no-math } { fontspec },
505   { perpage } { footmisc },
506   { amsmath, thmmarks } { ntheorem },
507   { list=off } { bcaption }
508 }
509 { \PassOptionsToPackage #1 }
```

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

```
510 \RequirePackage
511 {
512   amsmath,
513   unicode-math,
514   geometry,
515   fancyhdr,
516   titletoc,
517   footmisc,
518   ntheorem,
519   enumitem,
520   graphicx,
521   caption,
522   bcaption,
523   xcolor,
524 }
```

__nwafu_check_package:nnn 检查过时宏包。

```
525 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_check_package:nnn #1#2#3
526 {
527   \@ifpackagelater {#1} {#2}
528   { } { \__nwafu_error:nnnn { package-too-old } { Package } {#1} {#3} }
529 }
530 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_check_class:nnn #1#2#3
531 {
532   \@ifclasslater {#1} {#2}
533   { } { \__nwafu_error:nnnn { package-too-old } { Class } {#1} {#3} }
534 }
```

```

535 \_nwafu_msg_new:nn { package-too-old }
536 {
537   #1~ "#2"~ is~ too~ old. \\
538   The~ nwafuthesis~ class~ only~ supports~ "#2" \\
539   with~ a~ version~ higher~ than~ v#3. \\ \\ \\
540   Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ it \\
541   using~ your~ TeX~ package~ manager~ or~ from~ CTAN.
542 }

543 \_nwafu_check_class:nnn { ctexbook } { 2021/03/14 } { 2.5.6 }
544 \sys_if_engine_xetex:T
545 { \_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毕业论文(设计)的页面尺寸目前一致, 但为后续维护仍采用分开设计的形式。

```

546 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_thesis_geometry:
547 {
548   \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
549   {

```

研究生论文页边距

```

550     \geometry
551     {
552         paper           = a4paper,
553         top             = 1.45cm,
554         bottom         = 2.60cm,
555         left            = 2.60cm,
556         right          = 2.60cm,
557         bindingoffset  = 0.00cm,
558         headheight     = 0.80cm,
559         headsep        = 0.70cm,
560         footskip       = 0.75cm,
561         includehead,
562         includefoot,
563     }
564 }{

```

本科论文页边距

```

565     \geometry
566     {
567         paper           = a4paper,
568         top             = 1.45cm,
569         bottom         = 2.60cm,
570         left            = 2.60cm,
571         right          = 2.60cm,
572         bindingoffset  = 0.00cm,
573         headheight     = 0.80cm,
574         headsep        = 0.70cm,
575         footskip       = 0.75cm,
576         includehead,
577         includefoot,
578     }
579 }

```

```

580 }
581 \__nwafu_thesis_geometry:
    草稿模式下显示页面边框及页眉、页脚线。
582 \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 583 \tl_new:N \g__nwafu_fontset_tl
584 \tl_new:N \g__nwafu_cjk_fontset_tl

```

style/font 西文字体选项。

```

585 \keys_define:nn { nwafu / style }
586 {
587     font .choices:nn =
588     { garamond, libertinus, lm, palatino, times, times*, none }
589     { \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_fontset_tl \l_keys_choice_tl }
590 }

```

style/cjk-font 中文字体选项。

```

591 \keys_define:nn { nwafu / style }
592 {
593     cjk-font .choices:nn =
594     { adobe, fandol, founder, mac, sinotype, sourcehan, windows, none }
595     { \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_cjk_fontset_tl \l_keys_choice_tl }
596 }

```

__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
597 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmainfont:nn #1#2
598 { \__fontspec_main_setmainfont:nn {#2} {#1} }
599 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setsansfont:nn #1#2
600 { \__fontspec_main_setsansfont:nn {#2} {#1} }
601 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmonofont:nn #1#2
602 { \__fontspec_main_setmonofont:nn {#2} {#1} }
603 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setmathfont:nn #1#2
604 { \__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 605 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKmainfont:nn #1#2
\__nwafu_setCJKmonofont:nn 606 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKrmdefault } {#2} {#1} }
607 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKsansfont:nn #1#2
608 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKsfdefault } {#2} {#1} }
609 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setCJKmonofont:nn #1#2
610 { \__nwafu_set_family:xnn { \CJKttdefault } {#2} {#1} }

```

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

```

\nwafu@hei 611 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_cjk_font_hei:nn #1#2
612 { \__nwafu_set_family:nnn { nwafu@hei } {#2} {#1} }
613 \cs_new_protected:Npn \nwafu@hei
614 { \__nwafu_switch_family:n { nwafu@hei } }

```

```

\__nwafu_set_cjk_font_kai:nn 楷体需要单独设置。
  \nwafu@kai
615 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn #1#2
616   { \__nwafu_set_family:nnn { nwafu@kai } {#2} {#1} }
617 \cs_new_protected:Npn \nwafu@kai
618   { \__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_hei_options:
  \__nwafu_setCJKmainfont:n 619 \tl_const:Nn \__nwafu_cjk_font_options:
  \__nwafu_setCJKsansfont:n 620 { UprightFont = *, ItalicFont = *, AutoFakeBold = true }
  \__nwafu_setCJKmonofont:n

```

设置为黑体时不启用伪粗体

```

\__nwafu_set_cjk_font_hei:n 621 \tl_const:Nn \__nwafu_cjk_font_hei_options:
\__nwafu_set_cjk_font_kai:n 622 { UprightFont = *, ItalicFont = *, AutoFakeBold = false }

```

设置正文常规字体

```

623 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_setCJKmainfont:n #1
624   { \__nwafu_setCJKmainfont:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_options: } }

```

设置无衬线字体

```

625 \cs_new_protected:Npx \__nwafu_setCJKsansfont:n #1
626   { \__nwafu_setCJKsansfont:nn {#1} { \__nwafu_cjk_font_hei_options: } }

```

设置等宽字体

```

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

```

设置黑体字体

```

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

```

设置楷体字体

```

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

```

__nwafu_set_family:nnn 封装 CJK 字体族的设定和切换命令。

```

\__nwafu_set_family:xnn
\__nwafu_switch_family:n
633 \sys_if_engine_xetex:TF
634   {
635     \cs_new_eq:NN \__nwafu_set_family:nnn \xeCJK_set_family:nnn
636     \cs_new_eq:NN \__nwafu_switch_family:n \xeCJK_switch_family:n
637   }
638   {
639     \cs_new_eq:NN \__nwafu_set_family:nnn \ctex_ltj_set_family:nnn
640     \cs_new_eq:NN \__nwafu_switch_family:n \ctex_ltj_switch_family:n
641   }
642 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_set_family:nnn { x }

```

\setmainfont 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。

```

\setsansfont
\setmonofont
\setmathfont
\setCJKmainfont
\setCJKsansfont
\setCJKmonofont
\__nwafu_set_font:n
643 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_set_font_helper:n #1
644   {
645     \exp_args:Nc \RenewDocumentCommand { set #1 font } { 0 { } m 0 { } }
646     {
647       \ctex_at_end_preamble:n
648         { \use:c { __nwafu_set #1 font:nn } {##2} { ##1, ##3 } }
649     }
650   }
651 \clist_map_inline:nn { main, sans, mono, math } { \__nwafu_set_font_helper:n {#1} }
652 \clist_map_inline:nn { CJKmain, CJKsans, CJKmono } { \__nwafu_set_font_helper:n {#1} }

```

Libertinus 和 XITS 字体的文件名做过变动,需要特殊处理。

```
\g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl
\g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl
\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl
\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl
\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl
\g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl
\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
  \g__nwafu_font_family_xits_tl
  \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl
  \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl
  \g__nwafu_font_style_xits_it_tl
  \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl
\g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl
\g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl
\g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl
  \g__nwafu_font_name_xits_tl
  \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl
  \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl
653 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl
654 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl
655 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl
656 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl
657 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl
658 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl
659 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
660 \tl_new:N \g__nwafu_font_family_xits_tl
661 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl
662 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl
663 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_it_tl
664 \tl_new:N \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl
665 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl
666 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl
667 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl
668 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_tl
669 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl
670 \tl_new:N \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl
671 \fontspec_font_if_exist:nTF { LibertinusSerif-Regular.otf }
672 {
673   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl { Liberti-
674     nusSerif }
675   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl { Libertinus-
676     Sans }
677   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl { Libertinus-
678     Math }
679   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl { Regular }
680   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl { Bold }
681   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl { Italic }
682   \tl_gset: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。

```
680 \fontspec_font_if_exist:nTF { LibertinusSans-BoldOblique.otf }
681 { \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl { BoldOblique } }
682 { \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl { Bold } }
683 }
684 {
685   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl { liberti-
686     nusserif }
687   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl { libertinus-
688     sans }
689   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl { libertinus-
690     math }
691   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl { regular }
692   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl { bold }
693   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl { italic }
694   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl { bolditalic }
695   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl { bolditalic }
696 }
697 \fontspec_font_if_exist:nTF { XITS-Regular.otf }
698 {
699   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_xits_tl { XITS }
700   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl { Regular }
701   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl { Bold }
702   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_it_tl { Italic }
703   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl { BoldItalic }
704   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl { XITSMath-Regular }
705   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl { XITSMath-Bold }
706 }
```

```

704 {
705   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_family_xits_tl      { xits          }
706   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl   { regular       }
707   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bf_tl   { bold          }
708   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_it_tl   { italic        }
709   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl { bolditalic    }
710   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl { xits-math     }
711   \tl_gset:Nn \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl { xits-mathbold }
712 }
713 \tl_gset:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl
714 { \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
715 \tl_gset:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl
716 { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
717 \tl_gset:Nx \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl
718 { \g__nwafu_font_family_libertinus_math_tl - \g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl }
719 \tl_gset:Nx \g__nwafu_font_name_xits_tl
720 { \g__nwafu_font_family_xits_tl - \g__nwafu_font_style_xits_rm_tl }

```

`__nwafu_load_font_garamond:` **EB Garamond 系列。**

```

721 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_garamond:
722 {
723   \__nwafu_setmainfont:nn { EBGaramond }
724   {
725     Extension      = .otf,
726     UprightFont    = *-Regular,
727     BoldFont       = *-Bold,
728     ItalicFont     = *-Italic,
729     BoldItalicFont = *-BoldItalic
730   }
731   \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }
732   {
733     Extension      = .otf,
734     UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
735     BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
736     ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
737     BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
738   }
739   \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
740   {
741     Extension      = .otf,
742     UprightFont    = *-regular,
743     BoldFont       = *-bold,
744     ItalicFont     = *-oblique,
745     BoldItalicFont = *-boldoblique
746   }
747   \__nwafu_setmathfont:nn { Garamond-Math.otf } { }
748 }

```

`__nwafu_load_font_libertinus:` **Libertinus 系列。**

```

749 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_libertinus:
750 {
751   \__nwafu_setmainfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_serif_tl }
752   {
753     Extension      = .otf,
754     UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
755     BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
756     ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
757     BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl
758   }

```

```

759 \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }
760 {
761     Extension      = .otf,
762     UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
763     BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
764     ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
765     BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl
766 }
767 \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
768 {
769     Extension      = .otf,
770     UprightFont    = *-regular,
771     BoldFont       = *-bold,
772     ItalicFont     = *-oblique,
773     BoldItalicFont = *-boldoblique
774 }
775 \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_libertinus_math_tl .otf } { }
776 }

```

`__nwafu_load_font_lm:` **Latin Modern 系列。**在 $X_{\text{La}}\text{TeX}$ 和 LuaLaTeX 中已作为默认字体,所以仅需额外处理数学部分。

```

777 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_lm:
778 { \__nwafu_setmathfont:nn { latinmodern-math.otf } { } }

```

`__nwafu_load_font_palatino:` **Palatino 系列。**

```

779 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_palatino:
780 {
781     \__nwafu_setmainfont:nn { texgyrepagella }
782     {
783         Extension      = .otf,
784         UprightFont    = *-regular,
785         BoldFont       = *-bold,
786         ItalicFont     = *-italic,
787         BoldItalicFont = *-bolditalic
788     }
789     \__nwafu_setsansfont:nn { \g__nwafu_font_family_libertinus_sans_tl }
790     {
791         Extension      = .otf,
792         UprightFont    = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl,
793         BoldFont       = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bf_tl,
794         ItalicFont     = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl,
795         BoldItalicFont = *-\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl,
796         Scale          = MatchUppercase
797     }
798     \__nwafu_setmonofont:nn { lmonolt10 }
799     {
800         Extension      = .otf,
801         UprightFont    = *-regular,
802         BoldFont       = *-bold,
803         ItalicFont     = *-oblique,
804         BoldItalicFont = *-boldoblique
805     }
806     \__nwafu_setmathfont:nn { texgyrepagella-math.otf } { }
807 }

```

`__nwafu_load_font_times:` **Times 系列。**

```

808 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font_times:
809 {

```

```

810 \__nwafu_setmainfont:nn { \g__nwafu_font_family_xits_tl }
811 {
812     Extension          = .otf,
813     UprightFont        = *-\g__nwafu_font_style_xits_rm_tl,
814     BoldFont           = *-\g__nwafu_font_style_xits_bf_tl,
815     ItalicFont         = *-\g__nwafu_font_style_xits_it_tl,
816     BoldItalicFont    = *-\g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl
817 }
818 \__nwafu_setsansfont:nn { texgyreheros }
819 {
820     Extension          = .otf,
821     UprightFont        = *-regular,
822     BoldFont           = *-bold,
823     ItalicFont         = *-italic,
824     BoldItalicFont    = *-bolditalic
825 }
826 \__nwafu_setmonofont:nn { texgyrecursor }
827 {
828     Extension          = .otf,
829     UprightFont        = *-regular,
830     BoldFont           = *-bold,
831     ItalicFont         = *-italic,
832     BoldItalicFont    = *-bolditalic,
833     Ligatures          = CommonOff
834 }
835 \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl .otf }
836 { BoldFont = \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl .otf }
837 }

```

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

```

838 \cs_new_protected:cpn { __nwafu_load_font_times* : }
839 {
840     \__nwafu_setmainfont:nn { Times~ New~ Roman    } { }
841     \__nwafu_setsansfont:nn { Arial                } { }
842     \__nwafu_setmonofont:nn { Courier~ New        } { }
843     \__nwafu_setmathfont:nn { \g__nwafu_font_name_xits_math_rm_tl .otf }
844     { BoldFont = \g__nwafu_font_name_xits_math_bf_tl .otf }
845 }

```

__nwafu_load_cjk_font_adobe: Adobe 字库。

```

846 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_adobe:
847 {
848     \__nwafu_setCJKmainfont:n { AdobeSongStd-Light    }
849     \__nwafu_setCJKsansfont:n { AdobeHeitiStd-Regular }
850     \__nwafu_setCJKmonofont:n { AdobeFangsongStd-Regular }
851     \__nwafu_set_cjk_font_hei:n { AdobeHeitiStd-Regular }
852     \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { AdobeKaitiStd-Regular }
853 }

```

__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。

```

854 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_fandol:
855 {
856     \__nwafu_setCJKmainfont:nn { FandolSong }
857     {
858         Extension          = .otf,
859         UprightFont        = *-Regular,
860         BoldFont           = *-Bold,
861         ItalicFont         = *-Regular,

```

```

862     BoldItalicFont = *-Bold
863   }
864   \__nwafu_setCJKsansfont:nn { FandolHei }
865   {
866     Extension      = .otf,
867     UprightFont    = *-Regular,
868     BoldFont       = *-Bold,
869     ItalicFont     = *-Regular,
870     BoldItalicFont = *-Bold
871   }
872   \__nwafu_setCJKmonofont:nn { FandolFang }
873   {
874     Extension      = .otf,
875     UprightFont    = *-Regular,
876     BoldFont       = *-Regular,
877     ItalicFont     = *-Regular,
878     BoldItalicFont = *-Regular
879   }
880   \__nwafu_set_cjk_font_hei:nn { FandolHei }
881   {
882     Extension      = .otf,
883     UprightFont    = *-Regular,
884     BoldFont       = *-Bold,
885     ItalicFont     = *-Regular,
886     BoldItalicFont = *-Bold
887   }
888   \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn { FandolKai }
889   {
890     Extension      = .otf,
891     UprightFont    = *-Regular,
892     BoldFont       = *-Regular,
893     ItalicFont     = *-Regular,
894     BoldItalicFont = *-Regular
895   }
896 }

```

__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。

```

897 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_founder:
898 {
899   \__nwafu_setCJKmainfont:n { FZShuSong-Z01 }
900   \__nwafu_setCJKsansfont:n { FZHei-B01 }
901   \__nwafu_setCJKmonofont:n { FZFangSong-Z02 }
902   \__nwafu_set_cjk_font_hei:n { FZHei-B01 }
903   \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { FZKai-Z03 }
904 }

```

__nwafu_load_cjk_font_mac: macOS 自带中文字体。

```

905 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_mac:
906 {
907   \__nwafu_setCJKmainfont:nn { STSongti-SC }
908   {
909     UprightFont    = *-Light,
910     BoldFont       = *-Bold,
911     ItalicFont     = *-Light,
912     BoldItalicFont = *-Bold
913   }
914   \__nwafu_setCJKsansfont:nn { STHeitiSC }
915   {
916     UprightFont    = *-Medium,

```

```

917         BoldFont      = *-Medium,
918         ItalicFont    = *-Medium,
919         BoldItalicFont = *-Medium
920     }
921     \__nwafu_setCJKmonofont:n { STFangsong }
922     \__nwafu_set_cjk_font_hei:nn { STHeitiSC }
923     {
924         UprightFont    = *-Medium,
925         BoldFont      = *-Medium,
926         ItalicFont    = *-Medium,
927         BoldItalicFont = *-Medium
928     }
929     \__nwafu_set_cjk_font_kai:nn { STKaitiSC }
930     {
931         UprightFont    = *-Regular,
932         BoldFont      = *-Bold,
933         ItalicFont    = *-Regular,
934         BoldItalicFont = *-Bold
935     }
936 }

```

__nwafu_load_cjk_font_sinotype: **华文字库。**

```

937 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_sinotype:
938 {
939     \__nwafu_setCJKmainfont:n { STSong }
940     \__nwafu_setCJKsansfont:n { STHeiti }
941     \__nwafu_setCJKmonofont:n { STFangsong }
942     \__nwafu_set_cjk_font_hei:n { STHeiti }
943     \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { STKaiti }
944 }

```

__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。**

```

945 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_sourcehan:
946 {
947     \__nwafu_setCJKmainfont:nn { SourceHanSerifSC }
948     {
949         UprightFont    = *-Regular,
950         BoldFont      = *-Bold,
951         ItalicFont    = *-Regular,
952         BoldItalicFont = *-Bold
953     }
954     \__nwafu_setCJKsansfont:nn { SourceHanSansSC }
955     {
956         UprightFont    = *-Regular,
957         BoldFont      = *-Bold,
958         ItalicFont    = *-Regular,
959         BoldItalicFont = *-Bold
960     }
961     \__nwafu_warning:n { source-han }
962 }
963 \__nwafu_msg_new:nn { source-han }
964 { Font~ set~ `sourcehan!~ does~ not~ contain~ kaiti~ and~ fangsong. }

```

__nwafu_load_cjk_font_windows: **Windows 自带中文字体。**

```

965 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_cjk_font_windows:
966 {
967     \__nwafu_setCJKmainfont:n { SimSun }
968     \__nwafu_setCJKsansfont:n { SimHei }

```

```

969 \__nwafu_setCJKmonofont:n { FangSong }
970 \__nwafu_set_cjk_font_hei:n { SimHei }
971 \__nwafu_set_cjk_font_kai:n { KaiTi }
972 }

```

探测操作系统, 以设置中英文字体。

```

973 \tl_new:N \l__nwafu_font_tl
974 \tl_new:N \l__nwafu_cjkfont_tl
975 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_detect_platform:
976 {
977   \sys_if_platform_windows:TF
978   {
979     \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { windows }
980     \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times* }
981   }
982   {
983     \__nwafu_if_platform_macos:TF
984     {
985       \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { mac }
986       \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times* }
987     }{
988       \tl_set:Nn \l__nwafu_cjkfont_tl { fandol }
989       \tl_set:Nn \l__nwafu_font_tl { times }
990     }
991   }
992 }
993 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_if_platform_macos:TF
994 { \file_if_exist:nTF { /System/Library/Fonts/Menlo.ttc } }

```

__nwafu_load_font: 字体加载命令。

```

995 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_load_font:
996 {
997   \tl_if_empty:NT \g__nwafu_fontset_tl
998   {
999     \__nwafu_detect_platform:
1000     \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_fontset_tl \l__nwafu_font_tl
1001   }
1002   \tl_if_empty:NT \g__nwafu_cjk_fontset_tl
1003   {
1004     \__nwafu_detect_platform:
1005     \tl_gset_eq:NN \g__nwafu_cjk_fontset_tl \l__nwafu_cjkfont_tl
1006   }
1007   \use:c { __nwafu_load_font_ \g__nwafu_fontset_tl : }
1008   \use:c { __nwafu_load_cjk_font_ \g__nwafu_cjk_fontset_tl : }
1009 }
1010 \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`。

```

1011 \keys_set:nn { unicode-math }
1012 {
1013   math-style = ISO,
1014   bold-style = ISO,
1015 % mathrm = sym

```

```
1016 }
```

7.6.3 字号

```
1017 \keys_define:nm { nwafu / style }
1018 {
```

`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。

```
1019     font-size .choice:,
1020     font-size .value_required:n = true,
1021     font-size / -4 .code:n = { },
```

`\tiny` 默认使用小四号字, 所以只有五号字需要重新设置。

```
\scriptsize 1022     font-size / 5 .code:n =
\footnotesize 1023     {
\small 1024         \RenewDocumentCommand \tiny { } { \zihao { 7 } }
\normalsize 1025         \RenewDocumentCommand \scriptsize { } { \zihao { -6 } }
\large 1026         \RenewDocumentCommand \footnotesize { } { \zihao { 6 } }
\Large 1027         \RenewDocumentCommand \small { } { \zihao { -5 } }
\LARGE 1028         \RenewDocumentCommand \normalsize { } { \zihao { 5 } }
\huge 1029         \RenewDocumentCommand \large { } { \zihao { -4 } }
\Huge 1030         \RenewDocumentCommand \Large { } { \zihao { -3 } }
1031         \RenewDocumentCommand \LARGE { } { \zihao { -2 } }
1032         \RenewDocumentCommand \huge { } { \zihao { 2 } }
1033         \RenewDocumentCommand \Huge { } { \zihao { 1 } }
1034     },
```

7.6.4 其它设置

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

```
1035     fullwidth-stop .choice:,
1036     fullwidth-stop .value_required:n = true,
```

利用类别码机制切换, 只有显式的“。”会被替换。

```
1037     fullwidth-stop / catcode .code:n =
1038     { \_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 X_gTeX 下可用。

```
1039     fullwidth-stop / mapping .code:n =
1040     {
1041         \sys_if_engine_xetex:TF
1042         {
1043             \clist_gset:Nn \g__xeCJK_default_features_clist
1044             { Mapping = fullwidth-stop }
1045         }
1046     }
```

LuaTeX 下改用类别码机制代替, 并给出警告。

```
1047         \sys_if_engine luatex:T
1048         {
1049             \_nwafu_warning:n { mapping-not-available }
1050             \_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:
1051         }
```

```

1052     }
1053   },
1054   fullwidth-stop / false .code:n = { }
1055 }

```

提示信息。

```

1056 \__nwafu_msg_new:nn { mapping-not-available }
1057 {
1058   Option~ "fullwidth-stop = mapping"~ is~ not~ available~ in~ LuaTeX. \\
1059   "fullwidth-stop = catcode"~ will~ be~ set~ instead.
1060 }

```

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

```

1061 \cs_new:Npn \__nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:
1062 {
1063   \char_set_active_eq:NN ~~~~~3002 \c__nwafu_fwid_full_stop_tl
1064   \char_set_catcode_active:N ~~~~~3002
1065   \clist_map_inline:nn
1066     { \c__nwafu_orig_decl_text_tl, \c__nwafu_auth_decl_text_tl }
1067     { \tl_set_rescan:Nno ##1 { } {##1} }
1068 }

```

声明 `\emph` 样式序列，使得中文强调以楷体显示。

```

1069 \DeclareEmphSequence
1070 {
1071   \bfseries,
1072   \upshape \CJKfamily { \CJKfamilydefault },
1073 }

```

7.7 是否盲审选项

`anonymous` 设置是否为盲审论文输出。

```

1074 \keys_define:nn { nwafu / style }
1075 {
1076   anonymous .bool_gset:N = \g__nwafu_anonymous_bool,
1077   anonymous .default:n = true,
1078   anonymous .initial:n = false,
1079 }

```

7.8 页眉页脚

清除默认页眉页脚格式。

```

1080 \fancyhf { }

```

`__nwafu_university_name:` 获取学校名称函数(考虑盲审)

```

1081 \cs_new:Npn \__nwafu_university_name:
1082 {
1083   \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
1084     { ***** }
1085     { \__nwafu_name_simp: }
1086 }

```

`_nwafu_thesis_type_name:` 获取论文类型名称(本科区分论文/设计)

```
1087 \cs_new:Npn \_nwafu_thesis_type_name:
1088 {
1089   \clist_item:Nn \c_nwafu_thesis_type_clist { \g_nwafu_thesis_type_int }
1090   \int_compare:nNnT { \g_nwafu_thesis_type_int } = { 3 }
1091   { \clist_item:Nn \c_nwafu_bachelor_type_clist { \l_nwafu_info_bachelor_type_int } }
1092 }
```

`_nwafu_header_odd:` 奇数页页眉(章标题)

```
1093 \cs_new:Npn \_nwafu_header_odd:
1094 { \small \nouppercase { \leftmark } }
```

`_nwafu_header_even:` 偶数页页眉(学校 + 论文类型)

```
1095 \cs_new:Npn \_nwafu_header_even:
1096 {
1097   \small \nouppercase
1098   {
1099     \_nwafu_university_name:
1100     \_nwafu_thesis_type_name:
1101   }
1102 }
```

`_nwafu_header_center:` 单面模式中间页眉

```
1103 \cs_new:Npn \_nwafu_header_center:
1104 { \small \nouppercase { \g_nwafu_header_center_mark_tl } }
```

`_nwafu_footer_page:` 页脚页码

```
1105 \cs_new:Npn \_nwafu_footer_page: { \small \thepage }
```

`_nwafu_set_headrule_front:` 设置页面横线粗细(正文前/正文后)

```
\_nwafu_set_headrule_main:
1106 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_set_headrule_front:
1107 { \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0.75 pt } }
1108 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_set_headrule_main:
1109 { \RenewDocumentCommand \headrulewidth { } { 0.75 pt } }
```

`_nwafu_set_header_footer_twoside:` 统一页眉页脚设置(双面模式)

```
1110 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_set_header_footer_twoside:
1111 {
1112   \nwafuhead[OC] { \_nwafu_header_odd: }
1113   \nwafuhead[EC] { \_nwafu_header_even: }
1114   \nwafufoot[C] { \_nwafu_footer_page: }
1115 }
```

`_nwafu_set_header_footer_oneside:` 统一页眉页脚设置(单面模式)

```
1116 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_set_header_footer_oneside:
1117 {
1118   \nwafuhead[C] { \_nwafu_header_center: }
1119   \nwafufoot[C] { \_nwafu_footer_page: }
1120 }
```

`_nwafu_apply_header_footer:` 根据当前模式自动选择页眉页脚设置

```
1121 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_apply_header_footer:
1122 {
1123   \bool_if:NTF \g_nwafu_twoside_bool
1124   { \_nwafu_set_header_footer_twoside: }
1125   { \_nwafu_set_header_footer_oneside: }
1126 }
```

`\g__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、插图与附表清单、符号表、术语表、参考文献、附录、致谢、个人简历等设置为相应标题文字。

```
1127 \tl_new:N \g__nwafu_header_center_mark_tl
```

`\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。

```
1128 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage { }
1129 {
1130   \clearpage
1131   \bool_if:NT \g__nwafu_twoside_bool
1132     {
1133       \int_if_odd:nF \c@page
1134         { \hbox:n { } \thispagestyle{ empty } \newpage }
1135     }
1136   \tl_gset:Nn \g__nwafu_header_center_mark_tl { }
1137 }
```

为 `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`。

```
1138 \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。

```
1139 \cs_gset_eq:NN \nwafuhead \fancyhead
1140 \cs_gset_eq:NN \nwafufoot \fancyfoot
```

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

```
1141 \RenewDocumentCommand{\frontmatter}{s O{Roman}}
1142 {
1143   \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1144   \@mainmatterfalse
1145   \__nwafu_set_headrule_front:
1146   \pagenumbering{#2}
1147   \__nwafu_apply_header_footer:
1148 }
```

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

```
1149 \RenewDocumentCommand{\mainmatter}{s}
1150 {
1151   \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1152   \@mainmattertrue
1153   \pagenumbering{arabic}
1154   \__nwafu_set_headrule_main:
1155   \__nwafu_apply_header_footer:
1156 }
```

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

```
1157 \NewDocumentCommand{\bibmatter}{s}
1158 {
1159   \IfBooleanTF{#1}{\clearpage}{\cleardoublepage}
1160   \@mainmattertrue
1161   \__nwafu_apply_header_footer:
1162 }
```

`\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。

```
1163 \_nwafu_appto_cmd:Nn \appendix
1164 {
1165   \clearpage
1166   \bool_if:NTF \g_nwafu_twoside_bool
1167   {
1168     \nwafuhead[OC] { \small \nouppercase { \@chapapp } }
1169     \nwafuhead[EC] { \_nwafu_header_even: }
1170   }{
1171     \nwafuhead[C]
1172     {
1173       \int_if_odd:nTF \c@page
1174       { \small \nouppercase { \@chapapp } }
1175       { \_nwafu_header_even: }
1176     }
1177   }
1178 }
1179
1180 \_nwafu_appto_cmd:Nn \backmatter
1181 {
1182   \clearpage
1183   \bool_if:NTF \g_nwafu_twoside_bool
1184   {
1185     \nwafuhead[OC] { \_nwafu_header_odd: }
1186     \nwafuhead[EC] { \_nwafu_header_even: }
1187   }{
1188     \nwafuhead[C]
1189     {
1190       \int_if_odd:nTF \c@page
1191       { \_nwafu_header_odd: }
1192       { \_nwafu_header_even: }
1193     }
1194   }
1195 }
```

7.9 是否输出插图与附表清单

`figtabtoc` 设置本科论文是否输出插图与附表清单。

```
1196 \keys_define:nm { nwafu / style }
1197 {
1198   figtabtoc .bool_gset:N = \g_nwafu_figtabtoc_bool,
1199   figtabtoc .default:n = true,
1200   figtabtoc .initial:n = false,
1201 }
```

7.10 是否预留签名位置

`withsign` 设置是否预留下签名。

```
1202 \keys_define:nm { nwafu / style }
1203 {
1204   withsign .bool_gset:N = \g_nwafu_withsignature_bool,
1205   withsign .default:n = true,
1206   withsign .initial:n = false,
1207 }
```

7.11 章节标题格式设置

`\keys_set:n{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

```
1208 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_ctexset_caption:
1209 {
1210   \int_compare:nNnTF{ \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1211     {
```

研究生

```
1212   \keys_set:n { ctex }
1213   {
1214     secnumdepth = 3,
1215     chapter =
1216       {
1217         pagestyle = fancy,
1218         aftername = \hspace*{1.0\ccwd},
1219         format = \zihao{3} \normalfont \nwafu@hei \centering,
1220         beforekip = 0.50\baselineskip,
1221         afterskip = 1.25\baselineskip,
1222         number = \chinese{ chapter },
1223         fixskip = true
1224       },
1225     section =
1226       {
1227         format = \zihao{-3} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1228         beforekip = 0.85\baselineskip,
1229         afterskip = 0.80\baselineskip,
1230         fixskip = true
1231       },
1232     subsection =
1233       {
1234         format = \zihao{4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1235         beforekip = 0.80\baselineskip,
1236         fixskip = true
1237       },
1238     subsubsection =
1239       {
1240         format = \zihao{-4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1241         beforekip = 0.40\baselineskip,
1242         afterskip = 0.40\baselineskip,
1243         fixskip = true
1244       }
1245     }
1246   }{
```

本科

```
1247   \keys_set:n { ctex }
1248   {
1249     secnumdepth = 3,
1250     chapter =
1251       {
1252         pagestyle = fancy,
1253         number = { \__nwafu_arabic:n { chapter } },
1254         aftername = \hspace*{\ccwd},
1255         format = \zihao{3} \normalfont \nwafu@hei \centering,
```

```

1256         beforekip = 0.25\baselineskip,
1257         afterskip  = 0.65\baselineskip,
1258         fixskip    = true
1259     },
1260     section =
1261     {
1262         aftername   = \hspace*{0.5\ccwd},
1263         format      = \zihao{4} \normalfont \nwafu@hei \raggedright,
1264         beforekip   = 0.60\baselineskip,
1265         afterskip   = 0.65\baselineskip,
1266         fixskip     = true,
1267         afterindent = true,
1268     },
1269     subsection =
1270     {
1271         aftername   = \hspace*{0.5\ccwd},
1272         format      = \zihao{-4} \normalfont \nwafu@hei ,
1273         beforekip   = 0.60\baselineskip,
1274         afterskip   = 0.65\baselineskip,
1275         fixskip     = true,
1276         afterindent = true,
1277         % indent    = 2\ccwd,
1278     },
1279     subsubsection =
1280     {
1281         name        = {\c__nwafu_fwid_left_paren_tl},{\c__nwafu_fwid_right_paren_tl}},
1282         aftername   = \hspace*{0.0pt},
1283         number      = \_nwafu_arabic:n { subsubsection },
1284         format      = \zihao{-4} \normalfont,
1285         beforekip   = 0.60\baselineskip,
1286         afterskip   = 0.65\baselineskip,
1287         fixskip     = true,
1288         % afterindent = true,
1289         indent      = 2\ccwd,
1290     }
1291 }
1292 }
1293 }
1294 \_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
1295 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_chapter:n #1
1296 {
1297     \group_begin:
1298     \ctexset
1299     {
1300         chapter =
1301         {
1302             numbering = false,
1303             beforekip = 0.25\baselineskip,
1304             afterskip = 0.65\baselineskip
1305         }
1306     }
1307     \chapter {#1}
1308     \_nwafu_chapter_header:n {#1}
1309     \group_end:
1310 }
1311 \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>。

```
1312 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_chapter_no_toc:n #1
1313 {
1314   \chapter *           {#1}
1315   \_nwafu_chapter_header:n {#1}
1316   \pdfbookmark [0] {#1} { toc }
1317 }
1318 \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。

```
1319 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_chapter_header:n #1
1320 {
1321   \bool_if:NTF \g_nwafu_twoside_bool
1322     { \markboth {#1} {#1} }
1323     {
1324       \markboth { } { }
1325       \tl_gset:Nn \g_nwafu_header_center_mark_tl {#1}
1326     }
1327 }
```

7.12 脚注

7.12.1 编号样式

各种脚注编号样式的名称。

```
1328 \clist_map_inline:nn
1329 {
1330   { plain           } { plain           },
1331   { libertinus      } { libertinus      },
1332   { libertinus_neg  } { libertinus*     },
1333   { libertinus_sans } { libertinus-sans },
1334   { pifont          } { pifont          },
1335   { pifont_neg      } { pifont*        },
1336   { pifont_sans     } { pifont-sans    },
1337   { pifont_sans_neg } { pifont-sans*  },
1338   { circled         } { circled         },
1339   { circled_neg     } { circled*       },
1340   { circled_sans    } { circled-sans   },
1341   { circled_sans_neg } { circled-sans*  },
1342   { xits            } { xits            },
1343   { xits_sans       } { xits-sans      },
1344   { xits_sans_neg   } { xits-sans*    }
1345 }
1346 { \_nwafu_define_fn_style:nn #1 }
```

`\l_nwafu_fn_style_tl` 保存当前使用的脚注编号样式。

```
1347 \tl_new:N \l_nwafu_fn_style_tl
1348 \keys_define:nn { nwafu / style }
1349 {
```

`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。

```

1350 footnote-style .choices:nn =
1351 {
1352     plain,
1353     libertinus, libertinus*, libertinus-sans,
1354     pifont, pifont*, pifont-sans, pifont-sans*,
1355     circled, circled*, circled-sans, circled-sans*,
1356     xits, xits-sans, xits-sans*
1357 }
```

若使用 pifont 类型,则需引入 pifont 宏包。

```

1358 {
1359     \tl_gset_eq:NN \l__nwafu_fn_style_tl \l_keys_choice_tl
1360     \int_compare:nT { 5 <= \l_keys_choice_int <= 12 }
1361     { \RequirePackage { pifont } }
1362 },
1363 footnote-style .value_required:n = true
1364 }
```

`__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。

```

1365 \cs_new:Npn \__nwafu_fn_symbol_libertinus:n #1
1366 {
1367     \int_compare:nTF { #1 >= 21 }
1368     {
1369         \int_compare:nTF { #1 >= 47 }
1370         { \__nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 47 + #1 } } }
1371         { \__nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 21 + #1 } } }
1372     }
1373     { \__nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
1374 }
```

`__nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n` libertinus 阴文衬线版。只含 1-20。

```

1375 \cs_new:Npn \__nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n #1
1376 {
1377     \int_compare:nTF { #1 >= 11 }
1378     { \__nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24EB - 11 + #1 } } }
1379     { \__nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2776 - 1 + #1 } } }
1380 }
```

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

```

1381 \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。

```

1382 \cs_new:Npn \__nwafu_fn_symbol_pifont:n #1
1383 { \ding { \int_eval:n { 171 + #1 } } }
```

`__nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n` pifont 阴文衬线版。

```

1384 \cs_new:Npn \__nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n #1
1385 { \ding { \int_eval:n { 181 + #1 } } }
```

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

```

1386 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n #1
1387 { \ding { \int_eval:n { 191 + #1 } } }

```

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

```

1388 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n #1
1389 { \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。

```

1390 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits:n #1
1391 {
1392   \int_compare:nTF { #1 >= 10 }
1393   {
1394     \int_compare:nTF { #1 >= 36 }
1395     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 36 + #1 } } }
1396     { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 10 + #1 } } }
1397   }
1398   { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
1399 }

```

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

```

1400 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits_sans:n #1
1401 { \_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。

```

1402 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n #1
1403 { \_nwafu_symbol:n { \int_eval:n { "278A - 1 + #1 } } }

```

`_nwafu_fn_symbol_circled:n` circled 带圈数字阳文衬线版。只包含 1-10。超过 10 用普通数字, 10 及 10 以内用带圈数字 ①-⑩。

```

1404 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_circled:n #1
1405 {
1406   \int_compare:nTF { #1 > 10 }
1407   { \@arabic{#1} }
1408   { \ding { \int_eval:n { 171 + #1 } } }
1409 }

```

`_nwafu_fn_symbol_circled_neg:n` circled 带圈数字阴文衬线版。只包含 1-10。超过 10 用普通数字, 10 及 10 以内用带圈数字 ①-⑩。

```

1410 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_circled_neg:n #1
1411 {
1412   \int_compare:nTF { #1 > 10 }
1413   { \@arabic{#1} }
1414   { \ding { \int_eval:n { 181 + #1 } } }
1415 }

```

`_nwafu_fn_symbol_circled_sans:n` circled 带圈数字阳文无衬线版。只包含 1-10。超过 10 用普通数字, 10 及 10 以内用带圈数字 ①-⑩。

```

1416 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_circled_sans:n #1
1417 {
1418   \int_compare:nTF { #1 > 10 }
1419   { \@arabic{#1} }
1420   { \ding { \int_eval:n { 191 + #1 } } }
1421 }

```

`_nwafu_fn_symbol_circled_sans_neg:n` circled 带圈数字阴文无衬线版。只包含 1–10。超过 10 用普通数字, 10 及 10 以内用带圈数字 ①-⑩。

```
1422 \cs_new:Npn \_nwafu_fn_symbol_circled_sans_neg:n #1
1423 {
1424   \int_compare:nTF { #1 > 10 }
1425     { \@arabic{#1} }
1426     { \ding { \int_eval:n { 201 + #1 } } }
1427 }
```

`\thefootnote` 重定义脚注编号。

```
1428 \cs_set:Npn \thefootnote { \nwafu_footnote_number:N \c@footnote }
```

`\nwafu_footnote_number:N` 脚注编号样式。

```
1429 \cs_new:Npn \nwafu_footnote_number:N #1
1430 {
1431   \tl_case:NnF \l_nwafu_fn_style_tl
1432   {
```

`plain` 类型直接使用计数器 `footnote` 的值。

```
1433   \c__nwafu_fn_style_plain_tl
1434   { \int_use:N #1 }
```

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

```
1435   \c__nwafu_fn_style_libertinus_tl
1436   {
1437     \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl .otf }
1438     \_nwafu_fn_symbol_libertinus:n {#1}
1439   }
1440   \c__nwafu_fn_style_libertinus_neg_tl
1441   {
1442     \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_serif_tl .otf }
1443     \_nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n {#1}
1444   }
1445   \c__nwafu_fn_style_libertinus_sans_tl
1446   {
1447     \fontspec { \g__nwafu_font_name_libertinus_sans_tl .otf }
1448     \_nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n {#1}
1449   }
```

`pifont` 类型无需进行额外的操作。

```
1450   \c__nwafu_fn_style_pifont_tl
1451   { \_nwafu_fn_symbol_pifont:n {#1} }
1452   \c__nwafu_fn_style_pifont_neg_tl
1453   { \_nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n {#1} }
1454   \c__nwafu_fn_style_pifont_sans_tl
1455   { \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n {#1} }
1456   \c__nwafu_fn_style_pifont_sans_neg_tl
1457   { \_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n {#1} }
```

`pifont` 类型带圈数字, 无需进行额外的操作。

```
1458   \c__nwafu_fn_style_circled_tl
1459   {
1460     \_nwafu_fn_symbol_circled:n {#1}
1461   }
1462   \c__nwafu_fn_style_circled_neg_tl
1463   {
1464     \_nwafu_fn_symbol_circled_neg:n {#1}
1465   }
```

```

1466     \c__nwafu_fn_style_circled_sans_tl
1467     {
1468     \__nwafu_fn_symbol_circled_sans:n {#1}
1469     }
1470     \c__nwafu_fn_style_circled_sans_neg_tl
1471     {
1472     \__nwafu_fn_symbol_circled_sans_neg:n {#1}
1473     }

```

`xits` 类型需要临时切换数学字体。

```

1474     \c__nwafu_fn_style_xits_tl
1475     {
1476     \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1477     \__nwafu_fn_symbol_xits:n {#1}
1478     }
1479     \c__nwafu_fn_style_xits_sans_tl
1480     {
1481     \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1482     \__nwafu_fn_symbol_xits_sans:n {#1}
1483     }
1484     \c__nwafu_fn_style_xits_sans_neg_tl
1485     {
1486     \fontspec { \g__nwafu_font_name_xits_tl .otf }
1487     \__nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n {#1}
1488     }
1489     }

```

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

```

1490     { \int_use:N #1 }
1491     }

```

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 1.5 em。见 <http://tex.stackexchange.com/q/19844> 和 <https://www.zhihu.com/question/53030087>。

```

1492 \cs_set:Npn \@makefntext #1
1493 {
1494   \mode_leave_vertical:
1495   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { \@thefnmark \hfil }
1496   #1
1497 }

```

7.13 定理环境

`\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
1498 \clist_const:Nn \c__nwafu_thm_style_plain_clist
1499 { plain, margin, change }
1500 \clist_const:Nn \c__nwafu_thm_style_break_clist
1501 { break, marginbreak, changebreak }

```

`\l__nwafu_thm_style_tl` 定理所需的一些字段。

```

\l__nwafu_thm_header_font_tl 1502 \tl_new:N \l__nwafu_thm_style_tl
\l__nwafu_thm_body_font_tl   1503 \tl_new:N \l__nwafu_thm_header_font_tl
\l__nwafu_thm_qed_tl        1504 \tl_new:N \l__nwafu_thm_body_font_tl
\l__nwafu_thm_counter_tl    1505 \tl_new:N \l__nwafu_thm_qed_tl

```

```
1506 \tl_new:N \l__nwafu_thm_counter_tl
```

`theorem/style` 定义 `nwafu/theorem` 键值类。

```
theorem/header-font 1507 \keys_define:nn { nwafu / theorem }
theorem/body-font 1508 {
theorem/qed 1509 style .tl_set:N = \l__nwafu_thm_style_tl,
theorem/counter 1510 header-font .tl_set:N = \l__nwafu_thm_header_font_tl,
1511 body-font .tl_set:N = \l__nwafu_thm_body_font_tl,
1512 qed .tl_set:N = \l__nwafu_thm_qed_tl,
1513 counter .tl_set:N = \l__nwafu_thm_counter_tl
1514 }
```

`__nwafu_thm_ntheorem_style:n` 拷贝 `ntheorem` 命令。

```
\__nwafu_thm_ntheorem_new:w 1515 \cs_new_eq:NN \__nwafu_thm_ntheorem_style:n \theoremstyle
1516 \cs_new_eq:NN \__nwafu_thm_ntheorem_new:w \newtheorem
```

`\newtheorem` 定义新的定理环境。

```
1517 \RenewDocumentCommand \newtheorem { s o m m }
1518 {
```

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。

```
1519 \IfBooleanTF {#1}
1520 { \tl_set:Nn \l__nwafu_thm_qed_tl { \ensuremath { \QED } } }
1521 { \tl_set:Nn \l__nwafu_thm_qed_tl { } }
```

设置默认样式为 `plain`。

```
1522 \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。

```
1523 \IfValueT {#2} { \keys_set:nn { nwafu / theorem } {#2} }
1524 \nwafu_thm_set_header_font:V \l__nwafu_thm_header_font_tl
1525 \nwafu_thm_set_body_font:V \l__nwafu_thm_body_font_tl
1526 \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。

```
1527 \IfBooleanTF {#1}
1528 {
```

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。

```
1529 \clist_if_in:nVF { plain, break } \l__nwafu_thm_style_tl
1530 {
1531 \clist_if_in:NVTF
1532 \c__nwafu_thm_style_plain_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1533 { \__nwafu_thm_redefine_style:n { plain } }
1534 {
1535 \clist_if_in:NVTF
1536 \c__nwafu_thm_style_break_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1537 { \__nwafu_thm_redefine_style:n { break } }
1538 {
1539 \__nwafu_error:nx { unknown-theorem-style }
1540 { \l__nwafu_thm_style_tl }
1541 }
1542 }
1543 }
```

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

```
1544 \tl_put_left:Nn \l__nwafu_thm_style_tl { nonumber }
1545 \nwafu_thm_new_no_number:Vxx \l__nwafu_thm_style_tl {#3} {#4}
1546 }
1547 {
```

不带 * 的版本支持不含“nonumber”的所有定理样式。

```
1548 \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist
1549 \clist_concat:NNN \l__nwafu_tmpa_clist
1550 \c__nwafu_thm_style_plain_clist \c__nwafu_thm_style_break_clist
1551 \clist_if_in:NVF \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_thm_style_tl
1552 {
1553 \__nwafu_error:nx { unknown-theorem-style }
1554 { \l__nwafu_thm_style_tl }
1555 }
1556 \nwafu_thm_new:VVxx \l__nwafu_thm_style_tl \l__nwafu_thm_counter_tl
1557 {#3} {#4}
1558 }
1559 }
```

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

```
1560 \cs_new:Npn \__nwafu_thm_redefine_style:n #1
1561 {
1562 \__nwafu_warning:nxx { redefine-theorem-style }
1563 {#1} { \l__nwafu_thm_style_tl }
1564 \tl_set:Nn \l__nwafu_thm_style_tl {#1}
1565 }
```

提示信息。

```
1566 \__nwafu_msg_new:nn { redefine-theorem-style }
1567 { Theorem~ style~ "#2"~ will~ be~ redefined~ as~ "#1". }
1568 \__nwafu_msg_new:nn { unknown-theorem-style }
1569 { Theorem~ style~ "#1"~ is~ unknown. }
```

\nwafu_thm_new:nxxx 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

```
1570 \cs_new:Npn \nwafu_thm_new:nxxx #1#2#3#4
1571 {
1572 \__nwafu_thm_ntheorem_style:n {#1}
1573 \__nwafu_thm_ntheorem_new:w {#3} {#4} [#2]
1574 }
1575 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_new:nxxx { 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

```
1576 \cs_new:Npn \nwafu_thm_new_no_number:nnn #1#2#3
1577 {
1578 \__nwafu_thm_ntheorem_style:n {#1}
1579 \__nwafu_thm_ntheorem_new:w {#2} {#3}
1580 }
1581 \cs_generate_variant:Nn \nwafu_thm_new_no_number:nnn { Vxx }
```

```

\lwafu_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
\lwafu_thm_set_qed:V 正文字体。
\lwafu_thm_set_header_font:n
\lwafu_thm_set_header_font:V 1582 \cs_new:Npn \lwafu_thm_set_qed:n #1 { \theoremsymbol {#1} }
\lwafu_thm_set_body_font:n 1583 \cs_new:Npn \lwafu_thm_set_header_font:n #1 { \theoremheaderfont {#1} }
\lwafu_thm_set_body_font:V 1584 \cs_new:Npn \lwafu_thm_set_body_font:n #1 { \theorembodyfont {#1} }
1585 \cs_generate_variant:Nn \lwafu_thm_set_qed:n { V }
1586 \cs_generate_variant:Nn \lwafu_thm_set_header_font:n { V }
1587 \cs_generate_variant:Nn \lwafu_thm_set_body_font:n { V }

```

`\theequation` 重定义公式编号。

```

1588 \cs_set:Npn \theequation
1589 { \thechapter - \__nwafu_arabic:n { equation } }

```

7.14 封面

7.14.1 信息录入

封面所需的字段。

```

\l__nwafu_info_title_tl
\l__nwafu_info_date_tl 1590 \clist_map_inline:nn
\l__nwafu_info_grade_tl 1591 {
\l__nwafu_info_enroll_tl 1592 title, date, grade, enroll, author, supervisor, cosupervisor,
\l__nwafu_info_author_tl 1593 department, major, bachelor_title, researchfield, engineering_title, en-
\l__nwafu_info_supervisor_tl engineeringfield,
\l__nwafu_info_cosupervisor_tl 1594 class_id, student_id, school_id, clc, defendedate, udc
\l__nwafu_info_department_tl 1595 }
\l__nwafu_info_major_tl 1596 { \tl_new:c { l__nwafu_info_ #1 _tl } }
\l__nwafu_info_bachelor_title_tl 1597 \clist_new:N \l__nwafu_info_instructors_clist
\l__nwafu_info_researchfield_tl 1598 \clist_new:N \l__nwafu_info_defensecommittees_clist
\l__nwafu_info_engineering_title_tl 1599 \clist_new:N \l__nwafu_info_foundation_clist
\l__nwafu_info_engineeringfield_tl

```

对应的英文字段。

```

\l__nwafu_info_class_id_tl
\l__nwafu_info_title_en_tl
\l__nwafu_info_student_id_tl
\l__nwafu_info_author_en_tl 1600 \clist_map_inline:nn
\l__nwafu_info_school_id_tl 1601 { title, author, supervisor, cosupervisor, department,
\l__nwafu_info_supervisor_en_tl 1602 major, mastertype, researchfield, engineering_title, engineering-
\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl field,date }
\l__nwafu_info_defensedate_tl 1603 { \tl_new:c { l__nwafu_info_ #1 _en_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_foundation_clist
\l__nwafu_info_researchfield_en_tl
\l__nwafu_info_postgraduate_type_int
\l__nwafu_info_engineering_title_en_tl
\l__nwafu_info_engineeringfield_en_tl 1604 \int_new:N \l__nwafu_info_postgraduate_type_int
\l__nwafu_info_date_en_tl
\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。

本科毕业类型。1 为论文, 2 为设计。仅对本科有效。

```

1605 \int_new:N \l__nwafu_info_bachelor_type_int

```

定义 `nwafu/info` 键值类。

```

1606 \keys_define:nn { nwafu / info }
1607 {

```

`info/ptype` 学位类型。只对研究生论文有效。

```

1608 ptype .choices:nn =
1609 { academic, engineering }
1610 { \int_set_eq:NN \l__nwafu_info_postgraduate_type_int \l_keys_choice_int },

```

info/btype 本科毕业类型。仅对本科有效。

```
1611     btype      .choice:,
1612     btype      .value_required:n = true,
1613     btype      .choices:nn =
1614         { paper, design }
1615     { \int_set_eq:NN \l__nwafu_info_bachelor_type_int \l_keys_choice_int },
1616     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。

```
info/title* 1617     title      .tl_set:N = \l__nwafu_info_title_tl,
1618     title*    .tl_set:N = \l__nwafu_info_title_en_tl,
```

info/date 论文完成日期。

```
info/date* 1619     date      .tl_set:N = \l__nwafu_info_date_tl,
1620     date*    .tl_set:N = \l__nwafu_info_date_en_tl,
```

info/grade 毕业年份(届)。

```
1621     grade      .tl_set:N = \l__nwafu_info_grade_tl,
```

info/enroll 入学年份(级)。

```
1622     enroll     .tl_set:N = \l__nwafu_info_enroll_tl,
```

info/author 作者姓名。

```
info/author* 1623     author     .tl_set:N = \l__nwafu_info_author_tl,
1624     author*   .tl_set:N = \l__nwafu_info_author_en_tl,
```

info/supervisor 导师姓名。

```
info/supervisor* 1625     supervisor .tl_set:N = \l__nwafu_info_supervisor_tl,
1626     supervisor* .tl_set:N = \l__nwafu_info_supervisor_en_tl,
```

info/cosupervisor 协助指导教师。

```
info/cosupervisor* 1627     cosupervisor .tl_set:N = \l__nwafu_info_cosupervisor_tl,
1628     cosupervisor* .tl_set:N = \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl,
```

info/instructors 指导小组成员。

```
1629     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。

```
1630     defensecommittees .clist_set:N = \l__nwafu_info_defensecommittees_clist,
```

info/defensedate 论文答辩日期。

```
1631     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。

```
1632     foundation .clist_set:N = \l__nwafu_info_foundation_clist,
```

info/department 院系。

```
info/department* 1633     department .tl_set:N = \l__nwafu_info_department_tl,
1634     department* .tl_set:N = \l__nwafu_info_department_en_tl,
```

info/major 专业。

```
info/major* 1635     major      .tl_set:N = \l__nwafu_info_major_tl,
1636     major*    .tl_set:N = \l__nwafu_info_major_en_tl,
```

info/btitle 学士学位类型名称 (农学、工学、理学、法学、文学、管理学等), 仅本科需要。

```
1637 btitle .tl_set:N = \l__nwafu_info_bachelor_title_tl,
```

info/mastertype 学位类型英文名称 (现区分学博与专博, 但考虑接口稳定性, 暂不修改)。

```
1638 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* 1639 researchfield .tl_set:N = \l__nwafu_info_researchfield_tl,  
1640 researchfield* .tl_set:N = \l__nwafu_info_researchfield_en_tl,
```

info/engtitle 专业学位类型, 仅专业学位研究生需要。

```
info/engtitle* 1641 engtitle .tl_set:N = \l__nwafu_info_engineering_title_tl,  
1642 engtitle* .tl_set:N = \l__nwafu_info_engineering_title_en_tl,
```

info/engfield 领域名称, 仅专业学位研究生需要。

```
info/engfield* 1643 engfield .tl_set:N = \l__nwafu_info_engfield_tl,  
1644 engfield* .tl_set:N = \l__nwafu_info_engfield_en_tl,
```

info/class-id 班级号。仅本科需要

```
1645 class-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_class_id_tl,
```

info/student-id 学号。

```
1646 student-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_student_id_tl,
```

info/school-id 学校代码。

```
1647 school-id .tl_set:N = \l__nwafu_info_school_id_tl,
```

info/clc 中图分类号。

```
1648 clc .tl_set:N = \l__nwafu_info_clc_tl,
```

info/udc UDC 码。

```
1649 udc .tl_set:N = \l__nwafu_info_udc_tl,  
1650 }
```

```
\l__nwafu_cover_logo_tl 1651 \tl_new:N \l__nwafu_cover_logo_tl
```

```
\l__nwafu_cover_logo_size_clist 1652 \clist_new:N \l__nwafu_cover_logo_size_clist
```

style/logo 校名图片的文件名和尺寸。

```
style/logo-size 1653 \keys_define:nn { nwafu / style }  
1654 {  
1655 logo .tl_set:N = \l__nwafu_cover_logo_tl,  
1656 logo-size .clist_set:N = \l__nwafu_cover_logo_size_clist  
1657 }
```

7.14.2 密级

`\l__nwafu_secret_bool` 是否显示密级。

```
1658 \bool_new:N \l__nwafu_secret_bool
```

`\l__nwafu_info_secret_level_tl` 保存当前的密级。

```
1659 \tl_new:N \l__nwafu_info_secret_level_tl
```

```
1660 \keys_define:nn { nwafu / info }
```

```
1661 {
```

`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。

```
1662 secret-level .choices:nn =
```

```
1663 { none, i, ii, iii, iv }
```

```
1664 {
```

```
1665 \int_compare:nNnTF { \l_keys_choice_int } > { 1 }
```

```
1666 {
```

```
1667 \bool_set_true:N \l__nwafu_secret_bool
```

```
1668 \tl_set:Nn \l__nwafu_info_secret_level_tl
```

```
1669 {
```

```
1670 \clist_item:Nn \c__nwafu_secret_clist
```

```
1671 { \l_keys_choice_int - 1 }
```

```
1672 }
```

```
1673 }
```

```
1674 {
```

```
1675 \bool_set_false:N \l__nwafu_secret_bool
```

```
1676 \tl_set:Nn \l__nwafu_info_secret_level_tl { 公开 }
```

```
1677 }
```

```
1678 },
```

```
1679 secret-level .value_required:n = true,
```

```
1680 }
```

7.14.3 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。

```
1681 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_spread_box:nn #1#2
```

```
1682 {
```

```
1683 \mode_leave_vertical:
```

```
1684 \hbox_to_wd:nn {#1}
```

```
1685 { \tl_map_inline:xn {#2} { ##1 \hfil } \unskip }
```

```
1686 }
```

```
1687 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_spread_box:nn { Vn }
```

```
1688 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_spread_box:nn { nV }
```

`__nwafu_center_box:nn` 居中对齐的水平盒子。

`__nwafu_center_box:Vn`

```
1689 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_center_box:nn #1#2
```

```
1690 {
```

```
1691 \mode_leave_vertical:
```

```
1692 \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {#1}
```

```

1693 \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {0.6em}
1694 \hbox_to_wd:nn {\l__nwafu_tmpt_dim} { \hfil #2 \hfil }
1695 }
1696 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_center_box:nn { Vn }

```

`__nwafu_center_box_uline:nn` 居中对齐的下划线水平盒子。

```

\__nwafu_center_box_uline:Vn
1697 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_center_box_uline:nn #1#2
1698 {
1699 \mode_leave_vertical:
1700 \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {#1}
1701 \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {0.6em}
1702 \makebox[0cm][l]{\rule[-0.5ex]{\l__nwafu_tmpt_dim}{0.4 pt}}
1703 \hbox_to_wd:nn {\l__nwafu_tmpt_dim} { \hfil #2 \hfil }
1704 }
1705 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_center_box_uline:nn { Vn }

```

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

```

\__nwafu_fixed_width_box:Vn
1706 \cs_new:Npn \__nwafu_fixed_width_box:nn #1#2
1707 { \parbox {#1} {#2} }
1708 \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)。

```

1709 \cs_new:Npn \__nwafu_fixed_width_center_box:nn #1#2
1710 { \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
1711 \cs_new:Npn \__nwafu_get_text_width:Nn #1#2
1712 {
1713 \hbox_set:Nn \l__nwafu_tmpa_box {#2}
1714 \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l__nwafu_tmpa_box }
1715 }
1716 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_get_text_width:Nn { NV }
1717 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_get_text_width:Nn { Nx }

```

`__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_tmpa_clist` 非空时,弹出最后一个元素赋给 `\l__nwafu_tmpa_tl`,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_tmpa_clist` 为空。

```

1718 \cs_new:Npn \__nwafu_get_max_text_width:NN #1#2
1719 {

```

这里用 `group` 确保局部变量不会被污染。

```

1720 \group_begin:
1721 \dim_set:Nn #1 {-999pt}
1722 \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpt_clist #2
1723 \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpt_clist }
1724 {
1725 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpt_clist \l__nwafu_tmpt_tl
1726 \__nwafu_get_text_width:NV \l__nwafu_tmpt_dim \l__nwafu_tmpt_tl
1727 \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__nwafu_tmpt_dim } }

```

```

1728     }
1729     \group_end:
1730 }

```

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

```

1731 \cs_new:Npn \__nwafu_blank_underline:n #1
1732 { \rule [ -0.5 ex ] {#1} { 0.4 pt } }
1733 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_blank_underline:n { V }

```

`__nwafu_text_uline:n` 下划线文字。#1: 文字。

```

\__nwafu_text_uline:n
\__nwafu_text_uline:V
1734 \cs_new:Npn \__nwafu_text_uline:n #1
1735 {
1736     \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {#1}
1737     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpt_dim {0.6em}
1738     \makebox[0cm][l]{\rule[-0.5ex]{\l__nwafu_tmpt_dim}{0.4 pt}}
1739     \rule{.3em}{0cm}#1\rule{.3em}{0cm}
1740 }
1741 \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
1742 \cs_new:Npn \__nwafu_line_spread:N #1
1743 { \linespread { \fp_use:N #1 } \selectfont }
1744 \cs_new:Npn \__nwafu_line_spread:n #1
1745 { \linespread {#1} \selectfont }

```

`__nwafu_name_simp:` 学校名称动态宏, 根据是否盲审确定是否进行匿名处理。

```

\__nwafu_name_trad:
\__nwafu_name_en:
1746 \cs_new:Npn \__nwafu_name_simp:
1747 {
1748     \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
1749     { ***** }
1750     { 西北农林科技大学 }
1751 }
1752 \cs_new:Npn \__nwafu_name_trad:
1753 {
1754     \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
1755     { ***** }
1756     { 西北農林科技大學 }
1757 }
1758 \cs_new:Npn \__nwafu_name_en:
1759 {
1760     \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
1761     { ***** }
1762     { Northwest~ A\&F~ University }
1763 }

```

7.14.4 字段元素元数据列表

字段描述符格式: {标签宏}{内容宏}{盲审隐藏标记}{特殊处理标记}

特殊处理标记: 0= 普通, 1= 导师 (需格式化), 2= 合作导师/指导小组 (需格式化 + 空值跳过检查), 3= 日期等非隐藏字段

学术博士学位论文封面简要作者信息元数据列表:

```

\c__nwafu_cover_brief_doctor_academic_clist
\c__nwafu_cover_brief_doctor_engineering_clist
\c__nwafu_cover_brief_master_academic_clist
\c__nwafu_cover_brief_master_engineering_clist
\c__nwafu_cover_brief_bachelor_clist
1764 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_brief_doctor_academic_clist
1765 {
1766     { \c__nwafu_name_authorbrief_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },

```

```
1767 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 }
1768 }
```

专业学位博士学位论文封面简要作者信息元数据列表:

```
1769 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_brief_doctor_engineering_clist
1770 {
1771 { \c__nwafu_name_authorbrief_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1772 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 }
1773 }
```

学术硕士学位论文封面简要作者信息元数据列表:

```
1774 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_brief_master_academic_clist
1775 {
1776 { \c__nwafu_name_authorbrief_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1777 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 }
1778 }
```

专业学位硕士学位论文封面简要作者信息元数据列表:

```
1779 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_brief_master_engineering_clist
1780 {
1781 { \c__nwafu_name_authorbrief_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1782 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 }
1783 }
```

本科学位论文封面简要作者信息元数据列表:

```
1784 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_brief_bachelor_clist
1785 {
1786 { \c__nwafu_name_authorbrief_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1787 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 }
1788 }
```

学术博士学位论文封面详细作者信息元数据列表:

```
\c__nwafu_cover_detail_doctor_academic_clist
\c__nwafu_cover_detail_doctor_engineering_clist
\c__nwafu_cover_detail_master_academic_clist
\c__nwafu_cover_detail_master_engineering_clist
\c__nwafu_cover_detail_bachelor_clist
1789 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_doctor_academic_clist
1790 {
1791 { \c__nwafu_name_department_tl } { \l__nwafu_info_department_tl } { 0 } { 0 },
1792 { \c__nwafu_name_major_tl } { \l__nwafu_info_major_tl } { 0 } { 0 },
1793 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1794 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1795 { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl } { 1 } { 2 }
1796 }
```

专业学位博士学位论文封面详细作者信息元数据列表:

```
1797 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_doctor_engineering_clist
1798 {
1799 { \c__nwafu_name_department_tl } { \l__nwafu_info_department_tl } { 0 } { 0 },
1800 { \c__nwafu_name_engineering_title_tl } { \l__nwafu_info_engineering_title_tl } { 0 } { 0 },
1801 { \c__nwafu_name_engineeringfield_tl } { \l__nwafu_info_engineeringfield_tl } { 0 } { 0 },
1802 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1803 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1804 { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl } { 1 } { 2 },
1805 }
```

学术硕士学位论文封面详细作者信息元数据列表:

```
1806 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_master_academic_clist
1807 {
1808 { \c__nwafu_name_department_tl } { \l__nwafu_info_department_tl } { 0 } { 0 },
1809 { \c__nwafu_name_major_tl } { \l__nwafu_info_major_tl } { 0 } { 0 },
1810 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1811 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
```

```
1812 { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl } { 1 } { 2 }
1813 }
```

专业学位硕士学位论文封面详细作者信息元数据列表:

```
1814 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_master_engineering_clist
1815 {
1816 { \c__nwafu_name_department_tl } { \l__nwafu_info_department_tl } { 0 } { 0 },
1817 { \c__nwafu_name_engineering_title_tl } { \l__nwafu_info_engineering_title_tl } { 0 } { 0 },
1818 { \c__nwafu_name_engineeringfield_tl } { \l__nwafu_info_engineeringfield_tl } { 0 } { 0 },
1819 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1820 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1821 { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl } { 1 } { 2 },
1822 }
```

本科学位论文封面详细作者信息元数据列表:

```
1823 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_bachelor_clist
1824 {
1825 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1826 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1827 { \c__nwafu_name_cosupervisor_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_tl } { 1 } { 2 },
1828 { \c__nwafu_name_bachelor_title_tl } { \l__nwafu_info_bachelor_title_tl } { 0 } { 0 },
1829 { \c__nwafu_name_major_tl } { \l__nwafu_info_major_tl } { 0 } { 0 },
1830 { \c__nwafu_name_department_tl } { \l__nwafu_info_department_tl } { 0 } { 0 }
1831 }
```

学术博士学位论文英文封面详细作者信息元数据列表:

```
\c__nwafu_cover_detail_en_doctor_academic_clist
\c__nwafu_cover_detail_en_doctor_engineering_clist
\c__nwafu_cover_detail_en_master_academic_clist
\c__nwafu_cover_detail_en_master_engineering_clist
1832 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_en_doctor_academic_clist
1833 {
1834 { \c__nwafu_name_department_en_tl } { \l__nwafu_info_department_en_tl } { 0 } { 0 },
1835 { \c__nwafu_name_major_en_tl } { \l__nwafu_info_major_en_tl } { 0 } { 0 },
1836 { \c__nwafu_name_author_en_tl } { \l__nwafu_info_author_en_tl } { 1 } { 0 },
1837 { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl } { 1 } { 1 },
1838 { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl } { 1 } { 2 }
1839 }
```

专业学位博士学位论文英文封面详细作者信息元数据列表:

```
1840 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_en_doctor_engineering_clist
1841 {
1842 { \c__nwafu_name_department_en_tl } { \l__nwafu_info_department_en_tl } { 0 } { 0 },
1843 { \c__nwafu_name_major_en_tl } { \l__nwafu_info_major_en_tl } { 0 } { 0 },
1844 { \c__nwafu_name_author_en_tl } { \l__nwafu_info_author_en_tl } { 1 } { 0 },
1845 { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl } { 1 } { 1 },
1846 { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl } { 1 } { 2 }
1847 }
```

学术硕士学位论文英文封面详细作者信息元数据列表:

```
1848 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_en_master_academic_clist
1849 {
1850 { \c__nwafu_name_department_en_tl } { \l__nwafu_info_department_en_tl } { 0 } { 0 },
1851 { \c__nwafu_name_major_en_tl } { \l__nwafu_info_major_en_tl } { 0 } { 0 },
1852 { \c__nwafu_name_author_en_tl } { \l__nwafu_info_author_en_tl } { 1 } { 0 },
1853 { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl } { 1 } { 1 },
1854 { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl } { 1 } { 2 }
1855 }
```

专业学位硕士学位论文英文封面详细作者信息元数据列表:

```
1856 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_detail_en_master_engineering_clist
1857 {
1858 { \c__nwafu_name_department_en_tl } { \l__nwafu_info_department_en_tl } { 0 } { 0 },
```

```

1859 { \c__nwafu_name_major_en_tl } { \l__nwafu_info_major_en_tl } { 0 } { 0 },
1860 { \c__nwafu_name_author_en_tl } { \l__nwafu_info_author_en_tl } { 1 } { 0 },
1861 { \c__nwafu_name_supervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_en_tl } { 1 } { 1 },
1862 { \c__nwafu_name_cosupervisor_en_tl } { \l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl } { 1 } { 2 }
1863 }

```

博士题名页签名栏作者信息元数据列表

```

\c__nwafu_cover_doctor_instructors_clist
\c__nwafu_cover_master_instructors_clist
1864 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_doctor_instructors_clist
1865 {
1866 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1867 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1868 { \c__nwafu_name_instructors_tl } { \l__nwafu_info_instructors_clist } { 1 } { 2 }
1869 }

```

硕士题名页签名栏作者信息元数据列表

```

1870 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_master_instructors_clist
1871 {
1872 { \c__nwafu_name_author_tl } { \l__nwafu_info_author_tl } { 1 } { 0 },
1873 { \c__nwafu_name_supervisor_tl } { \l__nwafu_info_supervisor_tl } { 1 } { 1 },
1874 }

```

封面 ID 元数据列表

注意: 需要从左到右、从上到下布置 ID 元数据

```

\c__nwafu_cover_grad_id_clist
c__nwafu_cover_bachelor_id_clist
1875 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_grad_id_clist
1876 {
1877 { \c__nwafu_name_clc_tl } { \l__nwafu_info_clc_tl } { 0 } { 0 },
1878 { \c__nwafu_name_school_id_tl } { \l__nwafu_info_school_id_tl } { 1 } { 0 },
1879 { \c__nwafu_name_udc_tl } { \l__nwafu_info_udc_tl } { 0 } { 0 },
1880 { \c__nwafu_name_secret_level_tl } { \l__nwafu_info_secret_level_tl } { 0 } { 0 },
1881 { \c__nwafu_name_student_id_tl } { \l__nwafu_info_student_id_tl } { 1 } { 0 }
1882 }
1883
1884 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_bachelor_id_clist
1885 {
1886 { \c__nwafu_name_student_id_tl } { \l__nwafu_info_student_id_tl } { 1 } { 0 }
1887 }

```

7.14.5 元数据处理辅助函数

`_nwafu_select_author_brief_fields:` 选择简要作者信息元数据列表, 结果保存在 `_@@_tmpa_clist` 变量

```

1888 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_select_author_brief_fields:
1889 {
1890   \int_case:nnF { \g__nwafu_thesis_type_int }
1891   {

```

博士封面简要作者信息元数据

```

1892     {1}
1893     {
1894       \int_case:nnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }
1895       {

```

学术博士封面简要作者信息元数据

```

1896     {1} {\clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_doctor_academi

```

专业学位博士封面简要作者信息元数据

```

1897     {2} {\clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_doctor_enginee
1898     }

```

其它情况,使用学术博士封面简要作者信息元数据

```
1899      { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_doctor_academic_clist }
1900      }
1901      {2}
1902      {
1903          \int_case:nnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }
1904          {
```

学术硕士封面简要作者信息元数据

```
1905      {1} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_master_academic_clist }
```

专业学位硕士封面简要作者信息元数据

```
1906      {2} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_master_engineering_clist }
1907      }
```

其它情况,使用学术硕士封面简要作者信息元数据

```
1908      { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_master_academic_clist }
1909      }
```

本科封面简要作者信息元数据

```
1910      {3} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_brief_bachelor_clist }
1911      }
```

学位类型错误,使用空数据

```
1912      { \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist }
1913      }
```

_nwafu_select_author_detailed_fields: 选择详细作者信息的元数据列表,结果保存在 l_@@_tmpa_clist 变量

```
1914 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_select_author_detailed_fields:
1915 {
1916     \int_case:nnF { \g__nwafu_thesis_type_int }
1917     {
```

博士封面详细作者信息元数据

```
1918     {1}
1919     {
1920         \int_case:nnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }
1921         {
```

学术博士封面详细作者信息元数据

```
1922     {1} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_doctor_academic_clist }
```

专业学位博士封面详细作者信息元数据

```
1923     {2} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_doctor_engineering_clist }
1924     }
```

其它情况,使用学术博士封面详细作者信息元数据

```
1925     { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_doctor_academic_clist }
1926     }
1927     {2}
1928     {
1929         \int_case:nnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }
1930         {
```

学术硕士封面详细作者信息元数据

```
1931     {1} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_master_academic_clist }
```

专业学位硕士封面详细作者信息元数据

```
1932     {2} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_master_engineering_clist }
1933     }
```

其它情况, 使用学术硕士封面详细作者信息元数据

```
1934      { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_master_academic_c  
1935      }
```

本科封面详细作者信息元数据

```
1936      {3} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_bachelor_clist }  
1937      }
```

学位类型错误, 使用空数据

```
1938      { \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist }  
1939      }
```

_nwafu_select_author_detailed_en_fields: 选择英文详细作者信息元数据列表, 结果保存在 l_@@_tmpa_clist 变量

```
1940 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_select_author_detailed_en_fields:  
1941 {  
1942   \int_case:mnF { \g__nwafu_thesis_type_int }  
1943   {
```

博士英文封面详细作者信息元数据

```
1944     {1}  
1945     {  
1946       \int_case:mnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }  
1947       {
```

学术博士英文封面详细作者信息元数据

```
1948     {1} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_doctor_academi
```

专业学位博士英文封面详细作者信息元数据

```
1949     {2} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_doctor_eng  
1950     }
```

其它情况, 使用学术博士英文封面详细作者信息元数据

```
1951     { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_doctor_academi  
1952     }  
1953     {2}  
1954     {  
1955       \int_case:mnF { \l__nwafu_info_postgraduate_type_int }  
1956       {
```

学术硕士英文封面详细作者信息元数据

```
1957     {1} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_master_academi
```

专业学位硕士英文封面详细作者信息元数据

```
1958     {2} { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_master_eng  
1959     }
```

其它情况, 使用学术硕士英文封面详细作者信息元数据

```
1960     { \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \c__nwafu_cover_detail_en_master_academi  
1961     }
```

本科无英文封面详细作者信息元数据

```
1962     {3} { \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist }  
1963     }
```

学位类型错误, 使用空数据

```
1964     { \clist_clear:N \l__nwafu_tmpa_clist }  
1965     }
```

`_nwafu_select_id_fields:` 选择学号等元数据列表, 结果保存在 `l_@@_tmpa_clist` 变量

```
1966 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_select_id_fields:
1967 {
1968   \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
1969   {
```

研究生

```
1970   \clist_set_eq:NN \l_nwafu_tmpa_clist \c_nwafu_cover_grad_id_clist
1971   }
```

本科生手动生成

```
1972   \clist_set_eq:NN \l_nwafu_tmpa_clist \c_nwafu_cover_bachelor_id_clist
1973   }
1974 }
```

`_nwafu_select_instructors_fields:` 选择题名页签名栏字段元数据(目前仅研究生需要)

```
1975 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_select_instructors_fields:
1976 {
1977   \int_case:mnF { \g_nwafu_thesis_type_int }
1978   {
```

博士包括作者、导师和指导小组

```
1979   {1} { \clist_set_eq:NN \l_nwafu_tmpa_clist \c_nwafu_cover_doctor_instructors_clist
```

硕士仅包括作者和导师

```
1980   {2} { \clist_set_eq:NN \l_nwafu_tmpa_clist \c_nwafu_cover_master_instructors_clist
```

本科生不使用此函数

```
1981   {3} { \clist_clear:N \l_nwafu_tmpa_clist }
1982   }
```

类型错误, 清空数据

```
1983   { \clist_clear:N \l_nwafu_tmpa_clist }
1984   }
```

`_nwafu_get_max_label_width:` 获取标签列最大宽度函数, 结果保存到 `l_@@_tmpa_dim` 变量

```
\_nwafu_get_max_value_width: 1985 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_get_max_label_width:
```

```
1986 {
1987   \dim_set:Nn \l_nwafu_tmpa_dim { -999 pt }
1988   \clist_map_inline:Nn \l_nwafu_tmpa_clist
1989   {
1990     \exp_args:NnV \_nwafu_get_text_width:Nn \l_nwafu_tmpt_dim { \exp_after:wN \use_i:nn }
1991     \dim_set:Nn \l_nwafu_tmpa_dim { \dim_max:nn { \l_nwafu_tmpa_dim } { \l_nwafu_tmpt_dim } }
1992   }
1993 }
```

获取内容列最大宽度函数, 结果保存到 `l_@@_tmpb_dim` 变量

```
1994 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_get_max_value_width:
1995 {
1996   \dim_set:Nn \l_nwafu_tmpb_dim { -999 pt }
1997   \clist_map_inline:Nn \l_nwafu_tmpa_clist
1998   {
```

临时变量: 内容的最终显示值(考虑盲审和格式化)

```
1999   \tl_set:Nx \l_nwafu_tmpt_tl { \exp_after:wN \use_ii:nmmm ##1 }
```

盲审处理

```
2000   \bool_if:nT { \g_nwafu_anonymous_bool &&
2001     \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iii:nmmm ##1 } = { 1 } }
2002   { \tl_set:Nn \l_nwafu_tmpt_tl { \c_nwafu_name_anonname_tl } }
```

导师字段特殊处理:需要格式化列表

```
2003     \bool_if:nT { \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 1 } ||
2004         \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 2 } }
2005     { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpt_tl }
```

获取宽度

```
2006     \__nwafu_get_text_width:NV \l__nwafu_tmpt_dim \l__nwafu_tmpt_tl
2007     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim
2008         { \dim_max:nn { \l__nwafu_tmpt_dim } { \l__nwafu_tmpt_dim } }
2009     }
2010 }
```

获取研究生英文一行内容 (标签: 内容) 最大宽度, 结果保存到 l_@@_tmpt_dim 变量

```
2011 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_get_max_value_en_width:
2012 {
2013     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { -999 pt }
2014     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpt_clist
2015     {
```

临时变量:内容的最终显示值(考虑盲审和格式化)

```
2016     \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpt_tl { \exp_after:wN \use_ii:nnnn ##1 }
```

盲审处理

```
2017     \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool &&
2018         \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iii:nnnn ##1 } = { 1 } }
2019     { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpt_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
```

导师字段特殊处理:需要格式化列表

```
2020     \bool_if:nT { \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 1 } ||
2021         \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 2 } }
2022     { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpt_tl }
```

获取宽度

```
2023     \__nwafu_get_text_width:Nx \l__nwafu_tmpt_dim
2024     { \exp_after:wN \use_i:nnnn ##1 \c__nwafu_fwid_colon_tl \l__nwafu_tmpt_tl }
2025     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim
2026         { \dim_max:nn { \l__nwafu_tmpt_dim } { \l__nwafu_tmpt_dim } }
2027     }
2028 }
```

指导小组特殊宽度计算, 结果保存到 l_@@_tmpt_dim 变量

```
2029 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_get_max_instructors_value_width:
2030 {
2031     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { -999 pt }
2032     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpt_clist
2033     {
```

临时变量:内容的最终显示值(考虑盲审和格式化)

```
2034     \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpt_tl { \exp_after:wN \use_ii:nnnn ##1 }
```

盲审处理

```
2035     \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool &&
2036         \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iii:nnnn ##1 } = { 1 } }
2037     { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpt_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
```

导师字段格式化

```
2038     \bool_if:nT { \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 1 } ||
2039         \int_compare_p:nNn { \exp_after:wN \use_iv:nnnn ##1 } = { 2 } }
2040     { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpt_tl }
```

获取宽度(设置字体格式后再测量宽度)

```
2041     \hbox_set:Nn \l__nwafu_tmpa_box
2042     {
2043         \zihao{3}\bfseries
2044         \l__nwafu_tmpt_tl
2045     }
2046     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmpt_dim { \box_wd:N \l__nwafu_tmpa_box }
2047     \dim_set:Nn \l__nwafu_tmptb_dim
2048         { \dim_max:nn { \l__nwafu_tmptb_dim } { \l__nwafu_tmpt_dim } }
2049     }
2050 }
```

过滤空字段

```
2051 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_filter_nonempty_fields:
2052 {
2053     \clist_clear:N \l_tmpa_clist
2054     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpa_clist
2055     {
```

提取内容变量

```
2056     \tl_set:Nx \l_tmpa_tl { \exp_after:wN \use_ii:nmmm ##1 }
```

提取特殊类型标记

```
2057     \tl_set:Nx \l_tmptb_tl { \exp_after:wN \use_iv:nmmm ##1 }
```

如果是合作导师字段且内容为空, 则不加入新列表

```
2058     \int_compare:nNnTF { \l_tmptb_tl } = { 2 }
2059     {
2060         \tl_if_empty:NTF \l_tmpa_tl
```

跳过

```
2061     { }
```

提取

```
2062         { \clist_put_right:Nn \l_tmpa_clist {##1} }
2063     }
2064     { \clist_put_right:Nn \l_tmpa_clist {##1} }
2065     }
2066     \clist_set_eq:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l_tmpa_clist
2067 }
```

```
\__nwafu_cover_item_generic_output:nmmm
\__nwafu_cover_item_en_output:nmmm
\__nwafu_cover_item_id_output:nmmm
\__nwafu_cover_item_instructors_output:nmmm
```

#1: 标签文本

#2: 内容变量

#3: 盲审隐藏标记 (1= 隐藏, 0= 不隐藏)

#4: 特殊处理类型 (0= 普通, 1= 导师, 2= 合作导师, 3= 日期等非隐藏字段)

格式化并输出通用单行数据:

```
2068 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_item_generic_output:nmmm #1#2#3#4
2069 {
```

获取最终内容

```
2070     \tl_set:Nn \l__nwafu_tmptb_tl { #2 }
```

盲审处理

```
2071     \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool && \int_compare_p:nNn {#3} = { 1 } }
2072     { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmptb_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
```

特殊类型处理

```
2073 \int_compare:nNnTF {#4} = { 1 }
2074 { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpb_tl }
2075 {
2076 \int_compare:nNnT {#4} = { 2 }
2077 { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpb_tl }
2078 }
```

输出一行

```
2079 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { #1 }
2080 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2081 {
2082 \__nwafu_quad:
2083 \__nwafu_center_box_uline:Vn \l__nwafu_tmpb_dim { \l__nwafu_tmpb_tl }
2084 }{
2085 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2086 \__nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpb_dim { \l__nwafu_tmpb_tl }
2087 }
2088 \par
2089 }
```

函数变体

```
2090 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_cover_item_generic_output:nmmm { xxxx }
```

格式化输出英文单行数据

```
2091 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_item_en_output:nmmm #1#2#3#4
2092 {
```

获取最终内容

```
2093 \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpb_tl { #2 }
```

盲审处理

```
2094 \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool && \int_compare_p:nNn {#3} = { 1 } }
2095 { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpb_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
```

特殊类型处理

```
2096 \int_compare:nNnTF { #4 } = { 1 }
2097 { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpb_tl }
2098 {
2099 \int_compare:nNnT { #4 } = { 2 }
2100 { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpb_tl }
2101 }
```

输出一行

```
2102 #1
2103 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2104 \l__nwafu_tmpb_tl
2105 \skip_vertical:n { 1 ex }
2106 }
```

函数变体

```
2107 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_cover_item_en_output:nmmm { xxxx }
```

格式化输出学号等编号单行数据

```
2108 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_item_id_output:nmmm #1#2#3#4
2109 {
2110 \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpb_tl {#2}
```

盲审学校代码及学号处理

```
2111 \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool && \int_compare_p:nNn {#3} = { 1 } }
2112 { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpb_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
2113
2114 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2115 {
```

研究生

输出:UDC 标签需要左对齐

```
2116 \tl_if_eq:NnTF \c__nwafu_name_udc_tl {#1}
2117 { \__nwafu_fixed_width_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim {#1} }
2118 { \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim {#1} }
2119 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2120 \__nwafu_center_box_uline:Vn \l__nwafu_tmpb_dim { \l__nwafu_tmpb_tl }
```

id 元素的左右布置判断

```
2121 \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpt_tl { #1 }
2122 \bool_if:nTF
2123 {
2124 \tl_if_eq_p:NN \l__nwafu_tmpt_tl \c__nwafu_name_school_id_tl ||
2125 \tl_if_eq_p:NN \l__nwafu_tmpt_tl \c__nwafu_name_udc_tl ||
2126 \tl_if_eq_p:NN \l__nwafu_tmpt_tl \c__nwafu_name_student_id_tl
2127 }
2128 { \par } { \hfill }
2129 }
```

本科生

```
2130 \hfill
2131 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
2132 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2133 \l__nwafu_tmpb_tl
2134 }
2135 }
```

函数变体

```
2136 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_cover_item_id_output:nnnn { xxxx }
```

格式化输出指导小组单行数据

```
2137 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_item_instructors_output:nnnn #1#2#3#4
2138 {
```

获取最终内容

```
2139 \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpb_tl {#2}
```

盲审处理

```
2140 \bool_if:nT { \g__nwafu_anonymous_bool && \int_compare_p:nNn {#3} = { 1 } }
2141 { \tl_set:Nn \l__nwafu_tmpb_tl { \c__nwafu_name_anonname_tl } }
```

格式化导师数据

```
2142 \bool_if:nT { \int_compare_p:nNn { #4 } = { 1 } || \int_compare_p:nNn { #4 } = { 2 } }
2143 { \__nwafu_format_supervisor_list:N \l__nwafu_tmpb_tl }
```

输出行(使用下划线盒子, 因为需要签名)

```
2144 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
2145 \c__nwafu_fwid_colon_tl
```

判断是否预留签名空白

```
2146 \bool_if:NTF \g__nwafu_withsignature_bool
2147 {
2148 }{
2149 \l__nwafu_tmpb_tl
2150 }
2151 \skip_vertical:n { 1.6 ex }
2152 }
```

函数变体

```
2153 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_cover_item_instructors_output:nnnn { xxxx }
```

`__nwafu_format_supervisor_list:N` 格式化导师内容。接收 `tl` 变量作为输入, 每个导师由用英文逗号分隔的姓名和职称构成, 不同导师分别置于大括号内, 然后用英文逗号分隔。

```
2154 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_format_supervisor_list:N #1
2155 {
2156 \seq_clear:N \l_tmpa_seq
2157 \exp_args:Nx \clist_map_inline:nn { #1 }
2158 {
```

取得姓名和职称

```
2159 \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpa_tl { \clist_item:nn { ##1 } { 1 } }
2160 \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpb_tl { \clist_item:nn { ##1 } { 2 } }
```

判断有无职称, 然后确定输出内容

```
2161 \tl_if_empty:NTF \l__nwafu_tmpb_tl
2162 { \seq_put_right:NV \l_tmpa_seq \l__nwafu_tmpa_tl }
2163 {
2164 \seq_put_right:Nx \l_tmpa_seq
2165 { \l__nwafu_tmpa_tl \enskip \l__nwafu_tmpb_tl }
2166 }
2167 }
2168 \tl_set:Nx #1 { \seq_use:Nn \l_tmpa_seq { ,\enskip } }
2169 }
```

`__nwafu_format_instructors_list:N` 指导小组列表格式化

```
2170 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_format_instructors_list:N #1
2171 {
2172 \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl #1
2173 \__nwafu_format_supervisor_list:N \l_tmpa_tl
2174 \tl_set_eq:NN #1 \l_tmpa_tl
2175 }
```

7.14.6 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`

```
2176 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_id:
2177 {
2178 \group_begin:
2179 \__nwafu_select_id_fields:
2180 \__nwafu_get_max_label_width:
2181 \__nwafu_get_max_value_width:
2182 \begin{minipage}[c]{\textwidth}
2183 \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpa_clist
2184 {
```

```

2185         \_nwafu_cover_item_id_output:xxxx ##1
2186     }
2187     \end{minipage}
2188     \group_end:
2189 }

```

_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。

```

2190 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_logo:
2191 {
2192     \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
2193     { ***** }
2194     {
2195         \clist_pop:NN \l__nwafu_cover_logo_size_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2196         \clist_pop:NNTF \l__nwafu_cover_logo_size_clist \l__nwafu_tmpb_tl
2197         {
2198             \tl_if_empty:NTF \l__nwafu_tmpa_tl
2199             { \includegraphics [ height = \l__nwafu_tmpb_tl ] }
2200             {
2201                 \includegraphics
2202                 [ width = \l__nwafu_tmpa_tl, height = \l__nwafu_tmpb_tl ]
2203             }
2204         }
2205         { \includegraphics [ width = \l__nwafu_tmpa_tl ] }
2206         { \l__nwafu_cover_logo_tl }
2207     }
2208 }

```

_nwafu_cover_type: 论文类型。

```

2209 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_type:
2210 {
2211     \tl_set:Nx \l__nwafu_tmpa_tl
2212     {

```

取出论文类型。

```

2213         \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwafu_thesis_type_int }
2214     }
2215     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2216     {

```

研究生论文。

```

2217         \_nwafu_spread_box:nn { 0.75 \textwidth } { \l__nwafu_tmpa_tl }
2218     }{

```

本科毕业年份(届)。

```

2219         \_nwafu_get_text_width:NV \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_info_grade_tl
2220         \_nwafu_center_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_info_grade_tl }
2221         \_nwafu_spread_box:nn { 0.50 \textwidth }
2222         {
2223             届
2224             \l__nwafu_tmpa_tl

```

本科的论文或设计选择。

```

2225         \clist_item:Nn \c__nwafu_bachelor_type_clist { \l__nwafu_info_bachelor_type_int }
2226     }
2227 }
2228 }

```

`_nwafu_cover_author_brief:` 封面作者简要信息栏 (目前仅本科生需要)。

```
2229 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_author_brief:
2230 {
2231     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
2232     \centering
```

选择字段列表

```
2233     \_nwafu_select_author_brief_fields:
```

过滤空字段

```
2234     \_nwafu_filter_nonempty_fields:
```

计算最大宽度

```
2235     \_nwafu_get_max_label_width:
2236     \_nwafu_get_max_value_width:
```

为标签列增加额外宽度用于对齐

```
2237     \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpa_dim { 1.2 em }
```

循环输出每一行

```
2238     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpa_clist
2239     {
2240         \_nwafu_cover_item_generic_output:xxxx ##1
2241     }
2242 \end{minipage}
2243 }
```

`_nwafu_cover_author_detailed:` 作者详细信息栏。

```
2244 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_author_detailed:
2245 {
2246     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
2247     \centering
```

选择字段列表

```
2248     \_nwafu_select_author_detailed_fields:
```

过滤空字段

```
2249     \_nwafu_filter_nonempty_fields:
```

计算最大宽度

```
2250     \_nwafu_get_max_label_width:
2251     \_nwafu_get_max_value_width:
```

为标签列增加额外宽度用于对齐 (目前仅对本科有效)

```
2252     \int_compare:nNnT { \g__nwafu_thesis_type_int } = { 3 }
2253     {
2254         \dim_add:Nn \l__nwafu_tmpa_dim { 1.2 em }
2255     }
```

循环输出每一行

```
2256     \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_tmpa_clist
2257     {
2258         \_nwafu_cover_item_generic_output:xxxx ##1
2259     }
2260 \end{minipage}
2261 }
```

`_nwafu_cover_author_detailed_en:` 英文作者信息栏 (仅对研究生有效)。

```
2262 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_author_detailed_en:
2263 {
```

选择字段列表

```
2264 \_nwafu_select_author_detailed_en_fields:
```

过滤空字段

```
2265 \_nwafu_filter_nonempty_fields:
```

计算最大宽度

```
2266 \_nwafu_get_max_value_en_width:
2267 \begin{minipage} [ c ] { \l_nwafu_tmpb_dim }
2268 \flushleft
```

循环输出每一行

```
2269 \clist_map_inline:Nn \l_nwafu_tmpa_clist
2270 {
2271 \_nwafu_cover_item_en_output:xxxx ##1
2272 }
2273 \end{minipage}
2274 }
```

`_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)。

```
2275 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_instructors:
2276 {
2277 \begin{minipage}[c]{\textwidth}
2278 \flushleft
2279 \_nwafu_select_instructors_fields:
2280 \clist_if_empty:NTF \l_nwafu_tmpa_clist
2281 { }
2282 {
2283 \_nwafu_get_max_label_width:
2284 \_nwafu_get_max_instructors_value_width:
2285 \dim_add:Nn \l_nwafu_tmpb_dim { 0.8 em }
2286 \clist_map_inline:Nn \l_nwafu_tmpa_clist
2287 {
2288 \_nwafu_cover_item_instructors_output:nnnn ##1
2289 }
2290 }
2291 \end{minipage}
2292 }
```

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

```
2293 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_defensecommittees:
2294 {
```

清空临时变量。

```
2295 \clist_set:Nn \l_nwafu_tmpa_clist {}
2296 \clist_set:Nn \l_nwafu_tmpb_clist {}
2297 \clist_set:Nn \l_nwafu_tmptc_clist {}
2298 \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l_nwafu_info_defensecommittees_clist }
2299 {
2300 \clist_set:Nn \l_nwafu_tmptd_clist {}
```

取出一个答辩委员的信息。

```
2301 \clist_pop:NN \l_nwafu_info_defensecommittees_clist \l_nwafu_tmpta_tl
2302 \clist_set:NV \l_nwafu_tmptd_clist \l_nwafu_tmpta_tl
```

构造单位列表。

```
2303     \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmpa_clist {
2304         \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {1}
2305     }
```

构造姓名列表。

```
2306     \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmptb_clist {
2307         \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {2}
2308     }
```

构造职称列表。

```
2309     \clist_put_right:Nx \l__nwafu_tmptc_clist {
2310         \clist_item:Nn \l__nwafu_tmpt_clist {3}
2311     }
2312 }
```

分别计算单位列表、姓名列表、职称列表的最宽宽度。

```
2313     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmpa_dim \l__nwafu_tmpa_clist
2314     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmptb_dim \l__nwafu_tmptb_clist
2315     \__nwafu_get_max_text_width:NN \l__nwafu_tmptc_dim \l__nwafu_tmptc_clist
```

输出答辩委员会信息。

```
2316     \bool_if:NF \g__nwafu_anonymous_bool
2317     {
2318         \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
2319             \centering
2320             \bool_until_do:nn { \clist_if_empty_p:N \l__nwafu_tmpa_clist }
2321             {
2322                 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmpa_clist \l__nwafu_tmpa_tl
2323                 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmptb_clist \l__nwafu_tmptb_tl
2324                 \clist_pop:NN \l__nwafu_tmptc_clist \l__nwafu_tmptc_tl
2325                 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmpa_dim { \l__nwafu_tmpa_tl }
2326                 \__nwafu_center_box_uline:Vn \l__nwafu_tmptb_dim { \l__nwafu_tmptb_tl }
2327                 \__nwafu_spread_box:Vn \l__nwafu_tmptc_dim { \l__nwafu_tmptc_tl }
2328                 \skip_vertical:n { 0.5 ex }
2329             }
2330         \end{minipage}
2331     }
2332 }
```

`__nwafu_cover_foundation:` 项目资助列表, 仅对研究生有效。

```
2333     \cs_new_protected:Npn \__nwafu_cover_foundation:
2334     {
2335         \begin{minipage}[c]{\textwidth}
2336             \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_info_foundation_clist
2337             {
2338                 \indent
2339                 \__nwafu_qquad:
2340                 本研究得到
2341                 \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
2342                 { \c__nwafu_name_anonname_tl }
2343                 { \clist_item:nn {##1} {1} } % 项目来源
2344                 \c__nwafu_fwid_colon_tl
2345                 \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
2346                 { \c__nwafu_name_anonname_tl }
2347                 { \clist_item:nn {##1} {2} } % 项目名称
2348                 (编号\c__nwafu_fwid_colon_tl
2349                 \bool_if:NTF \g__nwafu_anonymous_bool
```

```

2350         { \c_nwafu_name_anonname_tl }
2351         { \clist_item:nn {##1} {3} } % 项目编号
2352     )资助
2353     \par
2354 }
2355 \end{minipage}
2356 }

```

_nwafu_cover_signature:N 签名行。

```

2357 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_cover_signature:N #1
2358 {
2359     \int_compare:nNnTF { \g_nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2360     {

```

研究生。

```

2361         \_nwafu_qquad:
2362         \_nwafu_spread_box:nV { 5 em } #1
2363         \c_nwafu_fwid_colon_tl
2364         \hspace*{\fill}
2365     }{

```

本科。

```

2366         \_nwafu_spread_box:nV { 6 em } #1
2367         \c_nwafu_fwid_colon_tl
2368         % \_nwafu_blank_underline:n { 6 em }
2369         \hspace*{\fill}
2370     }

```

签名时间。

```

2371     时间\c_nwafu_fwid_colon_tl
2372     \_nwafu_qquad:\_nwafu_qquad: 年
2373     \_nwafu_qquad: 月
2374     \_nwafu_qquad: 日
2375     \hspace*{\fill}
2376     % \_nwafu_qquad:
2377 }

```

7.14.7 封面模板

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。

```

2378 \DeclareObjectType { nwafu } { \c_zero_int }

```

定义元素模板。

```

2379 <@=@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、行距等

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

```
2380 \DeclareTemplateInterface { nwafu } { element } { \c_zero_int }
2381 {
2382   content      : tokenlist = \c_empty_tl,
2383   format       : tokenlist = \c_empty_tl,
2384   bottom-skip  : skip      = \c_zero_skip,
2385   align        : choice { left, right, center, normal } = normal
2386 }
```

声明页面元素模板代码。

```
2387 \DeclareTemplateCode { nwafu } { element } { \c_zero_int }
2388 {
2389   content      = \l__nwafu_elem_content_tl,
2390   format       = \l__nwafu_elem_format_tl,
2391   bottom-skip  = \l__nwafu_elem_bottom_skip,
2392   align =
2393   {
2394     left =
2395       { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \flushleft
2396         \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl   \endflushleft },
2397     right =
2398       { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \flushright
2399         \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl   \endflushright },
2400     center =
2401       { \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_begin_align_tl \center
2402         \tl_set_eq:NN \l__nwafu_elem_end_align_tl   \endcenter },
2403     normal =
2404       { \tl_clear:N   \l__nwafu_elem_begin_align_tl
2405         \tl_clear:N   \l__nwafu_elem_end_align_tl   }
2406   }
2407 }
2408 {
2409   \AssignTemplateKeys
2410   \group_begin:
2411     \l__nwafu_elem_begin_align_tl
2412     \l__nwafu_elem_format_tl
2413     \l__nwafu_elem_content_tl \par
2414     \l__nwafu_elem_end_align_tl
2415   \group_end:
2416   \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_elem_bottom_skip
2417 }
```

定义页面模板。

```
2418 <@@=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

```

2419 \DeclareTemplateInterface { nwafu } { page } { \c_zero_int }
2420 {
2421     content      : commalist = \c_empty_clist,
2422     prefix       : tokenlist = \c_empty_tl,
2423     format       : tokenlist = \c_empty_tl,
2424     top-skip     : skip      = \c_zero_skip,
2425     bottom-skip : skip      = \c_zero_skip
2426 }

```

声明页面模板代码。

```

2427 \DeclareTemplateCode { nwafu } { page } { \c_zero_int }
2428 {
2429     content      = \l__nwafu_page_content_clist,
2430     prefix       = \l__nwafu_page_prefix_tl,
2431     format       = \l__nwafu_page_format_tl,
2432     top-skip     = \l__nwafu_page_top_skip,
2433     bottom-skip = \l__nwafu_page_bottom_skip
2434 }
2435 {
2436     \AssignTemplateKeys
2437     \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_page_top_skip
2438     \group_begin:
2439         \l__nwafu_page_format_tl
2440         \clist_map_inline:Nn \l__nwafu_page_content_clist
2441             { \UseInstance { nwafu } { \l__nwafu_page_prefix_tl ##1 } }
2442     \group_end:
2443     \__nwafu_vspace:N \l__nwafu_page_bottom_skip
2444 }
2445 %
2446 <@@=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

```

2447 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_declare_element:nn #1#2
2448 { \DeclareInstance { nwafu } {#1} { element } {#2} }
2449 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_declare_element:nn { nx }
2450 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_declare_page:nn #1#2
2451 { \DeclareInstance { nwafu } {#1} { page } {#2} }
2452 \cs_generate_variant:Nn \__nwafu_declare_page:nn { nx }

```

7.14.8 定义封面元素配置数据列表

定义封面元素配置数据列表, 以实现批量声明。

格式 {名称}{内容}{格式}{底部间距}{对齐方式}内容, 即剥离了样式的元素本身

对齐方式 left, right, center, normal

如不需要底部间距可以使用 `\c_zero_skip` 表示间距, 但不可留白, 否则会造成编译错误。

`\c__nwafu_cover_elements_o_clist` 封 0 元素(本科封面使用)

```

2453 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_o_clist
2454 {
2455     { logo } { \__nwafu_cover_logo: } { }

```

```

2456         { -20 pt plus 0.3 fill } { center },
2457     { type      } { \_nwafu_cover_type: } { \nwafu@hei \huge }
2458         { 5 pt plus 0.3 fill } { center },
2459 { titlezh  } { \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.95 \textwidth } { \l\_nwafu_info_ti
2460         { \_nwafu_line_spread:n {0.95} \nwafu@hei \Huge }
2461         { 0 pt plus 0.3 fill } { center },
2462 { titleen  } { \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.95 \textwidth } { \l\_nwafu_info_ti
2463         { \_nwafu_line_spread:n {0.95} \Huge }
2464         { 80 pt plus 0.3 fill } { center },
2465 { info     } { \_nwafu_cover_author_brief: } { \_nwafu_line_spread:n {3.00} \nwafu@hei \
2466         { 120 pt plus 0.3 fill } { center },
2467 { date     } { \bfseries \l\_nwafu_info_date_tl } { \nwafu@hei \large }
2468         { 0 pt plus 0.3 fill } { center }
2469 }

```

\c_nwafu_cover_elements_i_graduate_clist 封一元素(研究生中文封面)

```

2470 \clist_const:Nn \c\_nwafu_cover_elements_i_graduate_clist
2471 {
2472     { logo      } { \_nwafu_cover_logo: } { }
2473         { -50 pt plus 0.3 fill } { center },
2474     { type      } { \_nwafu_cover_type: } { \sffamily \zihao { 0 } }
2475         { 55 pt plus 0.3 fill } { center },
2476 { titlezh  } { \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.95 \textwidth } { \l\_nwafu_info_ti
2477         { \sffamily \zihao { 2 } }
2478         { 75 pt plus 0.3 fill } { center },
2479 { info     } { \_nwafu_cover_author_detailed: } { \_nwafu_line_spread:n {1.60} \nwafu@hei
2480         { 53 pt plus 0.3 fill } { center },
2481 { date     } { \bfseries \l\_nwafu_info_date_tl } { \nwafu@hei \large }
2482         { 0 pt plus 0.3 fill } { center }
2483 }

```

\c_nwafu_cover_elements_i_bachelor_clist 封一元素(本科中文题名页)

```

2484 \clist_const:Nn \c\_nwafu_cover_elements_i_bachelor_clist
2485 {
2486     { id        } { \_nwafu_cover_id: } { \zihao { 4 } }
2487         { 10 pt plus 0.3 fill } { right },
2488     { logo      } { \_nwafu_cover_logo: } { }
2489         { -10 pt plus 0.3 fill } { center },
2490     { type      } { \_nwafu_cover_type: } { \nwafu@hei \huge }
2491         { 0 pt plus 0.3 fill } { center },
2492 { titlezh  } { \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.95 \textwidth }
2493         { \l\_nwafu_info_title_tl } } { \_nwafu_line_spread:n {0.95} \nwafu@hei \Huge }
2494         { -5 pt plus 0.3 fill } { center },
2495 { titleen  } { \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.95 \textwidth } { \l\_nwafu_info_ti
2496         { \_nwafu_line_spread:n {0.95} \Huge }
2497         { 15 pt plus 0.3 fill } { center },
2498 { info     } { \_nwafu_cover_author_detailed: } { \_nwafu_line_spread:n {1.60} \nwafu@hei
2499         { 30 pt plus 0.3 fill } { center },
2500 { date     } { \bfseries \l\_nwafu_info_date_tl } { \nwafu@hei \large }
2501         { 0 pt plus 0.3 fill } { center }
2502 }

```

\c_nwafu_cover_elements_ii_clist 封二元素(研究生英文封面)

```

2503 \clist_const:Nn \c\_nwafu_cover_elements_ii_clist
2504 {
2505     { type      } { \_nwafu_cover_ii_type_content: } { \_nwafu_line_spread:n {1.62} \zihao {
2506         3 } }
2507         { 50 pt plus 0.3 fill } { center },

```

```

2507 { title } { \l__nwafu_info_title_en_tl } { \__nwafu_line_spread:n {0.90} \zihao { 1 } \
2508 { 75 pt plus 0.3 fill } { center },
2509 { info } { \__nwafu_cover_author_detailed_en: } { \__nwafu_line_spread:n {1.12} \zihao
3 } }
2510 { 72 pt plus 0.3 fill } { center },
2511 { date } { \bfseries \l__nwafu_info_date_en_tl } { \nwafu@hei \large }
2512 { 0 pt plus 0.3 fill } { center },
2513 { department } { \l__nwafu_info_department_en_tl } { \zihao { -3 } }
2514 { -32 pt plus 0.3 fill } { center },
2515 { nwafu } { \__nwafu_name_en: } { \zihao { -3 } }
2516 { 0 pt plus 0.3 fill } { center }
2517 }

```

\c__nwafu_cover_elements_iii_clist 封三元素(研究生题名页)

```

2518 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_iii_clist
2519 {
2520 { id } { \__nwafu_cover_id: } { \__nwafu_line_spread:n {1.12} \zihao { -
4 } }
2521 { 35 pt plus 0.3 fill } { center },
2522 { type } { \__nwafu_name_simp: \clist_item:Nn \c__nwafu_thesis_type_clist { \g__nwaf
2523 { \zihao { -2 } \bfseries }
2524 { 0 pt plus 0.3 fill } { center },
2525 { title } { \l__nwafu_info_title_tl } { \zihao { 2 } \sffamily }
2526 { 65 pt plus 0.3 fill } { center },
2527 { instructors } { \__nwafu_cover_instructors: } { \__nwafu_line_spread:n {0.88} \zihao { 3
2528 { 75 pt plus 0.3 fill } { center },
2529 { ctitle } { 答辩委员会 \c__nwafu_fwid_colon_tl } { \zihao { -
3 } \bfseries }
2530 { -20 pt plus 0.3 fill } { left },
2531 { committees } { \__nwafu_cover_defensecommittees: } { \__nwafu_line_spread:n {1.12} \zil
3 } }
2532 { 60 pt plus 0.3 fill } { center },
2533 { date } { \bfseries 答辩日期 \c__nwafu_fwid_colon_tl \l__nwafu_info_defensedate_tl
3 } }
2534 { 0 pt plus 0.3 fill } { left }
2535 }

```

\c__nwafu_cover_elements_iv_clist 封四元素(资助页)

```

2536 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_iv_clist
2537 {
2538 { foundationtitle } { 项目资助 } { \nwafu@hei \Large }

```

注意使用_zero_skip 表示与下一个元素的间距

```

2539 { \c_zero_skip } { center },
2540 { foundation } { \__nwafu_cover_foundation: } { \sffamily \zihao { 3 } }
2541 { 0 pt plus 0.3 fill } { center }
2542 }

```

\c__nwafu_cover_elements_v_clist % 封五元素 (研究生声明页)

```

2544 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_v_clist
2545 {
2546 { originality-decl-name } { \c__nwafu_name_orig_decl_tl } { \__nwafu_line_spread:n { 1.2 }
2547 { 0.25 cm } { center },
2548 { originality-decl-text } { \par \indent \c__nwafu_orig_decl_text_tl \par } { \zihao { -
4 } }
2549 { 0.4 cm } { normal },
2550 { originality-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl } { \z
4 } }
2551 { 0.4 cm } { left },

```

```

2552 { supervisor-decl-name } { \c__nwafu_name_super_decl_tl } { \__nwafu_line_spread:n { 1.2
2553 { 0.25 cm } { center },
2554 { supervisor-decl-text } { \par \indent \c__nwafu_super_decl_text_tl \par } { \zihao { -
4 } }
2555 { 0.4 cm } { normal },
2556 { supervisor-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_super_decl_sign_tl } { \
4 } }
2557 { 0 pt plus 0.3 fill } { left }
2558 }

```

\c__nwafu_cover_elements_vii_clist 封六元素(研究生授权页)

```

2559 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_vii_clist
2560 {
2561 { authorization-decl-name } { \c__nwafu_name_auth_decl_tl } { \__nwafu_line_spread:n { 1.
2562 { 0.25 cm } { center },
2563 { authorization-decl-text } { \par \indent \c__nwafu_auth_decl_text_tl \par } { \zihao { -
4 } }
2564 { 0.8 cm } { normal },
2565 { authorization-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl } { \
4 } }
2566 { 0 pt plus 0.3 fill } { left },
2567 { supervisor-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_super_decl_sign_tl } { \
4 } }
2568 { 0 pt plus 0.3 fill } { left }
2569 }

```

\c__nwafu_cover_elements_viii_clist 封七元素(本科声明 + 授权页)

```

2570 \clist_const:Nn \c__nwafu_cover_elements_viii_clist
2571 {
2572 { originality-decl-name } { \c__nwafu_name_orig_decl_tl } { \__nwafu_line_spread:n { 1.2
2573 { 0.25 cm } { center },
2574 { originality-decl-text } { \par \indent \c__nwafu_orig_decl_text_tl \par } { \zihao { -
4 } \nwafu@kai }
2575 { 0.4 cm } { normal },
2576 { originality-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl } { \
4 } \nwafu@kai }
2577 { 0.4 cm } { left },
2578 { authorization-decl-name } { \c__nwafu_name_auth_decl_tl } { \__nwafu_line_spread:n { 1.
2579 { 0.25 cm } { center },
2580 { authorization-decl-text } { \par \indent \c__nwafu_auth_decl_text_tl \par } { \zihao { -
4 } \nwafu@kai }
2581 { 0.4 cm } { normal },
2582 { authorization-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_orig_decl_sign_tl } { \
4 } \nwafu@kai }
2583 { -0.5 cm } { left },
2584 { supervisor-decl-sig } { \__nwafu_cover_signature:N \c__nwafu_super_decl_sign_tl } { \
4 } \nwafu@kai }
2585 { 0 pt plus 0.3 fill } { left }
2586 }

```

7.14.9 定义封面页面元素

__nwafu_cover_ii_type_content: 辅助函数:动态生成封二内容

```

2587 \cs_new:Npn \__nwafu_cover_ii_type_content:
2588 {
2589 \int_case:nn { \g__nwafu_thesis_type_int }
2590 {
2591 {1}

```

```

2592     {
2593     \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.85 \textwidth }
2594     {
2595     Dissertation~Submitted~to~\_nwafu_name_en: \\
2596     in~Partial~Fulfillment~of~the~Requirements \\
2597     for~the~Degree~of \\
2598     Doctor~of~
2599     \int_case:nn { \l\_nwafu_info_postgraduate_type_int }
2600     {
2601     {1}{ Philosophy }
2602     {2}{ \l\_nwafu_info_engineering_title_en_tl }
2603     }
2604     }
2605     }
2606   {2}
2607   {
2608   \_nwafu_fixed_width_center_box:nn { 0.85 \textwidth }
2609   {
2610   Dissertation~Submitted~to~\_nwafu_name_en: \\
2611   in~Partial~Fulfillment~of~the~Requirements \\
2612   for~the~Degree~of \\
2613   Master~of~
2614   \int_case:nn { \l\_nwafu_info_postgraduate_type_int }
2615   {
2616   {1}{ \l\_nwafu_info_mastertype_en_tl }
2617   {2}{ \l\_nwafu_info_engineering_title_en_tl }
2618   }
2619   }
2620   }
2621   }
2622   }

```

`_nwafu_declare_cover_element:nnnnnn` **辅助函数:声明一个元素**

- #1: 前缀 (如 cover/o)
- #2: 元素名称 (如 logo)
- #3: 内容
- #4: 格式
- #5: 底部间距
- #6: 对齐方式

```

2623 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_declare_cover_element:nnnnnn #1#2#3#4#5#6
2624 {
2625   \_nwafu_declare_element:nn { #1 / #2 }
2626   {
2627     content      = {#3},
2628     format       = {#4},
2629     bottom-skip = {#5},
2630     align        = {#6}
2631   }
2632 }

```

`_nwafu_declare_cover_elements:nn` **辅助函数:批量声明一组元素**

- #1: 前缀 (如 cover/o)
- #2: 元素 clist 列表

```

2633 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_declare_cover_elements:nn #1#2
2634 {

```

```

2635 \clist_map_inline:Nn #2
2636 {
2637   \__nwafu_declare_cover_element:nnnnn { #1 } ##1
2638 }
2639 }

```

7.14.10 声明封面页面元素

执行批量声明封面元素(本科封面)

```
2640 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / o } \c__nwafu_cover_elements_o_clist
```

封面元素(研究生中文封面)

```
2641 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / i / grad } \c__nwafu_cover_elements_i_graduate
```

封面元素(本科中文封面)

```
2642 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / i / bach } \c__nwafu_cover_elements_i_bachelor
```

封面元素(研究生英文封面)

```
2643 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / ii } \c__nwafu_cover_elements_ii_clist
```

封面元素(研究生题名页)

```
2644 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / iii } \c__nwafu_cover_elements_iii_clist
```

封面元素(资助页)

```
2645 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / iv } \c__nwafu_cover_elements_iv_clist
```

封面元素(研究生声明页)

```
2646 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / v } \c__nwafu_cover_elements_v_clist
```

封面元素(研究生授权页)

```
2647 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / vi } \c__nwafu_cover_elements_vi_clist
```

封面元素(本科声明 + 授权页)

```
2648 \__nwafu_declare_cover_elements:nn { cover / vii } \c__nwafu_cover_elements_vii_clist
```

7.14.11 定义封面页面参数

cover-o-default 本科封面 0

```

2649 \__nwafu_declare_page:nx { cover-o-default }
2650 {
2651   content = { logo, type, titlezh, titleen, info, date },
2652   prefix  = cover / o /,
2653   bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
2654 }

```

cover-i-default 封面一。

```

2655 \__nwafu_declare_page:nx { cover-i-default }
2656 {
2657   content = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2658           {

```

研究生封面一

```

2659           { logo, type, titlezh, info, date }
2660         }{

```

本科封面一

```
2661             { id, logo, type, titlezh, titleen, info, date }
2662             },
2663     prefix      = cover / i / \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2664                 { grad } { bach } /,
2665     top-skip    = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2666                 {
2667                 30 pt plus 1.5 fill,
2668                 }{
2669                 -40 pt plus 1.5 fill,
2670                 },
2671     bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
2672 } }
```

cover-ii-default 封二 (仅研究生用)。

```
2673 \__nwafu_declare_page:nm { cover-ii-default }
2674 {
2675     content      = { type, title, info, date },
2676     prefix       = cover / ii /,
2677     top-skip     = 30 pt plus 0.1 fill,
2678     bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
2679 }
```

cover-iii-default 封三 (仅研究生用)。

```
2680 \__nwafu_declare_page:nm { cover-iii-default }
2681 {
2682     content      = { id, type, title, instructors, ctitle, committees, date },
2683     prefix       = cover / iii /,
2684     top-skip     = -55 pt plus 0.1 fill,
2685     bottom-skip = 0 pt plus 0.5 fill
2686 }
```

cover-iv-default 封四。

```
2687 \__nwafu_declare_page:nx { cover-iv-default }
2688 {
2689     content      = \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2690                 {
```

研究生

```
2691             { foundation }
2692             }{
```

本科

```
2693             { foundationtitle, foundation }
2694             },
2695     prefix      = cover / iv /,
2696 }
```

cover-v-default 封五 (仅研究生用)。

```
2697 \__nwafu_declare_page:nm { cover-v-default }
2698 {
2699     content      = { originality-decl-name,
2700                   originality-decl-text,
2701                   originality-decl-sig,
2702                   supervisor-decl-name,
2703                   supervisor-decl-text,
2704                   supervisor-decl-sig
2705                   },
```

```

2706     prefix      = cover / v /,
2707     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2708     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2709     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2710 }

```

cover-vi-default 封六 (仅研究生用)。

```

2711 \_nwafu_declare_page:nn { cover-vi-default }
2712 {
2713     content      = { authorization-decl-name,
2714                   authorization-decl-text,
2715                   authorization-decl-sig,
2716                   supervisor-decl-sig
2717                 },
2718     prefix      = cover / vi /,
2719     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2720     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2721     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2722 }

```

cover-vii-default 封七 (仅本科用)。

```

2723 \_nwafu_declare_page:nn { cover-vii-default }
2724 {
2725     content      = { originality-decl-name,
2726                   originality-decl-text,
2727                   originality-decl-sig,
2728                   authorization-decl-name,
2729                   authorization-decl-text,
2730                   authorization-decl-sig,
2731                   supervisor-decl-sig
2732                 },
2733     prefix      = cover / vii /,
2734     format      = \_nwafu_line_spread:n { 1.25 },
2735     top-skip    = 0 pt plus 0.2 fill,
2736     bottom-skip = 0 pt plus 2.5 fill
2737 }

```

7.14.12 排版封面

`\makecovero` 封面一 ~ 七, 其中一 ~ 六为研究生使用, 0、一、四和七为本科使用。

```

\makecoveri 2738 % 封面0, 本科封面
\makecoverii 2739 \NewDocumentCommand \makecovero { }
\makecoveriii 2740 {
\makecoveriv 2741   \thispagestyle { empty }
\makecoverv 2742   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
\makecovervi 2743   \UseInstance { nwafu } { cover-o-default }
\makecovervii 2744   \restoregeometry
2745 }

```

封面一, 研究生、本科中文封面

```

2746 \NewDocumentCommand \makecoveri { }
2747 {
2748   \thispagestyle { empty }
2749   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2750   \UseInstance { nwafu } { cover-i-default }
2751   \restoregeometry
2752 }

```

封面二, 研究生英文封面

```
2753 \NewDocumentCommand \makecoverii { }
2754 {
2755   \thispagestyle { empty }
2756   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2757   \UseInstance { nwafu } { cover-ii-default }
2758   \restoregeometry
2759 }
```

封面三, 研究生封面内页 (ID、答辩委员会等)

```
2760 \NewDocumentCommand \makecoveriii { }
2761 {
2762   \thispagestyle { empty }
2763   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2764   \UseInstance { nwafu } { cover-iii-default }
2765   \restoregeometry
2766 }
```

封面四, 研究生项目资助页

```
2767 \NewDocumentCommand \makecoveriv { }
2768 {
2769   \thispagestyle { empty }
2770   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2771   \UseInstance { nwafu } { cover-iv-default }
2772   \restoregeometry
2773 }
```

封面五, 研究生独创性声明与导师承诺

```
2774 \NewDocumentCommand \makecoverv { }
2775 {
2776   \thispagestyle { empty }
2777   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2778   \UseInstance { nwafu } { cover-v-default }
2779   \restoregeometry
2780 }
```

封面六, 研究生论文使用授权说明

```
2781 \NewDocumentCommand \makecovervi { }
2782 {
2783   \thispagestyle { empty }
2784   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2785   \UseInstance { nwafu } { cover-vi-default }
2786   \restoregeometry
2787 }
```

封面七, 本科生独创性声明及论文使用授权说明

```
2788 \NewDocumentCommand \makecovervii { }
2789 {
2790   \thispagestyle { empty }
2791   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
2792   \UseInstance { nwafu } { cover-vii-default }
2793   \restoregeometry
2794 }
```

7.14.13 自动生成封面

`style/auto-make-cover` 是否自动生成封面。

```
\g__nwafu_auto_make_cover_bool 2795 \bool_new:N \g__nwafu_auto_make_cover_bool
```

```

2796 \keys_define:nn { nwafu / style }
2797 {
2798   auto-make-cover .bool_gset:N = \g__nwafu_auto_make_cover_bool,
2799   auto-make-cover .default:n = true
2800 }

```

\makecovers 排版所有封面。

```

2801 \NewDocumentCommand \makecovers { }
2802 {
2803   \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2804   {

```

研究生

```

2805     \begin{titlepage}
2806     \makecoveri
2807     \cleardoublepage
2808     \makecoverii
2809     \cleardoublepage
2810     \makecoveriii
2811     \clist_if_empty:NF \l__nwafu_info_foundation_clist
2812     {
2813       \cleardoublepage
2814       \makecoveriv
2815     }
2816     \cleardoublepage
2817     \makecoverv
2818     \newpage
2819     \makecovervi
2820   \end{titlepage}
2821 }{

```

本科

```

2822     \begin{titlepage}
2823     \makecovero
2824     \cleardoublepage
2825     \makecoveri
2826     \clist_if_empty:NF \l__nwafu_info_foundation_clist
2827     {
2828       \cleardoublepage
2829       \makecoveriv
2830     }
2831     \cleardoublepage
2832     \makecovervii
2833   \end{titlepage}
2834 }
2835 }

```

7.15 前料

7.15.1 字段声明

前料字段。

```

\l__nwafu_abstract_file_tl
\l__nwafu_abstract_file_en_tl 2836 \tl_new:N \l__nwafu_abstract_file_tl
\l__nwafu_abstract_keywords_clist 2837 \tl_new:N \l__nwafu_abstract_file_en_tl
\l__nwafu_abstract_keywords_en_clist 2838 \clist_new:N \l__nwafu_abstract_keywords_clist
\l__nwafu_notation_file_tl 2839 \clist_new:N \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist
\l__nwafu_terminology_file_tl 2840 \tl_new:N \l__nwafu_notation_file_tl
2841 \tl_new:N \l__nwafu_terminology_file_tl

```

7.15.2 选项声明

```
2842 \keys_define:nn { nwafu / abstract }
2843 {
```

`abstract/abstractfile` 摘要文件的文件名

```
abstract/abstractfile* 2844 abstractfile .tl_set:N = \l__nwafu_abstract_file_tl,
2845 abstractfile* .tl_set:N = \l__nwafu_abstract_file_en_tl,
```

`abstract/keywords` 论文关键字列表。

```
abstract/keywords* 2846 keywords .clist_set:N = \l__nwafu_abstract_keywords_clist,
2847 keywords* .clist_set:N = \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist,
```

`abstract/notation` 符号表 tex 源文件的文件名。

```
2848 notationfile .tl_set:N = \l__nwafu_notation_file_tl,
2849 notationfile .default:n = {},
```

`abstract/terminology` 术语表 tex 源文件的文件名。

```
2850 termfile .tl_set:N = \l__nwafu_terminology_file_tl,
2851 termfile .default:n = {},
2852 }
```

7.15.3 定义摘要环境

`abstract (env)` 摘要环境, 定义中英文双语摘要。

```
abstract* (env) 2853 \NewDocumentEnvironment { abstract } { }
2854 { \__nwafu_abstract_begin: } { \__nwafu_abstract_end: }
2855 \NewDocumentEnvironment { abstract* } { }
2856 { \__nwafu_abstract_en_begin: } { \__nwafu_abstract_en_end: }
```

`__nwafu_abstract_begin:` 摘要页标题。

```
\__nwafu_abstract_en_begin: 2857 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_abstract_begin:
2858 {
2859 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2860 {
2861 \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_abstract_tl
2862 }{
2863 \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_abstract_tl
2864 \par \mode_leave_vertical: \par
2865 }
2866 }
2867 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_abstract_en_begin:
2868 {
2869 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2870 {
2871 \__nwafu_chapter:n \c__nwafu_name_abstract_en_tl
2872 }{
2873 \__nwafu_chapter:n \c__nwafu_name_abstract_en_tl
2874 \par \mode_leave_vertical: \par
2875 }
2876 }
```

`__nwafu_abstract_end:` 摘要正文完成后, 输出关键字列表。

```
\__nwafu_abstract_en_end: 2877 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_abstract_end:
2878 {
2879 \__nwafu_keywords:nNn
2880 { \c__nwafu_name_keywords_tl \c__nwafu_fwid_colon_tl }
```

```

2881     \l__nwafu_abstract_keywords_clist { ; ~}
2882 }
2883 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_abstract_en_end:
2884 {
2885     \__nwafu_keywords:nNn
2886     {\c__nwafu_name_keywords_en_tl : ~ }
2887     \l__nwafu_abstract_keywords_en_clist { ; ~ }
2888 }

```

`__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 <https://tex.stackexchange.com/a/34982>。
`__nwafu_keywords_prevdepth:`

```

2889 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_keywords:nNn #1#2#3
2890 {
2891     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2892     {
2893         \par \mode_leave_vertical: \par \noindent
2894         \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
2895         \group_begin: \small\bfseries \MakeUppercase{#1} \group_end:
2896         \parbox [t] { \dim_eval:n { \textwidth - \l__nwafu_tmpa_dim } }
2897         {
2898             \small
2899             \clist_use:Nn #2 {#3} \par
2900             \cs_gset:Npx \__nwafu_keywords_prevdepth: { \dim_use:N \tex_prevdepth:D }
2901         }
2902     }{
2903         \par \mode_leave_vertical: \par
2904         \__nwafu_get_text_width:Nn \l__nwafu_tmpa_dim {#1}
2905         \group_begin: \small\bfseries \MakeUppercase{#1} \group_end:
2906         \group_begin:
2907         \small
2908         \clist_use:Nn #2 {#3} \par
2909         \cs_gset:Npx \__nwafu_keywords_prevdepth: { \dim_use:N \tex_prevdepth:D }
2910         \group_end:
2911     }
2912 }

```

7.15.4 定义插图与附表清单环境

`figtablist (env)` 插图与附表清单,利用 `figtablist` 封装。

```

2913 \NewDocumentEnvironment { figtablist } { }
2914 {
2915     \group_begin:
2916     \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_figtabtoc_tl
2917     \RenewDocumentCommand \advvspace { m } { }
2918     \RenewDocumentCommand \listoffigures { } { \@starttoc { lof } }
2919     \RenewDocumentCommand \listoftables { } { \@starttoc { lot } }
2920 }
2921 {
2922     \group_end:
2923 }

```

7.15.5 定义符号表环境

`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。

```

2924 \NewDocumentEnvironment { notation } { 0{
2925     >{\centering\arraybackslash}p{0.2\textwidth}

```

```

2926 >{\centering\arraybackslash}p{0.2\textwidth}
2927 >{\centering\arraybackslash}p{0.55\textwidth}
2928 }
2929 }{
2930 \__nwafu_notation_begin:
2931 \group_begin:
2932 \__nwafu_notation_long_table_setup:
2933 \setlength{\LTcapwidth}{0.95\textwidth}%
2934 \longtable {#1}
2935 }
2936 {
2937 \endlongtable
2938 \group_end:
2939 }

```

`__nwafu_notation_begin:` 符号表页标题。

```

2940 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_notation_begin:
2941 {
2942 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2943 {
2944 \__nwafu_chapter_no_toc:V \c__nwafu_name_notation_tl
2945 }{
2946 \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_notation_tl
2947 }
2948 }

```

`__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`。

```

2949 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_notation_long_table_setup:
2950 {
2951 \dim_set_eq:NN \LTpre \c_zero_dim
2952 \dim_set_eq:NN \LTpost \c_zero_dim
2953 }

```

7.15.6 定义术语表环境

`terminology (env)` 术语表环境, 利用 `longtable` 封装。可选参数为表格列格式说明符。

```

2954 \NewDocumentEnvironment { terminology } { 0 {
2955 p{0.30\textwidth}
2956 p{0.65\textwidth}
2957 }
2958 }{
2959 \__nwafu_terminology_begin:
2960 \group_begin:
2961 \__nwafu_terminology_long_table_setup:
2962 \setlength{\LTcapwidth}{0.95\textwidth}%
2963 \longtable {#1}
2964 }
2965 {
2966 \endlongtable
2967 \group_end:
2968 }

```

`__nwafu_terminology_begin:` 术语表页标题。

```

2969 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_terminology_begin:
2970 {

```

```

2971 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
2972 {
2973   \__nwafu_chapter_no_toc:V \c__nwafu_name_terminology_tl
2974 }{
2975   \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_terminology_tl
2976 }
2977 }

```

`__nwafu_terminology_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`。

```

2978 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_terminology_long_table_setup:
2979 {
2980   \dim_set_eq:NN \LTpre \c_zero_dim
2981   \dim_set_eq:NN \LTpost \c_zero_dim
2982 }

```

7.15.7 辅助函数

前料组件排版命令

`__nwafu_front_component_abstract_zh:` 中文摘要。

```

2983 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_abstract_zh:
2984 {
2985   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_tl
2986   {
2987     \cleardoublepage
2988     \begin{abstract}
2989       \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_tl
2990     \end{abstract}
2991   }
2992 }

```

`__nwafu_front_component_abstract_en:` 英文摘要(研究生版本)

```

2993 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_abstract_en:
2994 {
2995   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_en_tl
2996   {
2997     \cleardoublepage
2998     \begin{abstract*}
2999       \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3000     \end{abstract*}
3001   }
3002 }

```

`__nwafu_front_component_abstract_en_bachelor:` 英文摘要(本科版本, 需要

```

)
3003 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_abstract_en_bachelor:
3004 {
3005   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3006   {
3007     \cleardoublepage
3008     \begin{abstract*}
3009       \file_input:V \l__nwafu_abstract_file_en_tl
3010     \end{abstract*}
3011   }
3012 }

```

__nwafu_front_component_toc_graduate: **目录(研究生版本)**

```

3013 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_toc_graduate:
3014 {
3015   \cleardoublepage
3016   \tableofcontents
3017 }

```

__nwafu_front_component_toc_bachelor: **目录(本科版本)**

```

3018 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_toc_bachelor:
3019 {
3020   \cleardoublepage
3021   \tableofcontents
3022 }

```

__nwafu_front_component_notation: **符号表(本科版本)**

```

3023 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_notation:
3024 {
3025   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_notation_file_tl
3026   {
3027     \cleardoublepage
3028     \file_input:V \l__nwafu_notation_file_tl
3029   }
3030 }

```

__nwafu_front_component_notation_graduate: **符号表(研究生版本, 需要设置页码)**

```

3031 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_notation_graduate:
3032 {
3033   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_notation_file_tl
3034   {
3035     \cleardoublepage
3036     \file_input:V \l__nwafu_notation_file_tl
3037   }
3038 }

```

__nwafu_front_component_terminology: **术语表(本科专用)**

```

3039 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_front_component_terminology:
3040 {
3041   \tl_if_empty:NF \l__nwafu_terminology_file_tl
3042   {
3043     \cleardoublepage
3044     \file_input:V \l__nwafu_terminology_file_tl
3045   }
3046 }

```

`_nwafu_front_component_figtabtoc:` **插图与附表清单(本科专用)**

```
3047 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_front_component_figtabtoc:
3048 {
3049   \bool_if:NT \g_nwafu_figtabtoc_bool
3050   {
3051     \cleardoublepage
3052     \begin{figtablist}
3053       \listoffigures
3054       \listoftables
3055     \end{figtablist}
3056   }
3057 }
```

`_nwafu_execute_frontmatter:n` **通用流程执行函数**

```
3058 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_execute_frontmatter:n #1
3059 {
3060   \clist_map_inline:Nn #1
3061   {
3062     \use:n { ##1 }
3063   }
3064 }
```

`_nwafu_makefront_graduate:` **研究生流程**

`_nwafu_makefront_bachelor:`

```
3065 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_makefront_graduate:
3066 {
3067   \frontmatter
3068   \_nwafu_execute_frontmatter:n \c_nwafu_frontmatter_graduate_clist
3069 }
```

本科流程

```
3070 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_makefront_bachelor:
3071 {
3072   \frontmatter
3073   \_nwafu_execute_frontmatter:n \c_nwafu_frontmatter_bachelor_clist
3074 }
```

7.15.8 前料流程配置列表

`\c_nwafu_frontmatter_graduate_clist` **研究生前料流程。**

`\c_nwafu_frontmatter_bachelor_clist`

```
3075 \clist_const:Nn \c_nwafu_frontmatter_graduate_clist
3076 {
3077   { \_nwafu_front_component_abstract_zh:      },
3078   { \_nwafu_front_component_abstract_en:     },
3079   { \_nwafu_front_component_toc_graduate:   },
3080   { \_nwafu_front_component_notation_graduate: }
3081 }
```

本科生前料流程。

```
3082 \clist_const:Nn \c_nwafu_frontmatter_bachelor_clist
3083 {
3084   { \_nwafu_front_component_abstract_zh:      },
3085   { \_nwafu_front_component_abstract_en_bachelor: },
3086   { \_nwafu_front_component_toc_bachelor:     },
3087   { \_nwafu_front_component_figtabtoc:       },
3088   { \_nwafu_front_component_notation:        },
3089   { \_nwafu_front_component_terminology:     }
3090 }
```

7.15.9 排版前料

`\makefront` 排版摘要、目录等前料。

```
3091 \NewDocumentCommand \makefront { }
3092 {
```

恢复页面尺寸

```
3093 \restoregeometry
```

排版前料内容

```
3094 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
```

研究生

```
3095 { \__nwafu_makefront_graduate: }
```

本科生

```
3096 { \__nwafu_makefront_bachelor: }
3097 }
```

在 document 开始位置添加封面以及摘要、目录、符号表、术语表等前料内容。

```
3098 \ctex_after_end_preamble:n
3099 {
3100 \bool_if:NT \g__nwafu_auto_make_cover_bool
3101 {
3102 \makecovers
3103 \makefront
3104 }
3105 }
```

7.16 目录

设置目录标题。

```
3106 \keys_set:nn { ctex }
3107 {
3108 contentsname = \c__nwafu_name_toc_tl,
3109 listfigurename = \c__nwafu_name_lof_tl,
3110 listtablename = \c__nwafu_name_lot_tl,
3111 }
```

`\c__nwafu_toc_levels_clist` 目录级别配置数据

格式 格式:{级别名称}{是否为图表 (0/1)}

```
3112 \clist_const:Nn \c__nwafu_toc_levels_clist
3113 {
3114 { chapter } { 0 },
3115 { section } { 0 },
3116 { subsection } { 0 },
3117 { figure } { 1 },
3118 { table } { 1 }
3119 }
```

`__nwafu_toc_chapter_format_tl` 目录设置中需要的变量。

```
\__nwafu_toc_chapter_indent_tl 3120 \clist_map_inline:nn { chapter, section, subsection, figure, table }
\__nwafu_toc_chapter_rule_tl 3121 {
```

```
\__nwafu_toc_chapter_numsep_tl
```

```
\__nwafu_toc_section_format_tl
```

```
\__nwafu_toc_section_indent_tl
```

```
\__nwafu_toc_section_rule_tl
```

```
\__nwafu_toc_section_numsep_tl
```

```
\__nwafu_toc_subsection_format_tl
```

```
\__nwafu_toc_subsection_indent_tl
```

```
\__nwafu_toc_subsection_rule_tl
```

```
\__nwafu_toc_subsection_numsep_tl
```

```
\__nwafu_toc_figure_format_tl
```

tl 变量

```
3122 \clist_map_inline:nn { format, indent, rule, numsep }
3123   { \tl_new:c { __nwafu_toc_ #1 _ ##1 _tl } }
3124
```

dim 变量

```
3125 \dim_new:c { __nwafu_toc_ #1 _offset_dim }
3126 }
```

bool 变量

```
3127 \bool_new:N \__nwafu_toc_line_align_bool
3128 \bool_new:N \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
```

__nwafu_setup_toc_format_graduate: 目录格式设置 (设置目录变量取值)

研究生目录格式设置

```
3129 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setup_toc_format_graduate:
3130 {
```

chapter(章)

```
3131 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_format_tl { \advspace{1pt} \nwafu@hei }
3132 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_indent_tl { 0pc }
3133 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3134 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3135 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_offset_dim { 0pc }
```

section(节)

```
3136 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_format_tl { \advspace{0pt} }
3137 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_indent_tl { \ccwd }
3138 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3139 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3140 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_section_offset_dim { 0pc }
```

subsection(小节)

```
3141 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_format_tl { \advspace{0pt} }
3142 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_indent_tl { 2.0\ccwd }
3143 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3144 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3145 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_offset_dim { 0pc }
```

figure(图)

```
3146 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_format_tl { \advspace{0pt} }
3147 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_indent_tl { 0pc }
3148 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3149 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3150 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_figure_offset_dim { 0pc }
```

table(表)

```
3151 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_format_tl { \advspace{0pt} }
3152 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_indent_tl { 0pc }
3153 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3154 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3155 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_table_offset_dim { 0pc }
```

align 和 hang(对齐和悬挂状态)

```
3156 \bool_set_false:N \__nwafu_toc_line_align_bool
3157 \bool_set_false:N \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3158 }
```

本科生目录格式设置

```
3159 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setup_toc_format_bachelor:
3160 {
```

chapter(章)

```
3161 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_format_tl { \addvspace{1pt} \nwafu@hei }
3162 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_indent_tl { 0pc }
3163 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3164 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3165 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_chapter_offset_dim { 1pt }
```

section(节)

```
3166 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_format_tl { \addvspace{1pt} \small }
3167 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_indent_tl { \ccwd }
3168 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3169 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_section_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3170 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_section_offset_dim { 1pt }
```

subsection(小节)

```
3171 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_format_tl { \addvspace{1pt} \small }
3172 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_indent_tl { 2.0\ccwd }
3173 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3174 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3175 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_subsection_offset_dim { 1pt }
```

figure(图)

```
3176 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_format_tl { \addvspace{0pt} }
3177 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_indent_tl { 0pc }
3178 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3179 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_figure_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3180 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_figure_offset_dim { 1pt }
```

table(表)

```
3181 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_format_tl { \addvspace{0pt} }
3182 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_indent_tl { 0pc }
3183 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_rule_tl { \tocrule{${\cdot}$} }
3184 \tl_set:Nn \__nwafu_toc_table_numsep_tl { 0.5\ccwd }
3185 \dim_set:Nn \__nwafu_toc_table_offset_dim { 1pt }
```

align 和 hang(对齐和悬挂状态)

```
3186 \bool_set_false:N \__nwafu_toc_line_align_bool
3187 \bool_set_false:N \__nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3188 }
```

__nwafu_setup_toc_level:nm 通用目录级别设置

```
3189 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_setup_toc_level:nm #1#2
3190 {
3191 \titlecontents{#1}
```

左侧缩进距离。

```
3192 [ \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。

```
3193 { \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。

```

3194     {
3195         \int_compare:nNnTF {#2} = { 1 }
3196         {
3197             \str_if_eq:nnT {#1} { figure }
3198             { \hspace*{0.5em}图~\thecontentslabel\quad }
3199             \str_if_eq:nnT {#1} { table }
3200             { \hspace*{0.5em}表~\thecontentslabel\quad }
3201         }{
3202             \bool_if:NT \_nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3203             {
3204                 \contentspush
3205                 {
3206                     \thecontentslabel

```

有编号的标题在目录中编号与标题的间距。

```

3207             \hspace{ \use:c { __nwafu_toc_ #1 _numsep_tl } }
3208         }
3209     }
3210 }
3211 }

```

无序号标题格式。

```

3212     { }

```

标题与页码之间的导引线。

```

3213     { \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。

```

3214     [ \addvspace { \use:c { __nwafu_toc_ #1 _offset_dim } } ]
3215 }

```

`_nwafu_setup_all_toc_levels:` 循环设置各级别目录格式。代码借鉴于 easybook(<https://gitee.com/texl3/easybook>)。

```

3216 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_setup_all_toc_levels:
3217 {
3218     \clist_map_inline:Nn \c__nwafu_toc_levels_clist
3219     {
3220         \_nwafu_setup_toc_level:nn ##1
3221     }
3222 }

```

`_nwafu_setup_toc_format:` 目录设置入口

```

3223 \cs_new_protected:Npn \_nwafu_setup_toc_format:
3224 {

```

选择研究生或本科生

```

3225     \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } < { 3 }
3226     { \_nwafu_setup_toc_format_graduate: }
3227     { \_nwafu_setup_toc_format_bachelor: }

```

设置所有目录条目的格式

```

3228     \_nwafu_setup_all_toc_levels:
3229 }

```

设置目录格式

```
3230 \_nwafu_setup_toc_format:
```

自定义导引线命令。代码借鉴于 `easybook`(<https://gitee.com/texl3/easybook>)。

```
3231 \cs_new:Npn \NWAFUNumberLine #1
3232 {
3233   \CTEXifname
3234   {
3235     \use:c { CTEXthe#1 }
3236     \hspace{\use:c { _nwafu_toc_#1_numsep_tl }}
3237   }{}
3238 }
3239
```

导引线。

```
3240 \bool_if:NTF \_nwafu_titletoc_hang_fix_bool
3241 {
```

CTeX 格式导引线。

```
3242   \keys_set:nn { ctex }
3243   {
3244     chapter/tocline = \CTEXnumberline{#1}#2,
3245     section/tocline = \CTEXnumberline{#1}#2,
3246     subsection/tocline = \CTEXnumberline{#1}#2
3247   }
3248 }{
```

自定义导引线。

```
3249   \keys_set:nn { ctex }
3250   {
3251     chapter/tocline = \NWAFUNumberLine{#1}#2,
3252     section/tocline = \NWAFUNumberLine{#1}#2,
3253     subsection/tocline = \NWAFUNumberLine{#1}#2,
3254   }
3255 }
3256 %
```

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>)。

```
3257 %
3258 \NewDocumentCommand{\tocrule}{s0{0.3pc}D(){}1.2}m0{}
3259 {
3260   \small\normalfont
3261   \titlerule* [#2]{\scalebox{#3}{#4}}#5
3262   \IfBooleanTF{#1}
3263     {\thecontentspage}
3264     {
3265       \bool_if:NTF \_nwafu_toc_line_align_bool
3266         {\contentspage}{\thecontentspage}
3267     }
3268 }
```

7.17 致谢

`acknowledgement` (*env.*) 致谢环境, 只是简单地设置章节不编号标题。

```
3269 \NewDocumentEnvironment { acknowledgement } { }
```

```

3270 {
3271   \group_begin:
3272   \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_ack_tl
3273 }
3274 {
3275   \group_end:
3276 }

```

7.18 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。

```

3277 \NewDocumentEnvironment { resume } { }
3278 {
3279   \group_begin:
3280   \__nwafu_chapter:V \c__nwafu_name_resume_tl
3281 }
3282 {
3283   \group_end:
3284 }

```

`\resumeitem` 学习经历。

```

\researchitem 3285 \NewDocumentCommand{ \resumeitem }{ 0{ 学习经历 } }
3286 {%
3287   \vspace{24bp}{\zihao{-4}\nwafu@hei\bfseries\centerline{#1}}\par\vspace{6bp}
3288 }

```

学术成果。

```

3289 \NewDocumentCommand{ \researchitem }{ 0{ 发表的学术论文 } }
3290 {%
3291   \vspace{32bp}{\zihao{-4}\nwafu@hei\bfseries\centerline{#1}}\par\vspace{14bp}
3292 }

```

`publications (env.)` 个人简历中发论文和研究成果列表环境。

```

achievements (env.) 3293 \newlist{publications}{enumerate}{1}
3294 \setlist[publications]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=3bp,
3295   leftmargin=10mm,before=\zihao{5},resume}
3296 \newlist{achievements}{enumerate}{1}
3297 \setlist[achievements]{label=[\arabic*],align=left,nosep,itemsep=3bp,
3298   leftmargin=10mm,before=\zihao{5}}
3299 \def\publicationskip{\bigskip\bigskip}

```

7.19 图表及其浮动体

分别设置浮动体 `figure` 和 `table` 的标题样式。

```

3300 \DeclareCaptionLabelSeparator{ccwd}{\hspace{0.5\ccwd}}
3301 \DeclareCaptionLabelFormat{parens}{\bothIfFirst{#1}{~}{(##2)}}
3302 \DeclareCaptionFont{nwafu@table@font}{\small}
3303 \DeclareCaptionFont{nwafu@figure@font}{\small}
3304 \DeclareCaptionFont{nwafu@subtable@font}{\small}
3305 \DeclareCaptionFont{nwafu@subfigure@font}{\small}

```

图表题注设置。

```

3306 \captionsetup
3307 {
3308   format           = hang,

```

```

3309     font           = {stretch = 1},
3310     labelsep       = ccd,
3311     singlelinecheck = true,
3312     skip            = 4bp,
3313 }

```

图表题注字体设置。

```

3314 \captionsetup[table]{font += nwafu@table@font}
3315 \captionsetup[longtable]{font += nwafu@table@font}
3316 \captionsetup[figure]{font += nwafu@figure@font}

```

子图题注设置。

```

3317 \captionsetup[subfigure]
3318 {
3319     labelformat = parens,
3320     font        = nwafu@subfigure@font,
3321     belowskip   = 2pt,
3322     aboveskip   = 6pt
3323 }

```

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

```

3324 \DeclareCaptionOption{bi-first}[format=hang,hangindent=-0.5em]{
3325     \def\tablename{表}
3326     \def\figurename{图}
3327 }
3328 \DeclareCaptionOption{bi-second}[format=hang,hangindent=-2em]{
3329     \def\tablename{Tab.}
3330     \def\figurename{Fig.}
3331 }
3332 \captionsetup[bi-first]{bi-first}
3333 \captionsetup[bi-second]{bi-second}
3334 %
3335 \AddToHook
3336 { env/figure/end }
3337 {
3338     \centering
3339 }
3340 \AddToHook
3341 { env/table/end }
3342 {
3343     \centering
3344 }
3345 %

```

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

```

3346 \_nwafu_at_begin_environment:nn { tabular,longtable }
3347 {
3348     \exp_args:Nx \linespread { 1.05 }
3349     \small\selectfont\ignorespaces
3350 }

```

\thefigure 重定义图表编号。

```

\thetable
3351 \cs_set:Npn \thefigure
3352 { \thechapter - \_nwafu_arabic:n { figure } }
3353 \cs_set:Npn \thetable
3354 { \thechapter - \_nwafu_arabic:n { table } }

```

7.20 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。

```
3355 \clist_new:N \l__nwafu_bib_resource_clist
3356 \keys_define:mn { nwafu / style }
3357 {
```

`style/bib-resource` 参考文献数据源。

```
3358     bib-resource .clist_set:N = \l__nwafu_bib_resource_clist
3359 }
```

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。

```
3360 \__nwafu_at_end_preamble:n
3361 {
3362     \__nwafu_biblatex_pre_setup:
3363     \RequirePackage { biblatex }
3364     \__nwafu_biblatex_post_setup:
3365 }
```

`__nwafu_biblatex_pre_setup:` biblatex 相关设置。

```
\__nwafu_biblatex_post_setup: 3366 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_biblatex_pre_setup:
\__nwafu_pass_options_to_biblatex:n 3367 {
```

参考文献引用与著录样式。

```
3368     \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n { style = gb7714-NWAFU }
```

其它参数。

```
3369     \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n
3370     {
3371         gbtype = true,           % 文献类型标识 [J]/[M]/[D] 等
3372         gbfieldtype = true,     % 文献类型字段标识
3373     }
3374 }
3375 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_biblatex_post_setup:
3376 {
```

载入参考文献数据源文件。

```
3377     \clist_map_function:NN \l__nwafu_bib_resource_clist \addbibresource
```

修改参考文献标题。

```
3378     \defbibheading { bibliography } [ \bibname ] { \__nwafu_chapter:n {##1} }
```

将非著者作为引用主语的引用作者与年份之间的分隔符从空格改为逗号 + 空格
同时覆盖 bbx 中的设置

```
3379     \DeclareDelimFormat [cite,parencite,citep] {nameyeardelim}{\addcomma\space}
3380     \renewcommand*{\nameyeardelim}{\addcomma\space}
```

修改参考文献著录列表中作者与年份的分隔符(作者与年份之间用逗号)

```
3381     \DeclareDelimFormat [bib,biblist] {nameyeardelim}{\addcomma\space}
3382 }
3383 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_pass_options_to_biblatex:n #1
3384 { \PassOptionsToPackage {#1} { biblatex } }
```

7.21 间距设置

段落间距

```
3385 \skip_set:Nn \parskip { 0pt plus 2pt minus 1pt }
```

浮动体顶端与底端所留距离

```
3386 \skip_set:Nn \intextsep { 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

```
3387 \skip_set:Nn \textfloatsep { 16pt plus 2pt minus 4pt }
```

```
3388 \allowdisplaybreaks[4]
```

```
3389 \ctex_after_end_preamble:n
```

```
3390 {
```

公式前的距离

```
3391 \skip_set:Nn \abovedisplayskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

公式后的距离

```
3392 \skip_set:Nn \belowdisplayskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

公式前与文本的距离

```
3393 \skip_set:Nn \abovedisplayshortskip { 0pt }
```

公式后与文本的距离

```
3394 \skip_set:Nn \belowdisplayshortskip { 5pt plus 1pt minus 1pt }
```

盲审致谢与个人简历的处理

```
3395 % 盲审时重定义致谢和个人简历为空环境
```

```
3396 \bool_if:NT \g__nwafu_anonymous_bool
```

```
3397 {
```

```
3398 \RenewDocumentEnvironment { acknowledgement } { } { } { }
```

```
3399 \RenewDocumentEnvironment { resume } { } { } { }
```

```
3400 }
```

```
3401 }
```

7.22 enumerate 列表环境设置

```
3402 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_enumitem_label_set:nn #1#2
```

```
3403 { \SetEnumitemValue{label}{#1}{#2} }
```

```
3404 \clist_map_inline:nn
```

```
3405 {
```

```
3406 { bullet } { \textbullet } ,
```

```
3407 { endash } { \normalfont\bfseries\textendash } ,
```

```
3408 { asterisk } { \textasteriskcentered } ,
```

```
3409 { arabic } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\arabic*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3410 { alph } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\alph*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3411 { roman } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\roman*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3412 { alph } { \c__nwafu_fwid_left_paren_tl\alph*\c__nwafu_fwid_right_paren_tl },
```

```
3413 { roman } { \roman* } ,
```

```
3414 { outline } { \upshape\ding{111} } ,
```

```
3415 }
```

```
3416 { \__nwafu_enumitem_label_set:nn #1 }
```

```
3417 \SetEnumitemValue{font}{sf}{\normalfont\sffamily}
```

```
3418 \SetEnumitemValue{ref}{enumii}{\arabic{enumi}.\alph*}
```

```
3419 \SetEnumitemValue{ref}{enumiii}{\arabic{enumi}.\alph{enumii}.\roman*}
```

```
3420 \setlist
```

```
3421 {
```

```
3422 nosepr,
```

```
3423 leftmargin = *,
```

```

3424     labelindent = \dimexpr\parindent+0pt\relax,
3425     labelsep    = 0pt,
3426     wide        = \parindent,
3427   }
3428   \setlist[itemize,1]{label = bullet}
3429   \setlist[itemize,2]{label = endash}
3430   \setlist[itemize,3]{label = asterisk}
3431   \setlist[enumerate,1]{label = arabic,ref = \arabic*}
3432   \setlist[enumerate,2]{label = alph,ref = enumii}
3433   \setlist[enumerate,3]{label = roman,ref = enumiii,labelwidth = *}
3434   \setlist[description]{font = sf,labelwidth = *,leftmargin = 2\ccwd}

```

7.23 hyperref 相关配置

`\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。

```

3435 \NewDocumentCommand \hypersetup { m }
3436 { \nwafu_hyperref_setup:n {#1} }
3437 \cs_new_protected:Npn \nwafu_hyperref_setup:n #1
3438 { \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 `l3keys` 可以正确解析, 不能省去。

```

3439 \cs_new:Npn \__nwafu_set_hyperlink_color_key:n #1
3440 {
3441   hyperlink-color / \clist_item:nn {#1} {1} .code:n =
3442   {
3443     \__nwafu_define_hyperlink_color:nnn
3444     { \clist_item:nn {#1} {2} }
3445     { \clist_item:nn {#1} {3} }
3446     { \clist_item:nn {#1} {4} }
3447     \nwafu_hyperref_setup:n
3448     {
3449       linkcolor = nwafu@link, linkbordercolor = nwafu@link,
3450       urlcolor = nwafu@url, urlbordercolor = nwafu@url,
3451       citecolor = nwafu@cite, citebordercolor = nwafu@cite
3452     }
3453   },
3454 }

```

`__nwafu_define_hyperlink_color:nnn` 定义超链接颜色。

```

3455 \cs_new_protected:Npn \__nwafu_define_hyperlink_color:nnn #1#2#3
3456 {
3457   \definecolorset { HTML } { nwafu@ } { }
3458   { link, #1; url, #2; cite, #3 }
3459 }
3460 \keys_define:nx { nwafu / style }
3461 {

```

`style/hyperlink` 超链接样式。

```

3462   hyperlink .choice:,
3463   hyperlink .value_required:n = true,
3464   hyperlink / border .code:n = { },
3465   hyperlink / color .code:n =
3466   { \nwafu_hyperref_setup:n { colorlinks = true } },
3467   hyperlink / none .code:n =
3468   { \nwafu_hyperref_setup:n { hidelinks = true } },

```

`style/hyperlink-color` 超链接颜色。

```
3469     hyperlink-color .choice:,
3470     hyperlink-color .value_required:n = true,
3471     \clist_map_function:nN
3472     {
3473         { autumn,    D70000, D75F00, AF8700 },
3474         { business, D14542, 295497, 1F6E43 },
3475         { classic,  FF0000, 0000FF, 00FF00 },
3476         { default,  990000, 0000B2, 007F00 },
3477         { elegant,  961212, C31818, 9B764F },
3478         { fantasy,  FF4A19, FF3F94, 934BA1 },
3479         { material, E91E63, 009688, 4CAF50 },
3480         { science,  CA0619, 389F9D, FF8920 },
3481         { summer,  00AF4F, 5F5FAF, 5F8700 },
3482         { graylevel, 616161, 616161, 616161 },
3483         { prl,      2D3092, 2D3092, 2D3092 }
3484     }
3485     \__nwafu_set_hyperlink_color_key:n
3486 }
```

`\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: 3487 \cs_new:Npn \nwafu_allow_url_break:
3488 {
3489     \cs_new:Npn \__nwafu_add_url_break_points:
3490     { \tl_map_function:NN \c__nwafu_url_break_points_tl \do }
3491     \__nwafu_appto_cmd:Nn \UrlBreaks
3492     { \UrlOrds \__nwafu_add_url_break_points: }
3493 }
```

`\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。

```
3494 \tl_const:Nn \c__nwafu_url_break_points_tl
3495 {
3496     abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
3497     ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
3498     0123456789
3499 }
```

在导言区末尾引入 `hyperref` 宏包。

```
3500 \ctex_at_end_preamble:n
3501 {
3502     \RequirePackage { hyperref }
```

此后 `\hypersetup` 命令由 `hyperref` 宏包接管。

```
3503     \tl_set_eq:NN \l_tmpa_tl \l__nwafu_info_title_tl
3504     \tl_replace_all:Nnn \l_tmpa_tl { \ } { ~ }
3505     \hypersetup
3506     {
3507         bookmarksnumbered = true,
3508         psdextra           = true,
3509         unicode             = true,
```

填写 PDF 元信息。

```
3510 <*class>
3511     pdftitle    = \l_tmpa_tl,
3512     pdfauthor  = \l__nwafu_info_author_tl,
3513     pdfkeywords = \l__nwafu_abstract_keywords_clist,
3514 </class>
```

```

3515 %      pdfsubject = ,
3516      pdfcreator = \c__nwafu_name_pdf_creator_tl
3517      }

```

将导言区中通过 `\nwafu_hyperref_setup:n` 进行的设置传入 `\hypersetup`。

```

3518 \exp_args:NV \hypersetup \g__nwafu_to_hyperref_clist

```

URL 断行处理。

```

3519 \nwafu_allow_url_break:

```

手动开启 biblatex 的 hyperref 支持。

```

3520 \BiblatexManualHyperrefOn
3521 }

```

在 PDF 字符串中设置 `\nwafu@kai` 命令为空, 以抑制 hyperref 的警告信息。

```

3522 \ctex_at_end_package:nn { hyperref }
3523 {
3524   \pdfstringdefDisableCommands
3525   {
3526     \cs_set_eq:NN \nwafu@kai \prg_do_nothing:
3527     \cs_set_eq:NN \quad \c_space_tl
3528     \cs_set_eq:NN \qqquad \c_space_tl
3529   }
3530 }

```

引用标题配置。

```

3531 \labelformat{part}{\CTEXthepart}
3532 \labelformat{chapter}{\CTEXthechapter}
3533 \labelformat{figure}{\figurename~#1}
3534 \labelformat{table}{\tablename~#1}
3535 \def\figureautorefname{图}
3536 \def\tableautorefname{表}
3537 \keys_set_known:nn { ctex }
3538 {
3539   figurename = 图,
3540   tablename = 表,
3541 }
3542 \labelformat{equation}{式(#1)}
3543 \labelformat{section}{第 #1 节}
3544 \labelformat{subsection}{第 #1 小节}

```

7.24 用户接口

`abstract` 定义元(meta)键值对。

```

info 3545 \keys_define:nn { nwafu }
style 3546 {
3547   abstract .meta:nn = { nwafu / abstract } {#1},
3548   info     .meta:nn = { nwafu / info     } {#1},
3549   style    .meta:nn = { nwafu / style    } {#1}
3550 }

```

文档类初始设置。

```

3551 \keys_set:nn { nwafu }
3552 {
3553   style / font-size = -4,
3554   style / fullwidth-stop = false,
3555   style / auto-make-cover = true,
3556   style / logo = { logo/nwafu-bar.pdf },

```

```

3557 style / logo-size      = { 0.65 \textwidth },
3558 style / hyperlink      = none,
3559 style / hyperlink-color = default,
3560 info / ptype            = academic,
3561 info / secret-level     = none,
3562 info / school-id        = { 10712 },
3563 info / date              = { \zhtoday },
3564 theorem / header-font   = { \sffamily },
3565 theorem / body-font      = { \nwafu@kai },
3566 theorem / counter       = { chapter },
3567 }

```

根据论文类型设置脚注样式

```

3568 \int_compare:nNnTF { \g__nwafu_thesis_type_int } = { 3 }
3569 { \keys_set:nn { nwafu } { style / footnote-style = circled } }
3570 { \keys_set:nn { nwafu } { style / footnote-style = plain } }

```

`\nwafuset` 用户设置接口。

```

3571 \NewDocumentCommand \nwafuset { m }
3572 { \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.) 3573 \newtheorem* { proof      } { \c__nwafu_name_proof_tl      }
3574 \newtheorem { axiom      } { \c__nwafu_name_axiom_tl      }
definition (env.) 3575 \newtheorem { corollary   } { \c__nwafu_name_corollary_tl   }
example (env.) 3576 \newtheorem { definition  } { \c__nwafu_name_definition_tl  }
lemma (env.) 3577 \newtheorem { example    } { \c__nwafu_name_example_tl    }
theorem (env.) 3578 \newtheorem { lemma      } { \c__nwafu_name_lemma_tl      }
3579 \newtheorem { theorem    } { \c__nwafu_name_theorem_tl    }
3580 </class>
3581 <@@=>

```

修订记录

v1.00	(2021/05/12 – 2021/06/06)	添加盲审隐藏项目资助列表。	78
General: 开始发布测试。	1	v2.00	(2026/04/29 – 2026/05/07)
开始编写模板。	1	General: 为 2026 版本科摘要、目次等添加页眉, 页码	
v1.01	(2021/08/06)	连续编号。	94
General: 由于无法获取 ctex 版本信息, 暂时关闭对		为本科生添加封面 0 和封面四。	13
ctex 版本检测。	34	修改默认列数为 3 列, 总宽度占页宽 95。	16
v1.10	(2022/03/17)	修订本科作者信息。	76
General: 允许 \emph 对中文生效。	45	修订本科图表题注为宋体。	102
判断 Libertinus Sans Bold Oblique 字体是否存在。	37	修订本科毕业生为本科毕业。	30
只检查 ctexbook 和 xeCJK 的版本。	33	删除 chapnum 选项。	9
更新实现细节。	1	删除 withchapter 选项。	9
直接使用胡振震制定的 gb7714-NWAFU 实现参考		删除 withchapter 选项, 将本科统一为章格式, 添加	
文献样式控制。	103	figtabtoc 选项, 以判断是否输出插图和附表清单。	48
统一使用 L ^A T _E X 2020/10/01 新钩子机制。	23	删除本科是否按章编写论文判断, 统一按章编排论	
v1.11	(2022/04/02 – 2022/04/03)	文, 添加是否排版图表目录判断。	22
General: 修复摘要后的所有页面尺寸。	94	删除楷体伪粗设置。	75
修订本科 enumerate 编号两端括号为中文全角括		删除盲审时的学校 LOGO。	75
号。	105	将 withsig 选项更名为 withsign。	9
修订本科 subsection 编号两端括号为中文全角		将本科统一为阿拉伯数字章编号。	48
括号。	48	已弃用 class-id 选项。	11
删除本科目录页眉, 并修正单面模式目录页眉。	47	已弃用 enroll 选项。	11
利用 PDF literal 添加本科楷体伪粗。	75	恢复本科摘要、目录等页眉。	47
取消本科黑体加粗。	21	按 2026 年本科撰写规范修订本科模板。	1
添加 PDF literal 实现的伪粗命令。	23	本科章编号统一为中文编号。	22
v1.12	(2022/04/12 – 2022/05/24)	添加 termfile 选项。	12
General: 修订图表题注西文为加粗。	102	添加下划线居中盒子函数。	61
添加本科中文章编号处理。	22	添加学校名称动态宏。	63
重新抽象封面 xtemplate 模板。	79	添加插图与附表清单环境 (本科需要)。	92
v1.13	(2022/05/26)	添加本科封面实例 (本模板定义为封 0)。	84
General: 修订本科毕业生为本科毕业。	30	添加本科封面的作者与导师。	76
删除本科页眉题目中的换行符。	47	添加本科申请学位类别记录变量。	58
v1.14	(2022/05/26)	添加本科申请学位类别选项。	59
General: 调整作者姓在前名在后, 缩写不加点。	103	添加术语表环境 (本科需要)。	93
v1.15	(2022/05/28 – 2022/05/29)	添加术语表环境, 默认列数为 2 列, 总宽度占页宽	
General: 为研究生题名页签字位置留空位。	77	95。	17
添加研究生题名页签字判断变量。	22	添加盲审删除个人简历判断。	15
调整姓在前名在后缩写标点符号。	103	添加盲审删除致谢判断。	15
v1.25	(2023/04/18 – 2023/04/19)	添加盲审校名匿名页眉。	47
General: 添加盲审判断变量。	22, 45	v2.01	(2026/05/06 – 2026/05/07)
添加盲审样式参数说明。	9	General: 允许博士指导小组添加职称。	10
添加盲审隐藏中文作者与导师。	76	允许合作指导教师添加职称。若无合作指导教师,	
添加盲审隐藏作者、导师、指导小组等。	77	则不输出任何内容。	10
添加盲审隐藏学号。	74	允许指导教师添加职称。	9
添加盲审隐藏导师承诺中研究生姓名。	28	格式化导师数据。	76
添加盲审隐藏答辩委员会。	77	添加合作指导教师是否为空判断以确定是否输出	
添加盲审隐藏英文作者与导师。	76	该条目, 并格式化导师数据。	76

添加带圈数字脚注选项。	7, 51	添加封面信息字段元数据处理辅助函数。	66
添加格式化导师姓名及职称内容的函数。	74	添加封面信息字段元数据定义。	63
若无合作指导老师, 则删除该条目, 添加导师职称处理。	76	用信息元数据驱动模式重构封面部件生成代码。	1
采用元信息驱动模式, 重构 @_cover_info: 函数。	76		
v2.02 (2026/05/08 – 2026/05/09)		v2.12 (2026/05/10)	
General: 删除 researchfield 和 researchfield* 选项。	10	General: 以数据驱动的方式重构封面元素声明代码。	81
将 @_cover_author 重命名为 @_cover_author_brief。	76	按 2026 年研究生撰写规范修订研究模板封面。区分学术和专业学位类型类型。	58
将 @_cover_info 重命名为 @_cover_author_detailed。	76	按 2026 年研究生撰写规范修订研究生模板封面。	1
将专业学位名称选项名称修改为 engtitle。	10	v2.13 (2026/05/12)	
将专业学位类型选项名称修改为 engtitle。	60	General: 将研究生封一到封五设置为从奇数页起排。	90
将专业学位领域选项名称修改为 engfield。	10, 60	按 2026 年研究生撰写规范修订研究生前料页码格式。	94
将学位类型选项名称修改为 ptype, 将 professional 选项值修改为 engineering。	9, 58	按 2026 年研究生撰写规范修订研究生图表题注为宋体。	102
将本科生申请学科类别选项名称修改为 btitle。	10, 59	按 2026 年研究生撰写规范修订研究生页面布局。	34
		按 2026 年研究生撰写规范修订研究生页面布局和前料页码格式。	1

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	
\&	211, 1762
\\	11, 12, 13, 26, 27, 537, 538, 539, 540, 1058, 2595, 2596, 2597, 2610, 2611, 2612, 3504
A	
\abovedisplaysshortskip	3393
\abovedisplayskip	3391
abstract (env.)	2853
abstract	16, 3545
abstract* (env.)	2853
abstract*	16
abstract/abstractfile	12, 2844
abstract/abstractfile*	12, 2844
abstract/keywords	12, 2846
abstract/keywords*	12, 2846
abstract/notation	2848
abstract/notationfile	12
abstract/termfile	12
abstract/terminology	2850
achievements (env.)	3293
achievements	15
acknowledgement (env.)	3269
acknowledgement	15
\addbibresource	3377
\addcomma	3379, 3380, 3381
\AddToHook	3335, 3340
\addvspace	2917, 3131, 3136, 3141, 3146, 3151, 3161, 3166, 3171, 3176, 3181, 3214
\allowdisplaybreaks	3388
\alph	3410, 3412, 3418, 3419
anonymous	1074
\appendix	15
\appendix	47, 1163
\arabic	3294, 3297, 3409, 3418, 3419, 3431
\arraybackslash	2925, 2926, 2927
\AssignTemplateKeys	2409, 2436
\AtBeginEnvironment	113
axiom (env.)	3573
axiom	13
B	
\backmatter	15, 47, 1163
\baselineskip	1220, 1221, 1228, 1229, 1235, 1241, 1242, 1256, 1257, 1264, 1265, 1273, 1274, 1285, 1286, 1303, 1304

`\contentspush` 3204
`corollary (env.)` 3573
`corollary` 13
`cover-i-default` 2655
`cover-ii-default` 2673
`cover-iii-default` 2680
`cover-iv-default` 2687
`cover-o-default` 2649
`cover-v-default` 2697
`cover-vi-default` 2711
`cover-vii-default` 2723

cs commands:

`\cs_generate_variant:Nn` 56,
57, 58, 59, 77, 642, 1311, 1318, 1575, 1581, 1585,
1586, 1587, 1687, 1688, 1696, 1705, 1708, 1716,
1717, 1733, 1741, 2090, 2107, 2136, 2153, 2449, 2452
`\cs_gset:Npx` 2900, 2909
`\cs_gset_eq:NN` 1139, 1140
`\cs_new:Npn` 61, 62, 78, 79, 81, 130, 131,
132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 1061, 1081,
1087, 1093, 1095, 1103, 1105, 1365, 1375, 1382,
1384, 1386, 1388, 1390, 1400, 1402, 1404, 1410,
1416, 1422, 1429, 1560, 1570, 1576, 1582, 1583,
1584, 1706, 1709, 1711, 1718, 1731, 1734, 1742,
1744, 1746, 1752, 1758, 2587, 3231, 3439, 3487, 3489
`\cs_new_eq:NN` . 635, 636, 639, 640, 1381, 1515, 1516
`\cs_new_protected:Npn`
. 63, 72, 91, 94, 99, 104, 109, 115, 119,
121, 123, 125, 229, 287, 352, 391, 446, 525, 530,
546, 597, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611, 613,
615, 617, 643, 721, 749, 777, 779, 808, 838, 846,
854, 897, 905, 937, 945, 965, 975, 993, 995, 1106,
1108, 1110, 1116, 1121, 1208, 1295, 1312, 1319,
1681, 1689, 1697, 1888, 1914, 1940, 1966, 1975,
1985, 1994, 2011, 2029, 2051, 2068, 2091, 2108,
2137, 2154, 2170, 2176, 2190, 2209, 2229, 2244,
2262, 2275, 2293, 2333, 2357, 2447, 2450, 2623,
2633, 2857, 2867, 2877, 2883, 2889, 2940, 2949,
2969, 2978, 2983, 2993, 3003, 3013, 3018, 3023,
3031, 3039, 3047, 3058, 3065, 3070, 3129, 3159,
3189, 3216, 3223, 3366, 3375, 3383, 3402, 3437, 3455
`\cs_new_protected:Npx` 623, 625, 627, 629, 631
`\cs_set:Npn` 1428, 1492, 1588, 3351, 3353
`\cs_set_eq:NN` 3526, 3527, 3528

ctex commands:

`\ctex_after_end_preamble:n` 3098, 3389
`\ctex_appto_cmd:NnnTF` 106
`\ctex_at_end_package:nn` 3522

`\ctex_at_end_preamble:n` 647, 1010, 3500
`\ctex_gadd_ltxhook:nn` 117
`\ctex_ltj_set_family:nnn` 639
`\ctex_ltj_switch_family:n` 640
`\ctex_patch_cmd_once:NnnnTF` 96
`\ctex_patch_failure:N` 97, 102, 107
`\ctex_preto_cmd:NnnTF` 101
`\CTEXifname` 3233
`\CTEXnumberline` 3244, 3245, 3246
`\ctexset` 48, 1298
`\CTEXthechapter` 3532
`\CTEXthe part` 3531

D

`\dateen` 16, 188
`\datezh` 16, 183
`\DeclareCaptionFont` 3302, 3303, 3304, 3305
`\DeclareCaptionLabelFormat` 3301
`\DeclareCaptionLabelSeparator` 3300
`\DeclareCaptionOption` 3324, 3328
`\DeclareDelimFormat` 3379, 3381
`\DeclareEmphSequence` 1069
`\DeclareInstance` 2448, 2451
`\DeclareObjectType` 2378
`\DeclareTemplateCode` 2387, 2427
`\DeclareTemplateInterface` 2380, 2419
`\def` 3299, 3325, 3326, 3329, 3330, 3535, 3536
`\defbibheading` 3378
`\definecolorset` 3457
`definition (env.)` 3573
`definition` 13

dim commands:

`\dim_add:Nn` 1693, 1701, 1737, 2237, 2254, 2285
`\dim_eval:n` 2896
`\dim_gset:Nn` 1727
`\dim_max:nn` 1727, 1991, 2008, 2026, 2048
`\dim_new:N` 36, 37, 38, 39, 40, 3125
`\dim_ratio:nn` 228
`\dim_set:Nn` . 1692, 1700, 1714, 1721, 1987, 1991,
1996, 2007, 2013, 2025, 2031, 2046, 2047, 3135,
3140, 3145, 3150, 3155, 3165, 3170, 3175, 3180, 3185
`\dim_set_eq:NN` 65, 70, 2951, 2952, 2980, 2981
`\dim_use:N` 2900, 2909
`\c_zero_dim` 66, 2951, 2952, 2980, 2981
`\dimexpr` 3424
`\ding` 1383, 1385, 1387, 1389, 1408, 1414, 1420, 1426, 3414
`\do` 3490
`draft` 4, 160

E			
<code>\endcenter</code>	2402	<code>\flushleft</code>	
<code>\endflushleft</code>	2396	<code>\flushright</code>	
<code>\endflushright</code>	2399	<code>\fontspec</code>	
<code>\endlongtable</code>	2937, 2966	1437, 1442, 1447, 1476, 1481, 1486	
<code>\enskip</code>	2165, 2168	fontspec commands:	
<code>\ensuremath</code>	1520	<code>\fontspec_font_if_exist:nTF</code>	
environments:		671, 680, 694	
<code>abstract</code>	2853	fontspec internal commands:	
<code>abstract*</code>	2853	<code>_fontspec_main_setmainfont:nm</code>	
<code>achievements</code>	3293	598	
<code>acknowledgement</code>	3269	<code>_fontspec_main_setmonofont:nm</code>	
<code>axiom</code>	3573	602	
<code>corollary</code>	3573	<code>_fontspec_main_setsansfont:nm</code>	
<code>definition</code>	3573	600	
<code>example</code>	3573	<code>\footnote</code>	
<code>figtablist</code>	2913	13	
<code>lemma</code>	3573	<code>\footnotesize</code>	
<code>notation</code>	2924	1022	
<code>proof</code>	3573	fp commands:	
<code>publications</code>	3293	<code>\fp_const:Nn</code>	
<code>resume</code>	3277	227	
<code>terminology</code>	2954	<code>\fp_set:Nn</code>	
<code>theorem</code>	3573	93, 94	
<code>example (env.)</code>	3573	<code>\fp_use:N</code>	
<code>example</code>	13	1743	
exp commands:		<code>\frontmatter</code>	
<code>\exp_after:wN</code>		13, 1139, 3067, 3072	
.....	1990, 1999, 2001, 2003, 2004, 2016, 2018,	<code>\frontmatter*</code>	
.....	2020, 2021, 2024, 2034, 2036, 2038, 2039, 2056, 2057	13	
<code>\exp_args:Nc</code>	645	G	
<code>\exp_args:NnV</code>	1990	<code>\geometry</code>	550, 565, 582
<code>\exp_args:NV</code>	3518	group commands:	
<code>\exp_args:Nx</code>	2157, 3348	<code>\group_begin:</code>	1297, 1720, 2178, 2410,
F		2438, 2895, 2905, 2906, 2915, 2931, 2960, 3271, 3279	
<code>\fakebold</code>	16, 81	<code>\group_end:</code>	1309, 1729, 2188, 2415,
<code>\fancyfoot</code>	1140	2442, 2895, 2905, 2910, 2922, 2938, 2967, 3275, 3283	
<code>\fancyhead</code>	1139	H	
<code>\fancyhf</code>	1080	hbox commands:	
<code>figtablist (env.)</code>	2913	<code>\hbox:n</code>	1134
<code>figtabtoc</code>	1196	<code>\hbox_set:Nn</code>	1713, 2041
<code>\figureautorefname</code>	3535	<code>\hbox_to_wd:nm</code>	1495, 1684, 1694, 1703
<code>\figurename</code>	3326, 3330, 3533	<code>\headrulewidth</code>	1107, 1109
file commands:		<code>\hfil</code>	1495, 1685, 1694, 1703
<code>\file_if_exist:nTF</code>	994	<code>\hfill</code>	2128, 2130
<code>\file_input:n</code>		hook commands:	
.....	56, 56, 2989, 2999, 3009, 3028, 3036, 3044	<code>\hook_gput_code:nmn</code>	92
<code>\fill</code>	2364, 2369, 2375	<code>\hook_gset_rule:nmmn</code>	93
		<code>\hrule</code>	66
		<code>\hspace</code>	178, 179, 1218, 1254, 1262, 1271,
		1282, 2364, 2369, 2375, 3198, 3200, 3207, 3236, 3300	
		<code>\Huge</code>	1022, 2460, 2463, 2493, 2496
		<code>\huge</code>	1022, 2457, 2490
		<code>\hypersetup</code>	3435, 3505, 3518
		I	
		<code>\IfBooleanTF</code>	1143, 1151, 1159, 1519, 1527, 3262
		<code>\IfValueT</code>	1523
		<code>\ignorespaces</code>	3349
		<code>\include</code>	13

`\includegraphics` 2199, 2201, 2205
`\indent` 2338, 2548, 2554, 2563, 2574, 2580
`info` 9, 3545
`info/author` 9, 1623
`info/author*` 9, 1623
`info/btitle` 10, 1637
`info/btype` 9, 1611
`info/class-id` 11, 1645
`info/clc` 12, 1648
`info/cosupervisor` 10, 1627
`info/cosupervisor*` 10, 1627
`info/date` 11, 1619
`info/date*` 11, 1619
`info/defensecommittees` 11, 1630
`info/defensedate` 11, 1631
`info/department` 10, 1633
`info/department*` 10, 1633
`info/engfield` 10, 1643
`info/engfield*` 10, 1643
`info/engtitle` 10, 1641
`info/engtitle*` 10, 1641
`info/enroll` 11, 1622
`info/foundation` 11, 1632
`info/grade` 11, 1621
`info/instructors` 10, 1629
`info/major` 10, 1635
`info/major*` 10, 1635
`info/mastertype` 10, 1638
`info/ptype` 9, 1608
`info/researchfield` 10, 1639
`info/researchfield*` 10, 1639
`info/school-id` 11, 1647
`info/secret-level` 11, 1662
`info/student-id` 11, 1646
`info/supervisor` 10, 1625
`info/supervisor*` 10, 1625
`info/title` 9, 1617
`info/title*` 9, 1617
`info/udc` 12, 1649

int commands:

`\int_case:nn` 2589, 2599, 2614
`\int_case:nnTF` 1890,
1894, 1903, 1916, 1920, 1929, 1942, 1946, 1955, 1977
`\int_compare:nNnTF`
. 231, 289, 354, 393, 448, 548, 1090, 1210, 1665,
1968, 2058, 2073, 2076, 2080, 2096, 2099, 2114,
2215, 2252, 2359, 2657, 2663, 2665, 2689, 2803,
2859, 2869, 2891, 2942, 2971, 3094, 3195, 3225, 3568

`\int_compare:nTF` 1360,
1367, 1369, 1377, 1392, 1394, 1406, 1412, 1418, 1424
`\int_compare_p:nNn` 2001, 2003, 2004, 2018, 2020,
2021, 2036, 2038, 2039, 2071, 2094, 2111, 2140, 2142
`\int_eval:n` 1370,
1371, 1373, 1378, 1379, 1383, 1385, 1387, 1389,
1395, 1396, 1398, 1401, 1403, 1408, 1414, 1420, 1426
`\int_gset_eq:NN` 146
`\int_if_odd:nTF` 1133, 1173, 1190
`\int_new:N` 47, 1604, 1605
`\int_set_eq:NN` 1610, 1615
`\int_to_arabic:n` 56, 57, 80
`\int_use:N` 185, 186, 207, 1434, 1490
`\c_zero_int` 2378, 2380, 2387, 2419, 2427
`\intextsep` 3386

K

keys commands:

`\l_keys_choice_int` 146, 1360, 1610, 1615, 1665, 1671
`\l_keys_choice_tl` 589, 595, 1359
`\keys_define:nn` 56,
58, 140, 585, 591, 1017, 1074, 1196, 1202, 1348,
1507, 1606, 1653, 1660, 2796, 2842, 3356, 3460, 3545
`\l_keys_key_tl` 173
`\keys_set:nn` 1011, 1212,
1247, 1523, 3106, 3242, 3249, 3551, 3569, 3570, 3572
`\keys_set_known:nn` 3537

L

`\labelformat` . . . 3531, 3532, 3533, 3534, 3542, 3543, 3544
`\LARGE` 1022
`\Large` 1022, 2538
`\large` 1022, 2465, 2467, 2481, 2500, 2511
`\LaTeX` 387
`\leftmark` 1094
`lemma (env.)` 3573
`lemma` 13
`\linespread` 1743, 1745, 3348
`\listoffigures` 16, 2918, 3053
`\listoftables` 16, 2919, 3054
`\LoadClass` 500
`\longtable` 2934, 2963
`\LTcapwidth` 2933, 2962
`\LTpost` 93, 94, 2952, 2981
`\LTpre` 93, 94, 2951, 2980

M

`\mainmatter` 13, 1139
`\mainmatter*` 13

<code>\makebox</code>	177, 1702, 1738	notation (<code>env.</code>)	<u>2924</u>
<code>\makecoveri</code>	16, <u>2738</u> , 2806, 2825	notation	17
<code>\makecoverii</code>	16, <u>2738</u> , 2808	<code>\nouppercase</code>	1094, 1097, 1104, 1168, 1174
<code>\makecoveriii</code>	16, <u>2738</u> , 2810	<code>nwafu_/_/abstract</code>	12
<code>\makecoveriv</code>	16, <u>2738</u> , 2814, 2829	nwafu commands:	
<code>\makecovero</code>	<u>2738</u> , 2823	<code>\nwafu_allow_url_break:</code>	<u>3487</u> , 3487, 3519
<code>\makecovers</code>	16, 2801, 3102	<code>\nwafu_footnote_number:N</code>	1428, <u>1429</u> , 1429
<code>\makecoverv</code>	16, <u>2738</u> , 2817	<code>\nwafu_hyperref_setup:n</code>	
<code>\makecovervi</code>	16, <u>2738</u> , 2819	. . . . .	108, <u>3435</u> , 3436, 3437, 3447, 3466, 3468
<code>\makecovervii</code>	16, <u>2738</u> , 2832	<code>\nwafu_thm_new:nmnn</code>	1556, <u>1570</u> , 1570, 1575
<code>\makefront</code>	16, <u>3091</u> , 3103	<code>\nwafu_thm_new_no_number:nmnn</code>	
<code>\MakeUppercase</code>	2895, 2905	. . . . .	1545, <u>1576</u> , 1576, 1581
<code>\markboth</code>	1322, 1324	<code>\nwafu_thm_set_body_font:n</code> <u>1525</u> , <u>1582</u> , 1584, 1587	
<code>\midrule</code>	17	<code>\nwafu_thm_set_header_font:n</code>	
mode commands:		. . . . .	1524, <u>1582</u> , 1583, 1586
<code>\mode_leave_vertical:</code>		<code>\nwafu_thm_set_qed:n</code>	1526, <u>1582</u> , 1582, 1585
.	1494, 1683, 1691, 1699, 2864, 2874, 2893, 2903	nwafu internal commands:	
msg commands:		<code>_nwafu_abstract_begin:</code>	2854, <u>2857</u> , 2857
<code>\msg_error:nn</code>	131	<code>_nwafu_abstract_en_begin:</code>	2856, <u>2857</u> , 2867
<code>\msg_error:nmnn</code>	7, 132, 133	<code>_nwafu_abstract_en_end:</code>	2856, <u>2877</u> , 2883
<code>\msg_error:nmnnn</code>	134	<code>_nwafu_abstract_end:</code>	2854, <u>2877</u> , 2877
<code>\msg_error:nmnnnn</code>	135	<code>\l_nwafu_abstract_file_en_tl</code>	
<code>\msg_fatal:nmnn</code>	20	. . . . .	<u>2836</u> , 2845, 2995, 2999, 3005, 3009
<code>\msg_info:nmnn</code>	139	<code>\l_nwafu_abstract_file_tl</code> <u>2836</u> , 2844, 2985, 2989	
<code>\msg_new:nmnn</code>	9, 24, 130	<code>\l_nwafu_abstract_keywords_clist</code>	
<code>\msg_warning:nn</code>	136	. . . . .	<u>2836</u> , 2846, 2881, 3513
<code>\msg_warning:nmnn</code>	137	<code>\l_nwafu_abstract_keywords_en_clist</code>	
<code>\msg_warning:nmnnn</code>	138	. . . . .	<u>2836</u> , 2847, 2887
		<code>_nwafu_add_url_break_points:</code> <u>3487</u> , 3489, 3492	
N		<code>\g_nwafu_anonymous_bool</code>	55, 271, 1076,
<code>\nameyear delim</code>	3380	. . . . .	1083, 1748, 1754, 1760, 2000, 2017, 2035, 2071,
<code>\newtheorem</code>	56	. . . . .	2094, 2111, 2140, 2192, 2316, 2341, 2345, 2349, 3396
<code>\NewDocumentCommand</code>	87, 175, 183,	<code>_nwafu_apply_header_footer:</code>	
	204, 1157, 2739, 2746, 2753, 2760, 2767, 2774,	. . . . .	<u>1121</u> , 1121, 1147, 1155, 1161
	2781, 2788, 2801, 3091, 3258, 3285, 3289, 3435, 3571	<code>_nwafu_appto_cmd:Nn</code>	94, 104, 1163, 1180, 3491
<code>\NewDocumentEnvironment</code>		<code>_nwafu_arabic:n</code>	
.	2853, 2855, 2913, 2924, 2954, 3269, 3277	. . . . .	<u>79</u> , 79, 1253, 1283, 1589, 3352, 3354
<code>\newgeometry</code>		<code>_nwafu_at_begin_environment:nm</code> <u>109</u> , 109, 3346	
.	2742, 2749, 2756, 2763, 2770, 2777, 2784, 2791	<code>_nwafu_at_end_preamble:n</code>	<u>115</u> , 115, 3360
<code>\newlist</code>	3293, 3296	<code>\c_nwafu_auth_decl_sign_clist</code>	364
<code>\newpage</code>	1134, 2818	<code>\c_nwafu_auth_decl_text_tl</code> <u>287</u> , 1066, 2563, 2580	
<code>\newtheorem</code>	14, 56,	<code>_nwafu_auth_orig_decl_text:</code>	287, 351
	1516, <u>1517</u> , 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579	<code>\g_nwafu_auto_make_cover_bool</code>	2795, 3100
<code>\newtheorem*</code>	14, 56	<code>\c_nwafu_bachelor_type_clist</code>	
<code>\nobreak</code>	67	. . . . .	253, 325, 334, <u>366</u> , 422, 426, 1091, 2225
<code>\noindent</code>	2893	<code>\l_nwafu_bib_resource_clist</code>	<u>3355</u> , 3358, 3377
<code>\normalfont</code>	1219, 1227,	<code>_nwafu_biblatex_post_setup:</code> <u>3364</u> , <u>3366</u> , 3375	
	1234, 1240, 1255, 1263, 1272, 1284, 3260, 3407, 3417	<code>_nwafu_biblatex_pre_setup:</code>	3362, <u>3366</u> , 3366
<code>\normalsize</code>	<u>1022</u>		

`_nwafu_blank_underline:n` [1731](#), [1731](#), [1733](#), [2368](#)
`_nwafu_center_box:nm` [1689](#), [1689](#), [1696](#), [2086](#), [2220](#)
`_nwafu_center_box_uline:nm`
 [1697](#), [1697](#), [1705](#), [2083](#), [2120](#), [2326](#)
`_nwafu_chapter:n` .. [1295](#), [1295](#), [1311](#), [2861](#),
 [2863](#), [2871](#), [2873](#), [2916](#), [2946](#), [2975](#), [3272](#), [3280](#), [3378](#)
`_nwafu_chapter_header:n` [1308](#), [1315](#), [1319](#), [1319](#)
`_nwafu_chapter_no_toc:n`
 [1312](#), [1312](#), [1318](#), [2944](#), [2973](#)
`_nwafu_check_class:nm` [530](#), [543](#)
`_nwafu_check_package:nm` [525](#), [525](#), [545](#)
`_nwafu_cjk_font_hei_options:` [619](#), [621](#), [626](#), [630](#)
`_nwafu_cjk_font_options:` [619](#), [619](#), [624](#), [628](#), [632](#)
`\g_nwafu_cjk_fontset_tl` [583](#), [595](#), [1002](#), [1005](#), [1008](#)
`\l_nwafu_cjkfont_tl` [974](#), [979](#), [985](#), [988](#), [1005](#)
`_nwafu_cover_author_brief:` . [2229](#), [2229](#), [2465](#)
`_nwafu_cover_author_detailed:`
 [2244](#), [2244](#), [2479](#), [2498](#)
`_nwafu_cover_author_detailed_en:`
 [2262](#), [2262](#), [2509](#)
`\c_nwafu_cover_bachelor_id_clist` . [1884](#), [1972](#)
`c_nwafu_cover_bachelor_id_clist` [1875](#)
`\c_nwafu_cover_brief_bachelor_clist` [1764](#), [1910](#)
`\c_nwafu_cover_brief_doctor_academic_-`
 `clist` [1764](#), [1896](#), [1899](#)
`\c_nwafu_cover_brief_doctor_engineering_-`
 `clist` [1764](#), [1897](#)
`\c_nwafu_cover_brief_master_academic_-`
 `clist` [1764](#), [1905](#), [1908](#)
`\c_nwafu_cover_brief_master_engineering_-`
 `clist` [1764](#), [1906](#)
`_nwafu_cover_defensecommittees:`
 [2293](#), [2293](#), [2531](#)
`\c_nwafu_cover_detail_bachelor_clist` ...
 [1789](#), [1936](#)
`\c_nwafu_cover_detail_doctor_academic_-`
 `clist` [1789](#), [1922](#), [1925](#)
`\c_nwafu_cover_detail_doctor_engineering_-`
 `clist` [1789](#), [1923](#)
`\c_nwafu_cover_detail_en_doctor_academic_-`
 `clist` [1832](#), [1948](#), [1951](#)
`\c_nwafu_cover_detail_en_doctor_engineering_-`
 `clist` [1832](#), [1949](#)
`\c_nwafu_cover_detail_en_master_academic_-`
 `clist` [1832](#), [1957](#), [1960](#)
`\c_nwafu_cover_detail_en_master_engineering_-`
 `clist` [1832](#), [1958](#)
`\c_nwafu_cover_detail_master_academic_-`
 `clist` [1789](#), [1931](#), [1934](#)
`\c_nwafu_cover_detail_master_engineering_-`
 `clist` [1789](#), [1932](#)
`\c_nwafu_cover_doctor_instructors_clist` .
 [1864](#), [1979](#)
`\c_nwafu_cover_elements_i_bachelor_clist`
 [2484](#), [2642](#)
`\c_nwafu_cover_elements_i_graduate_clist`
 [2470](#), [2641](#)
`\c_nwafu_cover_elements_ii_clist` . [2503](#), [2643](#)
`\c_nwafu_cover_elements_iii_clist` . [2518](#), [2644](#)
`\c_nwafu_cover_elements_iv_clist` . [2536](#), [2645](#)
`\c_nwafu_cover_elements_o_clist` .. [2453](#), [2640](#)
`\c_nwafu_cover_elements_v_clist` .. [2543](#), [2646](#)
`\c_nwafu_cover_elements_vi_clist` . [2559](#), [2647](#)
`\c_nwafu_cover_elements_vii_clist` . [2570](#), [2648](#)
`_nwafu_cover_foundation:` ... [2333](#), [2333](#), [2540](#)
`\c_nwafu_cover_grad_id_clist` [1875](#), [1970](#)
`_nwafu_cover_id:` [2176](#), [2176](#), [2486](#), [2520](#)
`_nwafu_cover_id_aux:n` [2176](#)
`_nwafu_cover_ii_type_content:` [2505](#), [2587](#), [2587](#)
`_nwafu_cover_instructors:` .. [2275](#), [2275](#), [2527](#)
`_nwafu_cover_item_en_output:nmnn`
 [2068](#), [2091](#), [2107](#), [2271](#)
`_nwafu_cover_item_generic_output:nmnn` ..
 [2068](#), [2068](#), [2090](#), [2240](#), [2258](#)
`_nwafu_cover_item_id_output:nmnn`
 [2068](#), [2108](#), [2136](#), [2185](#)
`_nwafu_cover_item_instructors_output:nmnn`
 [2068](#), [2137](#), [2153](#), [2288](#)
`_nwafu_cover_logo:` [2190](#), [2190](#), [2455](#), [2472](#), [2488](#)
`\l_nwafu_cover_logo_size_clist`
 [75](#), [1651](#), [1656](#), [2195](#), [2196](#)
`\l_nwafu_cover_logo_tl` [1651](#), [1655](#), [2206](#)
`\c_nwafu_cover_master_instructors_clist` .
 [1864](#), [1980](#)
`_nwafu_cover_signature:N`
 [2357](#), [2357](#), [2550](#), [2556](#), [2565](#), [2567](#), [2576](#), [2582](#), [2584](#)
`_nwafu_cover_type:` [2209](#), [2209](#), [2457](#), [2474](#), [2490](#)
`_nwafu_ctexset_caption:` [1208](#), [1294](#)
`\l_nwafu_dateen_prop` [188](#), [189](#), [206](#)
`_nwafu_declare_cover_element:nmnnnn` ...
 [2623](#), [2623](#), [2637](#)
`_nwafu_declare_cover_elements:nm`
 [2633](#), [2633](#),
 [2640](#), [2641](#), [2642](#), [2643](#), [2644](#), [2645](#), [2646](#), [2647](#), [2648](#)
`_nwafu_declare_element:nm` [2447](#), [2447](#), [2449](#), [2625](#)

_nwafu_declare_page:nn	.....	2447, 2450, 2452, 2649, 2655, 2673, 2680, 2687, 2697, 2711, 2723
_nwafu_define_fn_style:nn	....	119, 119, 1346
_nwafu_define_hyperlink_color:mn	.....	3443, 3455, 3455
_nwafu_define_name:nn	.	119, 123, 389, 405, 430
_nwafu_define_name:nnn	.....	119, 125, 445, 465, 474, 489
_nwafu_define_name_const_zh:	.....	391, 433
_nwafu_define_name_const_zh_en:	...	446, 477
_nwafu_define_orig_decl_text:	.....	229, 267
_nwafu_define_punct:nn	.....	119, 121, 226
_nwafu_detect_platform:	.....	975, 999, 1004
\g_nwafu_draft_bool	.....	52, 163, 167, 582
\l_nwafu_elem_begin_align_tl	.....	2395, 2398, 2401, 2404, 2411
\l_nwafu_elem_bottom_skip	.....	2391, 2416
\l_nwafu_elem_content_tl	.....	2389, 2413
\l_nwafu_elem_end_align_tl	.....	2396, 2399, 2402, 2405, 2414
\l_nwafu_elem_format_tl	.....	2390, 2412
_nwafu_enumitem_label_set:nn	....	3402, 3416
\l_nwafu_env_hook_name_seq	.....	111, 112
_nwafu_error:n	.....	130, 131, 170
_nwafu_error:nn	.....	130, 132, 133, 1539, 1553
_nwafu_error:nnn	.....	130, 134
_nwafu_error:nnnn	.....	135, 528, 533
_nwafu_execute_frontmatter:n	.....	3058, 3058, 3068, 3073
_nwafu_fake_bold:nn	.....	81, 81, 89
\g_nwafu_figtabtoc_bool	.....	53, 1198, 3049
_nwafu_filter_nonempty_fields:	.....	2051, 2051, 2234, 2249, 2265
_nwafu_fixed_width_box:nn	1706, 1706, 1708, 2117	
_nwafu_fixed_width_center_box:nn	.....	1709, 1709, 2459, 2462, 2476, 2492, 2495, 2593, 2608
\c_nwafu_fn_style_circled_neg_tl	....	1462
\c_nwafu_fn_style_circled_sans_neg_tl	.	1470
\c_nwafu_fn_style_circled_sans_tl	....	1466
\c_nwafu_fn_style_circled_tl	.....	1458
\c_nwafu_fn_style_libertinus_neg_tl	...	1440
\c_nwafu_fn_style_libertinus_sans_tl	..	1445
\c_nwafu_fn_style_libertinus_tl	.....	1435
\c_nwafu_fn_style_pifont_neg_tl	.....	1452
\c_nwafu_fn_style_pifont_sans_neg_tl	..	1456
\c_nwafu_fn_style_pifont_sans_tl	.....	1454
\c_nwafu_fn_style_pifont_tl	.....	1450
\c_nwafu_fn_style_plain_tl	.....	1433
\l_nwafu_fn_style_tl	.....	55, 1347, 1359, 1431
\c_nwafu_fn_style_xits_sans_neg_tl	....	1484
\c_nwafu_fn_style_xits_sans_tl	.....	1479
\c_nwafu_fn_style_xits_tl	.....	1474
_nwafu_fn_symbol_circled:n	.	1404, 1404, 1460
_nwafu_fn_symbol_circled_neg:n	.....	1410, 1410, 1464
_nwafu_fn_symbol_circled_sans:n	.....	1416, 1416, 1468
_nwafu_fn_symbol_circled_sans_neg:n	...	1422, 1422, 1472
_nwafu_fn_symbol_libertinus:n	.....	1365, 1365, 1381, 1438
_nwafu_fn_symbol_libertinus_neg:n	.....	1375, 1375, 1443
_nwafu_fn_symbol_libertinus_sans:n	....	1381, 1381, 1448
_nwafu_fn_symbol_pifont:n	..	1382, 1382, 1451
_nwafu_fn_symbol_pifont_neg:n	1384, 1384, 1453	
_nwafu_fn_symbol_pifont_sans:n	.....	1386, 1386, 1455
_nwafu_fn_symbol_pifont_sans_neg:n	....	1388, 1388, 1457
_nwafu_fn_symbol_xits:n	....	1390, 1390, 1477
_nwafu_fn_symbol_xits_sans:n	1400, 1400, 1482	
_nwafu_fn_symbol_xits_sans_neg:n	.....	1402, 1402, 1487
\g_nwafu_font_family_libertinus_math_tl	.	675, 687, 718
\g_nwafu_font_family_libertinus_sans_tl	.	653, 731, 759, 789
\g_nwafu_font_family_libertinus_serif_tl	.....	653, 751
\g_nwafu_font_family_xits_tl	.....	653, 810
\g_nwafu_font_name_libertinus_math_tl	653, 775	
\g_nwafu_font_name_libertinus_sans_tl	..	653, 1447
\g_nwafu_font_name_libertinus_serif_tl	..	653, 1437, 1442
\g_nwafu_font_name_xits_math_bf_tl	.....	653, 836, 844
\g_nwafu_font_name_xits_math_rm_tl	.....	653, 835, 843
\g_nwafu_font_name_xits_tl	653, 1476, 1481, 1486	
\g_nwafu_font_style_libertinus_bf_tl	...	653, 735, 755, 763, 793
\g_nwafu_font_style_libertinus_bfit_tl	..	653, 757

\g__nwafu_font_style_libertinus_bfsl_tl ..
..... 653, 737, 765, 795
\g__nwafu_font_style_libertinus_it_tl ...
..... 653, 736, 756, 764, 794
\g__nwafu_font_style_libertinus_rm_tl ...
..... 653, 734, 754, 762, 792
\g__nwafu_font_style_xits_bf_tl 653, 814
\g__nwafu_font_style_xits_bfit_tl ... 653, 816
\g__nwafu_font_style_xits_it_tl 653, 815
\g__nwafu_font_style_xits_rm_tl 653, 813
\l__nwafu_font_tl 973, 980, 986, 989, 1000
\g__nwafu_fontset_tl ... 583, 589, 997, 1000, 1007
_nwafu_footer_page: ... 1105, 1105, 1114, 1119
_nwafu_format_instructors_list:N . 2170, 2170
_nwafu_format_supervisor_list:N
..... 2005, 2022,
2040, 2074, 2077, 2097, 2100, 2143, 2154, 2154, 2173
_nwafu_front_component_abstract_en: ...
..... 2993, 2993, 3078
_nwafu_front_component_abstract_en_
bachelor: 3003, 3003, 3085
_nwafu_front_component_abstract_zh: ...
..... 2983, 2983, 3077, 3084
_nwafu_front_component_figtabtoc:
..... 3047, 3047, 3087
_nwafu_front_component_notation:
..... 3023, 3023, 3088
_nwafu_front_component_notation_graduate:
..... 3031, 3031, 3080
_nwafu_front_component_terminology: ...
..... 3039, 3039, 3089
_nwafu_front_component_toc_bachelor: ..
..... 3018, 3018, 3086
_nwafu_front_component_toc_graduate: ..
..... 3013, 3013, 3079
\c__nwafu_frontmatter_bachelor_clist 3073, 3075
\c__nwafu_frontmatter_graduate_clist 3068, 3075
\c__nwafu_fwid_colon_tl
.. 235, 252, 270, 2024, 2085, 2103, 2119, 2132,
2145, 2344, 2348, 2363, 2367, 2371, 2529, 2533, 2880
\c__nwafu_fwid_comma_tl
..... 239, 242, 243, 244, 256, 257, 258,
262, 279, 284, 295, 300, 302, 303, 304, 305, 310,
312, 313, 317, 329, 332, 333, 335, 336, 342, 344, 345
\c__nwafu_fwid_full_stop_tl 1063
\c__nwafu_fwid_left_paren_tl
..... 1281, 3409, 3410, 3411, 3412
\c__nwafu_fwid_left_title_tl
..... 237, 280, 282, 297, 298, 306, 313, 337, 345
\c__nwafu_fwid_right_paren_tl
..... 1281, 3409, 3410, 3411, 3412
\c__nwafu_fwid_right_title_tl
..... 238, 281, 283, 298, 299, 306, 314, 338, 346
\c__nwafu_fwid_semicolon_tl 236, 295
_nwafu_gadd_ltxhook:nn 91, 91
_nwafu_get_max_instructors_value_width:
..... 1985, 2029, 2284
_nwafu_get_max_label_width:
..... 1985, 1985, 2180, 2235, 2250, 2283
_nwafu_get_max_text_width:NN
..... 1718, 1718, 2313, 2314, 2315
_nwafu_get_max_value_en_width:
..... 1985, 2011, 2266
_nwafu_get_max_value_width:
..... 1985, 1994, 2181, 2236, 2251
_nwafu_get_text_width:Nn 1711, 1711, 1716,
1717, 1726, 1736, 1990, 2006, 2023, 2219, 2894, 2904
_nwafu_header_center: 1103, 1103, 1118
\g__nwafu_header_center_mark_tl
..... 1104, 1127, 1136, 1325
_nwafu_header_even:
..... 1095, 1095, 1113, 1169, 1175, 1186, 1192
_nwafu_header_odd: 1093, 1093, 1112, 1185, 1191
\c__nwafu_ideo_comma_tl 311, 312, 318, 319, 343, 344
\c__nwafu_ideo_full_stop_tl
..... 240, 245, 247, 255, 260, 261,
263, 282, 285, 293, 300, 307, 315, 327, 330, 339, 347
_nwafu_if_platform_macos:TF 983, 993
_nwafu_info:nn 130, 139
\l__nwafu_info_author_en_tl
..... 1600, 1624, 1836, 1844, 1852, 1860
\l__nwafu_info_author_tl
..... 275, 1590, 1623, 1766, 1771, 1776, 1781,
1786, 1793, 1802, 1810, 1819, 1825, 1866, 1872, 3512
\l__nwafu_info_bachelor_title_tl
..... 1590, 1637, 1828
\l__nwafu_info_bachelor_type_int
... 254, 326, 334, 423, 427, 1091, 1605, 1615, 2225
\l__nwafu_info_class_id_tl 1590, 1645
\l__nwafu_info_clc_tl 1590, 1648, 1877
\l__nwafu_info_cosupervisor_en_tl
..... 1600, 1628, 1838, 1846, 1854, 1862
\l__nwafu_info_cosupervisor_tl
..... 1590, 1627, 1795, 1804, 1812, 1821, 1827
\l__nwafu_info_date_en_tl 1600, 1620, 2511

<code>\c_nwafu_name_department_tl</code>	<code>\l_nwafu_page_bottom_skip</code>	2433, 2443
..... 1791, 1799, 1808, 1816, 1830	<code>\l_nwafu_page_content_clist</code>	2429, 2440
<code>_nwafu_name_en:</code> .. 1746, 1758, 2515, 2595, 2610	<code>\l_nwafu_page_format_tl</code>	2431, 2439
<code>\c_nwafu_name_en_tl</code>	<code>\l_nwafu_page_prefix_tl</code>	2430, 2441
..... 209	<code>\l_nwafu_page_top_skip</code>	2432, 2437
<code>\c_nwafu_name_engineering_title_tl</code> 1800, 1817	<code>_nwafu_pass_options_to_biblatex:n</code>	3366, 3368, 3369, 3383
<code>\c_nwafu_name_engineeringfield_tl</code> . 1801, 1818	..... 94, 94	
<code>\c_nwafu_name_example_tl</code>	<code>\c_nwafu_postgraduate_type_clist</code>	366
..... 3577	<code>_nwafu_preto_cmd:Nn</code>	94, 99
<code>\c_nwafu_name_figtabtoc_tl</code>	<code>_nwafu_qquad:</code>	61, 62, 2339, 2361, 2372, 2373, 2374, 2376
..... 2916	..... 61, 61, 2082	
<code>\c_nwafu_name_instructors_tl</code>	<code>\l_nwafu_secret_bool</code>	1658, 1667, 1675
..... 1868	<code>\c_nwafu_secret_clist</code>	372, 1670
<code>\c_nwafu_name_keywords_en_tl</code>	<code>_nwafu_select_author_brief_fields:</code>	1888, 1888, 2233
..... 2886	..... 1940, 1940, 2264	
<code>\c_nwafu_name_keywords_tl</code>	<code>_nwafu_select_author_detailed_en_fields:</code>	
..... 2880	..... 1914, 1914, 2248	
<code>\c_nwafu_name_lemma_tl</code>	<code>_nwafu_select_id_fields:</code> .. 1966, 1966, 2179	
..... 3578	<code>_nwafu_select_instructors_fields:</code>	1975, 1975, 2279
<code>\c_nwafu_name_lof_tl</code>	<code>_nwafu_set_cjk_font_hei:n</code>	619, 629, 851, 902, 942, 970
..... 3109	..... 611, 611, 630, 880, 922	
<code>\c_nwafu_name_lot_tl</code>	<code>_nwafu_set_cjk_font_kai:n</code>	619, 631, 852, 903, 943, 971
..... 3110	..... 615, 615, 632, 888, 929	
<code>\c_nwafu_name_major_en_tl</code> 1835, 1843, 1851, 1859	<code>_nwafu_set_family:nnn</code>	606, 608, 610, 612, 616, 633, 635, 639, 642
<code>\c_nwafu_name_major_tl</code>	<code>_nwafu_set_font:n</code>	643
..... 1792, 1809, 1829	<code>_nwafu_set_font_helper:n</code>	643, 651, 652
<code>\c_nwafu_name_notation_tl</code>	<code>_nwafu_set_fullwidth_stop_catcode:</code>	1038, 1050, 1061, 1061
..... 2944, 2946	<code>_nwafu_set_header_footer_oneside:</code>	1116, 1116, 1125
<code>\c_nwafu_name_orig_decl_tl</code> .....	..... 1110, 1110, 1124	
..... 2546, 2572	<code>_nwafu_set_headrule_front:</code> . 1106, 1106, 1145	
<code>\c_nwafu_name_pdf_creator_tl</code>	<code>_nwafu_set_headrule_main:</code> .. 1106, 1108, 1154	
..... 3516	<code>_nwafu_set_hyperlink_color_key:n</code>	3439, 3439, 3485
<code>\c_nwafu_name_proof_tl</code>	<code>_nwafu_setCJKmainfont:n</code>	619, 623, 848, 899, 939, 967
..... 3573	.....
<code>\c_nwafu_name_resume_tl</code>		
..... 3280		
<code>\c_nwafu_name_school_id_tl</code>		
..... 1878, 2124		
<code>\c_nwafu_name_secret_level_tl</code>		
..... 1880		
<code>_nwafu_name_simp:</code>		
..... 238, 244, 259, 280, 283, 293, 294, 296,		
302, 304, 327, 328, 332, 335, 1085, 1746, 1746, 2522		
<code>\c_nwafu_name_simp_tl</code>		
..... 209		
<code>\c_nwafu_name_student_id_tl</code> . 1881, 1886, 2126		
<code>\c_nwafu_name_super_decl_tl</code>		
..... 2552		
<code>\c_nwafu_name_supervisor_en_tl</code>		
..... 1837, 1845, 1853, 1861		
<code>\c_nwafu_name_supervisor_tl</code> 1767, 1772, 1777,		
1782, 1787, 1794, 1803, 1811, 1820, 1826, 1867, 1873		
<code>\c_nwafu_name_terminology_tl</code> 2973, 2975		
<code>\c_nwafu_name_theorem_tl</code>		
..... 3579		
<code>\c_nwafu_name_toc_tl</code>		
..... 3108		
<code>_nwafu_name_trad:</code>		
..... 1746, 1752		
<code>\c_nwafu_name_trad_tl</code>		
..... 209		
<code>\c_nwafu_name_udc_tl</code>		
..... 1879, 2116, 2125		
<code>_nwafu_notation_begin:</code> 2930, 2940, 2940		
<code>\l_nwafu_notation_file_tl</code>		
..... 2836, 2848, 3025, 3028, 3033, 3036		
<code>_nwafu_notation_long_table_setup:</code>		
..... 2932, 2949, 2949		
<code>_nwafu_orig_decl_sign:</code>		
..... 352, 363		
<code>\c_nwafu_orig_decl_sign_tl</code>		
..... 352, 2550, 2565, 2576, 2582		
<code>\c_nwafu_orig_decl_text_tl</code> 229, 1066, 2548, 2574		

<code>__nwafu_setCJKmainfont:nn</code>	<code>\l__nwafu_thm_header_font_tl</code> .
..... 605 , 605 , 624 , 856 , 907 , 947	. 1502 , 1510 , 1524
<code>__nwafu_setCJKmonofont:n</code>	<code>__nwafu_thm_ntheorem_new:w</code> 1515 , 1516 , 1573 , 1579
..... 619 , 627 , 850 , 901 , 921 , 941 , 969	<code>__nwafu_thm_ntheorem_style:n</code>
<code>__nwafu_setCJKmonofont:nn</code> .. 605 , 609 , 628 , 872	..... 1515 , 1515 , 1572 , 1578
<code>__nwafu_setCJKsansfont:n</code>	<code>\l__nwafu_thm_qed_tl</code> 1502 , 1512 , 1520 , 1521 , 1526
..... 619 , 625 , 849 , 900 , 940 , 968	<code>__nwafu_thm_redefine_style:n</code>
<code>__nwafu_setCJKsansfont:nn</code> .....	..... 1533 , 1537 , 1560 , 1560
..... 605 , 607 , 626 , 864 , 914 , 954	<code>\c__nwafu_thm_style_break_clist</code> 1498 , 1536 , 1550
<code>__nwafu_setmainfont:nn</code>	<code>\c__nwafu_thm_style_plain_clist</code> 1498 , 1532 , 1550
..... 597 , 597 , 723 , 751 , 781 , 810 , 840	<code>\l__nwafu_thm_style_tl</code>
<code>__nwafu_setmathfont:nn</code> .....	..... 1502 , 1509 , 1522 , 1529 , 1532 ,
..... 597 , 603 , 747 , 775 , 778 , 806 , 835 , 843	1536 , 1540 , 1544 , 1545 , 1551 , 1554 , 1556 , 1563 , 1564
<code>__nwafu_setmonofont:nn</code>	<code>__nwafu_titletoc_hang_fix_bool</code>
..... 597 , 601 , 739 , 767 , 798 , 826 , 842	..... 3120 , 3157 , 3187 , 3202 , 3240
<code>__nwafu_setsansfont:nn</code>	<code>\l__nwafu_tmpa_box</code> ... 30 , 1713 , 1714 , 2041 , 2046
..... 597 , 599 , 731 , 759 , 789 , 818 , 841	<code>\l__nwafu_tmpa_clist</code>
<code>__nwafu_setup_all_toc_levels:</code> 3216 , 3216 , 3228	..... 62 , 30 , 1548 ,
<code>__nwafu_setup_toc_format:</code> ... 3223 , 3223 , 3230	1549 , 1551 , 1896 , 1897 , 1899 , 1905 , 1906 , 1908 ,
<code>__nwafu_setup_toc_format_bachelor:</code> 3159 , 3227	1910 , 1912 , 1922 , 1923 , 1925 , 1931 , 1932 , 1934 ,
<code>__nwafu_setup_toc_format_graduate:</code>	1936 , 1938 , 1948 , 1949 , 1951 , 1957 , 1958 , 1960 ,
..... 3129 , 3129 , 3226	1962 , 1964 , 1970 , 1972 , 1979 , 1980 , 1981 , 1983 ,
<code>__nwafu_setup_toc_level:nn</code> .. 3189 , 3189 , 3220	1988 , 1997 , 2014 , 2032 , 2054 , 2066 , 2183 , 2238 ,
<code>__nwafu_spread_box:nn</code>	2256 , 2269 , 2280 , 2286 , 2295 , 2303 , 2313 , 2320 , 2322
..... 1681 , 1681 , 1687 , 1688 , 2079 ,	<code>\l__nwafu_tmpa_dim</code>
2118 , 2131 , 2144 , 2217 , 2221 , 2325 , 2327 , 2362 , 2366	..... 30 ,
<code>\c__nwafu_super_decl_sign_tl</code>	65 , 70 , 1987 , 1991 , 2079 , 2117 , 2118 , 2131 , 2144 ,
..... 352 , 2556 , 2567 , 2584	2219 , 2220 , 2237 , 2254 , 2313 , 2325 , 2894 , 2896 , 2904
<code>\c__nwafu_super_decl_text_tl</code>	<code>\l__nwafu_tmpa_skip</code>
..... 268 , 2554	..... 30 , 74 , 75
<code>__nwafu_switch_family:n</code> 614 , 618 , 633 , 636 , 640	<code>\l__nwafu_tmpa_tl</code>
<code>__nwafu_symbol:n</code> .....	. 62 , 30 , 206 , 207 , 2159 , 2162 , 2165 , 2195 , 2198 ,
..... 78 , 78 , 122 , 1370 ,	2202 , 2205 , 2211 , 2217 , 2224 , 2301 , 2302 , 2322 , 2325
1371 , 1373 , 1378 , 1379 , 1395 , 1396 , 1398 , 1401 , 1403	<code>\l__nwafu_tmpb_clist</code> .. 30 , 2296 , 2306 , 2314 , 2323
<code>__nwafu_terminology_begin:</code> .. 2959 , 2969 , 2969	<code>\l__nwafu_tmpb_dim</code>
<code>\l__nwafu_terminology_file_tl</code> .....	. 30 , 1996 , 2007 , 2008 , 2013 , 2025 , 2026 , 2031 ,
..... 2836 , 2850 , 3041 , 3044	2047 , 2048 , 2083 , 2086 , 2120 , 2267 , 2285 , 2314 , 2326
<code>__nwafu_terminology_long_table_setup:</code> ..	<code>\l__nwafu_tmpb_tl</code>
..... 2961 , 2978 , 2978	..... 30 , 2070 , 2072 ,
<code>__nwafu_text_uline:n</code> . 273 , 275 , 1734 , 1734 , 1741	2074 , 2077 , 2083 , 2086 , 2093 , 2095 , 2097 , 2100 ,
<code>__nwafu_thesis_geometry:</code>	2104 , 2110 , 2112 , 2120 , 2133 , 2139 , 2141 , 2143 ,
..... 546 , 581	2149 , 2160 , 2161 , 2165 , 2196 , 2199 , 2202 , 2323 , 2326
<code>\c__nwafu_thesis_type_clist</code> 366 , 1089 , 2213 , 2522	<code>\l__nwafu_tmpe_clist</code> .. 30 , 2297 , 2309 , 2315 , 2324
<code>\g__nwafu_thesis_type_int</code> 47 , 146 , 231 ,	<code>\l__nwafu_tmpe_dim</code>
289 , 354 , 393 , 448 , 548 , 1089 , 1090 , 1210 , 1890,	..... 30 , 2315 , 2327
1916 , 1942 , 1968 , 1977 , 2080 , 2114 , 2213 , 2215 ,	<code>\l__nwafu_tmpe_tl</code>
2252 , 2359 , 2522 , 2589 , 2657 , 2663 , 2665 , 2689,	..... 44 , 2324 , 2327
2803 , 2859 , 2869 , 2891 , 2942 , 2971 , 3094 , 3225 , 3568	<code>\l__nwafu_tmpe_dim</code>
<code>__nwafu_thesis_type_name:</code> ... 1087 , 1087 , 1100	..... 30
<code>\l__nwafu_thm_body_font_tl</code> ... 1502 , 1511 , 1525	<code>\l__nwafu_tmpe_tl</code>
<code>\l__nwafu_thm_counter_tl</code> 1502 , 1513 , 1556	..... 45
	<code>\l__nwafu_tmpt_clist</code>
	..... 30 , 1722 , 1723 , 1725 , 2300 , 2302 , 2304 , 2307 , 2310
	<code>\l__nwafu_tmpt_dim</code> 30 , 1692 , 1693 , 1694 ,
	1700 , 1701 , 1702 , 1703 , 1726 , 1727 , 1736 , 1737 ,
	1738 , 1990 , 1991 , 2006 , 2008 , 2023 , 2026 , 2046 , 2048

<code>\l_nwafu_tmpt_tl</code>	30 , 1725 , 1726 , 1999 , 2002 , 2005 , 2006 , 2016 , 2019 , 2022 , 2024 , 2034 , 2037 , 2040 , 2044 , 2121 , 2124 , 2125 , 2126	<code>\nwafuhead</code>	1112 , 1113 , 1118 , 1139 , 1168 , 1169 , 1171 , 1185 , 1186 , 1188
<code>\g_nwafu_to_ctexbook_clist</code>	48 , 152 , 157 , 164 , 497	<code>\NwafUNumberLine</code>	3231 , 3251 , 3252 , 3253
<code>\g_nwafu_to_hyperref_clist</code>	48 , 3438 , 3518	<code>\nwafuset</code>	1 , 5 , 8 , 13 , 14 , 3571
<code>_nwafu_toc_chapter_format_tl</code>	3120 , 3131 , 3161	<code>\nwafuthesis</code>	16 , 175
<code>_nwafu_toc_chapter_indent_tl</code>	3120 , 3132 , 3162	O	
<code>_nwafu_toc_chapter_numsep_tl</code>	3120 , 3134 , 3164	<code>oneside</code>	4 , 148
<code>_nwafu_toc_chapter_offset_dim</code>	3120 , 3135 , 3165	P	
<code>_nwafu_toc_chapter_rule_tl</code> .	3120 , 3133 , 3163	<code>\pagenumbering</code>	1146 , 1153
<code>_nwafu_toc_figure_format_tl</code>	3120 , 3146 , 3176	<code>\pagestyle</code>	47 , 1138
<code>_nwafu_toc_figure_indent_tl</code>	3120 , 3147 , 3177	<code>\par</code>	240 , 300 , 307 , 315 , 330 , 339 , 2088 , 2128 , 2353 , 2413 , 2548 , 2554 , 2563 , 2574 , 2580 , 2864 , 2874 , 2893 , 2899 , 2903 , 2908 , 3287 , 3291
<code>_nwafu_toc_figure_numsep_tl</code>	3120 , 3149 , 3179	<code>\parbox</code>	1707 , 1710 , 2896
<code>_nwafu_toc_figure_offset_dim</code>	3120 , 3150 , 3180	<code>\parindent</code>	3424 , 3426
<code>_nwafu_toc_figure_rule_tl</code> . .	3120 , 3148 , 3178	<code>\parskip</code>	3385
<code>\c_nwafu_toc_levels_clist</code>	3112 , 3218	<code>\PassOptionsToClass</code>	490
<code>_nwafu_toc_line_align_bool</code>	3120 , 3156 , 3186 , 3265	<code>\PassOptionsToPackage</code>	509 , 3384
<code>_nwafu_toc_section_format_tl</code>	3120 , 3136 , 3166	<code>\pdfbookmark</code>	1316
<code>_nwafu_toc_section_indent_tl</code>	3120 , 3137 , 3167	<code>\pdfstringdefDisableCommands</code>	3524
<code>_nwafu_toc_section_numsep_tl</code>	3120 , 3139 , 3169	<code>\prevdepth</code>	65 , 70
<code>_nwafu_toc_section_offset_dim</code>	3120 , 3140 , 3170	prg commands:	
<code>_nwafu_toc_section_rule_tl</code> .	3120 , 3138 , 3168	<code>\prg_do_nothing:</code>	3526
<code>_nwafu_toc_subsection_format_tl</code>	3120 , 3141 , 3171	<code>\prg_generate_conditional_variant:Nnn</code> . . .	60
<code>_nwafu_toc_subsection_indent_tl</code>	3120 , 3142 , 3172	<code>\printbibliography</code>	15
<code>_nwafu_toc_subsection_numsep_tl</code>	3120 , 3144 , 3174	<code>\ProcessKeysOptions</code>	174
<code>_nwafu_toc_subsection_offset_dim</code>	3120 , 3145 , 3175	<code>proof (env.)</code>	3573
<code>_nwafu_toc_subsection_rule_tl</code>	3120 , 3143 , 3173	<code>proof</code>	13
<code>_nwafu_toc_table_format_tl</code> .	3120 , 3151 , 3181	prop commands:	
<code>_nwafu_toc_table_indent_tl</code> .	3120 , 3152 , 3182	<code>\prop_get:NnN</code>	206
<code>_nwafu_toc_table_numsep_tl</code> .	3120 , 3154 , 3184	<code>\prop_new:N</code>	188
<code>_nwafu_toc_table_offset_dim</code>	3120 , 3155 , 3185	<code>\prop_set_from_keyval:Nn</code>	189
<code>_nwafu_toc_table_rule_tl</code> . . .	3120 , 3153 , 3183	<code>publications (env.)</code>	3293
<code>\g_nwafu_twoside_bool</code>	50 , 153 , 158 , 1123 , 1131 , 1166 , 1183 , 1321	<code>publications</code>	15
<code>_nwafu_university_name:</code>	1081 , 1081 , 1099	<code>\publicationskip</code>	3299
<code>\c_nwafu_url_break_points_tl</code>	3490 , 3494	Q	
<code>_nwafu_vspace:N</code> .	63 , 63 , 75 , 77 , 2416 , 2437 , 2443	<code>\QED</code>	56 , 1520
<code>_nwafu_vspace:n</code>	63 , 72	<code>\qqquad</code>	3528
<code>_nwafu_warning:n</code>	130 , 136 , 961 , 1049	<code>\quad</code>	397 , 398 , 460 , 3198 , 3200 , 3527
<code>_nwafu_warning:nn</code>	130 , 137	R	
<code>_nwafu_warning:nnn</code>	130 , 138 , 1562	<code>\raggedright</code>	1227 , 1234 , 1240 , 1263
<code>\g_nwafu_withsignature_bool</code> . . .	54 , 1204 , 2146	<code>\raisebox</code>	178
<code>\nwafufoot</code>	1114 , 1119 , 1140	<code>\relax</code>	3424
		<code>\renewcommand</code>	3380

`\RenewDocumentCommand` 645, 1024, 1025,
 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033,
 1107, 1109, 1128, 1141, 1149, 1517, 2917, 2918, 2919
`\RenewDocumentEnvironment` 3398, 3399
`\RequirePackage` 3, 510, 1361, 3363, 3502
`\researchitem` 15, 3285
`\restoregeometry`
 2744, 2751, 2758, 2765, 2772, 2779, 2786, 2793, 3093
`resume (env.)` 3277
`resume` 15
`\resumetitem` 3285
`\resumitem` 3285
`\rmfamily` 177
`\roman` 3411, 3413, 3419
`\rule` 1702, 1732, 1738, 1739

S

`\scalebox` 3261
scan commands:
`\scan_stop:` 78
`\scriptsize` 1022
`\selectfont` 1743, 1745, 3349
seq commands:
`\seq_clear:N` 2156
`\seq_map_inline:Nn` 112
`\seq_put_right:Nn` 2162, 2164
`\seq_set_from_clist:Nn` 111
`\seq_use:Nn` 2168
`\l_tmpa_seq` 2156, 2162, 2164, 2168
`\setCJKmainfont` 6, 643
`\setCJKmonofont` 643
`\setCJKsansfont` 643
`\SetEnumitemValue` 3403, 3417, 3418, 3419
`\setlength` 2933, 2962
`\setlist` 3294,
 3297, 3420, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434
`\setmainfont` 6, 643
`\setmathfont` 6, 643
`\setmonofont` 643
`\setsansfont` 643
`\sffamily` 317, 2474, 2477,
 2525, 2540, 2546, 2552, 2561, 2572, 2578, 3417, 3564
skip commands:
`\skip_horizontal:n` 61, 62
`\skip_new:N` 41
`\skip_set:Nn`
 74, 3385, 3386, 3387, 3391, 3392, 3393, 3394
`\skip_vertical:N` 68, 69
`\skip_vertical:n` 2105, 2151, 2328

`\c_zero_skip` 69, 2384, 2424, 2425, 2539
`\small` 1022, 1094,
 1097, 1104, 1105, 1168, 1174, 2895, 2898, 2905,
 2907, 3166, 3171, 3260, 3302, 3303, 3304, 3305, 3349
`\space` 3379, 3380, 3381
`\special` 83, 85

str commands:

`\str_if_eq:nnTF` 3197, 3199
`style` 5, 3545
`style/anonymous` 9
`style/auto-make-cover` 8, 2795
`style/bib-resource` 8, 3358
`style/chapnum` 9
`style/cjk-font` 6, 591
`style/figtabtoc` 9
`style/font` 6, 585
`style/font-size` 6, 1019
`style/footnote-style` 7, 1350
`style/fullwidth-stop` 6, 1035
`style/hyperlink` 7, 3462
`style/hyperlink-color` 8, 3469
`style/logo` 8, 1653
`style/logo-size` 8, 1653
`style/withchapter` 9
`style/withsign` 9

sys commands:

`\c_sys_engine_str` 21
`\sys_if_engine luatex:TF` 18, 1047
`\sys_if_engine xetex:TF` 16, 544, 633, 1041
`\sys_if_platform windows:TF` 977
`\c_sys_month_int` 186, 206
`\c_sys_year_int` 185, 207

T

`\tableautorefname` 3536
`\tablename` 3325, 3329, 3534
`\tableofcontents` 16, 3016, 3021
`terminology (env.)` 2954
`terminology` 17
T_EX and L^AT_EX 2_ε commands:
`\@arabic` 1407, 1413, 1419, 1425
`\@chapapp` 1168, 1174
`\@ifclasslater` 532
`\@ifpackagelater` 6, 527
`\@mainmatterfalse` 1144
`\@mainmattertrue` 1152, 1160
`\@makefnctext` 1492
`\@mkboth` 16
`\@starttoc` 2918, 2919

<code>\@thefnmark</code>	1495	<code>theorem</code>	13
<code>\arabic</code>	23	<code>theorem/body-font</code>	14, <u>1507</u>
<code>\arraystretch</code>	93, 94	<code>theorem/counter</code>	14, <u>1507</u>
<code>\c@footnote</code>	1428	<code>theorem/header-font</code>	14, <u>1507</u>
<code>\c@page</code>	1133, 1173, 1190	<code>theorem/qed</code>	14, <u>1507</u>
<code>\caption</code>	15	<code>theorem/style</code>	14, <u>1507</u>
<code>\cleardoublepage</code>	13, 17, 47	<code>\theorembodyfont</code>	1584
<code>\defaultCJKfontfeatures</code>	44	<code>\theoremheaderfont</code>	1583
<code>\documentclass</code>	4	<code>\theoremstyle</code>	1515
<code>\emph</code>	45	<code>\theoremsymbol</code>	1582
<code>\frontmatter</code>	47	<code>\thepage</code>	1105
<code>\hfil</code>	61	<code>\thetable</code>	<u>3351</u>
<code>\hypersetup</code>	106–108	<code>\thispagestyle</code>	
<code>\itshape</code>	14		1134, 2741, 2748, 2755, 2762, 2769, 2776, 2783, 2790
<code>\mainmatter</code>	47	<code>\tiny</code>	<u>1022</u>
<code>\nobreakspace</code>	21	<code>\titlecontents</code>	3191
<code>\nwafu@hei</code> 611, 1219, 1227, 1234, 1240, 1255, 1263, 1272, 2457, 2460, 2465, 2467, 2479, 2481, 2490, 2493, 2498, 2500, 2511, 2538, 3131, 3161, 3287, 3291		<code>\titlerule</code>	3261
<code>\nwafu@kai</code>	14, 108, <u>615</u> , 2574, 2576, 2580, 2582, 2584, 3526, 3565	tl commands:	
<code>\par</code>	27–29	<code>\c_empty_tl</code>	2382, 2383, 2422, 2423
<code>\qqquad</code>	22	<code>\c_space_tl</code>	3527, 3528
<code>\quad</code>	22	<code>\tl_case:NnTF</code>	1431
<code>\sffamily</code>	14	<code>\tl_clear:N</code>	2404, 2405
<code>\symbol</code>	23	<code>\tl_const:Nn</code>	
<code>\today</code>	11	...	120, 122, 124, 127, 128, 209, 210, 211, 233, 250, 268, 291, 323, 356, 357, 359, 360, 619, 621, 3494
<code>\unskip</code>	61	<code>\tl_gset:Nn</code> ..	673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 681, 682, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 713, 715, 717, 719, 1136, 1325
<code>\UrlBreaks</code>	107	<code>\tl_gset_eq:NN</code>	589, 595, 1000, 1005, 1359
<code>\vspace*</code>	23	<code>\tl_if_empty:NTF</code>	997, 1002, 2060, 2161, 2198, 2985, 2995, 3005, 3025, 3033, 3041
tex commands:		<code>\tl_if_eq:nn</code>	60
<code>\tex_char:D</code>	78	<code>\tl_if_eq:NnTF</code>	2116
<code>\tex_prevdepth:D</code>	2900, 2909	<code>\tl_if_eq:nnTF</code>	<u>56</u>
<code>\textasteriskcentered</code>	3408	<code>\tl_if_eq_p:NN</code>	2124, 2125, 2126
<code>\textbullet</code>	3406	<code>\tl_map_function:NN</code>	3490
<code>\textendash</code>	3407	<code>\tl_map_inline:nn</code>	61, <u>56</u> , 59, 1685
<code>\textfloatsep</code>	3387	<code>\tl_new:N</code>	42, 43, 44, 45, 46, 583, 584, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 973, 974, 1127, 1347, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1596, 1603, 1651, 1659, 2836, 2837, 2840, 2841, 3123
<code>\textsc</code>	179, 180	<code>\tl_put_left:Nn</code>	1544
<code>\textwidth</code> 2182, 2217, 2221, 2231, 2246, 2277, 2318, 2335, 2459, 2462, 2476, 2492, 2495, 2593, 2608, 2896, 2925, 2926, 2927, 2933, 2955, 2956, 2962, 3557		<code>\tl_replace_all:Nnn</code>	3504
<code>\thechapter</code>	1589, 3352, 3354	<code>\tl_set:Nn</code> 979, 980, 985, 986, 988, 989, 1520, 1521, 1522, 1564, 1668, 1676, 1999, 2002, 2016, 2019, 2034, 2037, 2056, 2057, 2070, 2072, 2093, 2095,	
<code>\thecontentslabel</code>	3198, 3200, 3206		
<code>\thecontentspage</code>	3263, 3266		
<code>\theequation</code>	<u>1588</u>		
<code>\thefigure</code>	<u>3351</u>		
<code>\thefootnote</code>	<u>1428</u>		
<code>theorem (env.)</code>	<u>3573</u>		

2110, 2112, 2121, 2139, 2141, 2159, 2160, 2168, 2211, 3131, 3132, 3133, 3134, 3136, 3137, 3138, 3139, 3141, 3142, 3143, 3144, 3146, 3147, 3148, 3149, 3151, 3152, 3153, 3154, 3161, 3162, 3163, 3164, 3166, 3167, 3168, 3169, 3171, 3172, 3173, 3174, 3176, 3177, 3178, 3179, 3181, 3182, 3183, 3184	<code>\use_i:nmmn</code> 1990, 2024
<code>\tl_set_eq:NN</code>	<code>\use_ii:nmmn</code> 1999, 2016, 2034, 2056
2172, 2174, 2395, 2396, 2398, 2399, 2401, 2402, 3503	<code>\use_iii:nmmn</code> 2001, 2018, 2036
<code>\tl_set_rescan:Nnn</code> 1067	<code>\use_iv:nmmn</code> 2003, 2004, 2020, 2021, 2038, 2039, 2057
<code>\l_tmpa_tl</code>	<code>\UseInstance</code>
. . . 2056, 2060, 2172, 2173, 2174, 3503, 3504, 3511	2441, 2743, 2750, 2757, 2764, 2771, 2778, 2785, 2792
<code>\l_tmpb_tl</code> 2057, 2058	V
<code>\tocrule</code> 3133, 3138, 3143, 3148, 3153, 3163, 3168, 3173, 3178, 3183, 3258	<code>\vspace</code> 3287, 3291
<code>\toprule</code> 17	W
<code>twoside</code> 4, <u>148</u>	<code>withsign</code> <u>1202</u>
<code>type</code> 4, <u>142</u>	X
U	xeCJK commands:
um internal commands:	<code>\xeCJK_set_family:nmn</code> 635
<code>__um_setmathfont:nn</code> 604	<code>\xeCJK_switch_family:n</code> 636
<code>\unimathsetup</code> 43	xeCJK internal commands:
<code>\unskip</code> 1685	<code>\g__xeCJK_default_features_clist</code> 1043
<code>\upshape</code> 1072, 3414	Z
<code>\UrlBreaks</code> 3491	<code>\zhtoday</code> 3563
<code>\UrlOrds</code> 3492	<code>\zihao</code> 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1219, 1227, 1234, 1240, 1255, 1263, 1272, 1284, 2043, 2474, 2477, 2479, 2486, 2498, 2505, 2507, 2509, 2513, 2515, 2520, 2523, 2525, 2527, 2529, 2531, 2533, 2540, 2546, 2548, 2550, 2552, 2554, 2556, 2561, 2563, 2565, 2567, 2572, 2574, 2576, 2578, 2580, 2582, 2584, 3287, 3291, 3295, 3298
use commands:	
<code>\use:N</code> 648, 1007, 1008, 3192, 3193, 3207, 3213, 3214, 3235, 3236	
<code>\use:n</code> 3062	