

The njuthesis class

南京大学学位论文模板

南京大学 Linux 用户组 *

v0.16.0 2022-03-19

简介

南京大学学位论文 \LaTeX 模板 njuthesis 基于本科生院的论文撰写规范制作,同时参考研究生院提供的硕士、博士学位材料包,用于生成符合南京大学学位论文排版要求和相应的国家标准、行业标准的学位论文,旨在为同学们提供毕业论文书写的方便。

Abstract

The njuthesis class is intended for typesetting Nanjing University dissertations with \LaTeX , providing support for bachelor, master, and doctoral thesis.

特别声明

在使用本模板时,我们默认您同意以下内容:

1. 本模板通过 LPPL 1.3c 协议开放源代码,您可以随意使用编译出的 PDF 文件。
2. 本模板与学校官方部门并不存在合作关系,作者不对使用本模板产生的格式审查问题负责。
3. 遇到本文档没有覆盖的问题属于正常情况,欢迎提交反馈意见。

我们的 [Linux 用户组](#) 始终欢迎您的加入!

目录

第 1 节 模板介绍	3	3.4.2 文字	15
1.1 开始之前	3	3.4.3 图片	16
1.2 历史沿革	3	3.4.3.1 图片	16
1.3 快速上手	4	3.4.3.2 文字环绕	16
1.4 关于本说明手册	4	3.4.3.3 多张嵌套	16
1.5 许可说明	4	3.4.4 表格	17
第 2 节 安装	5	3.4.4.1 合并单元格	17
2.1 获取模板	5	3.4.4.2 更多样式	17
2.1.1 文件构成	5	3.4.5 数学	17
2.2 本地安装	5	3.4.5.1 符号和单位	18
2.2.1 标准安装	5	3.4.5.2 定理环境	18
2.2.2 即时安装	6	3.4.6 代码	18
2.3 本地编译	6	3.4.7 引用	19
2.3.1 安装 TeX 发行版	6	3.5 参考文献	19
2.3.2 配置编辑器	7	3.5.1 选项	20
2.3.3 编译顺序	7	3.5.2 参考文献表	20
2.4 在线编译	8	3.5.3 正文引用	21
2.4.1 南大 TeX 平台简介	8	3.5.4 文献管理	21
2.4.2 操作步骤	8	3.6 特殊页面	22
2.4.3 其他平台	9	3.6.1 封面	22
2.5 版本升级	9	3.6.1.1 封面图片	22
第 3 节 使用方法	9	3.6.2 摘要页	22
3.1 标准结构	9	3.6.3 前言页	23
3.2 模板选项	9	3.6.4 目录页	23
3.2.1 学位信息	10	3.6.5 符号表	23
3.2.2 特殊页面	10	3.6.6 致谢页	23
3.2.3 单双面模式	10	3.6.7 附录页	23
3.2.4 草稿模式	10	3.6.8 成果列表	24
3.2.5 配置文件	11	3.7 视觉识别系统	24
3.2.6 指定字体	11	第 4 节 宏包依赖	24
3.3 个人信息	12	第 5 节 代码实现	27
3.3.1 输入示范	14	第 6 节 版本历史	66
3.4 编写正文	15	第 7 节 代码索引	68
3.4.1 页面	15		

第 1 节 模板介绍

njuthesis, 即南京大学学位论文模板, 是一个由南京大学 Linux 用户组维护的, 用于处理本校学生毕业论文排版需求的 L^AT_EX 模板。

本模板使用的本科生毕业论文模板格式依据《关于启动南京大学 2022 届本科毕业论文(设计)工作的通知》[8], 研究生学位论文格式依据研究生院提供的材料包。

1.1 开始之前

在本文正式介绍 njuthesis 论文模板前, 您也许并不熟悉 T_EX 排版系统。话不多说, 请先完整体验一遍下述的工作流程:

1. 访问 <https://tex.nju.edu.cn>
2. 点击右上角 **注册** 按钮, 用 **南大邮箱** 注册账号
3. 登录您的账号
4. 点击左上角 **创建新项目** 按钮, 选择 **论文模板**
5. 随意取名, 点击 **创建** 按钮

稍等片刻, 您会在浏览器右侧发现一份新生成的空白论文。如果它的效果令您满意, 不妨以此为基础开始写作。

我一定要体验上述流程吗? 是, 但也不一定。有人坚持认为应该做一些直观、清晰、有手就行、一条路走到底的教程, 而不是长篇累牍的精细介绍, 其核心论据在于: 现代人类总体上需要快速取得成就感, 而且大部分可能用到本模板的同学不会具备必要的基础知识。反驳的观点在于过分简单的实验总是浪费时间的, 尤其是在您可能早已掌握基本用法的情况下。但, 无论如何, 这番操作总会使您预览到 njuthesis 论文模板的实际样式。

我并没有见到理想的结果。 具体是哪里不满意? 如果是样式存在偏差, 请联系模板的作者; 如果不能访问前文提到的在线编译网站, 请考虑检查网络连接, 依次咨询本校 **信息化管理建设服务中心** 和该网站的维护者 **姚舸老师**; 如果报错, 请点击左上角的菜单按钮, 查看编译器是否显示为 XeLaTeX; 再如果还有其他原因, 通过这几分钟的实验我们也可以得到一个相当有益的结论: 也许 Word 模板更加适合您。这可以节省下熟悉 T_EX 排版软件使用方法所需的可观时间。

但我依然对 L^AT_EX 一无所知! 这意味着您也许得花些时间在长篇累牍的精细介绍上。请接着向后阅读, 有需要时善用搜索。

1.2 历史沿革

十几年来, 多位热心校友发布过自己编写的模板, 在 GitHub 网站上可考的包括:

1. 杨文博([@solrex](#))的 njuthesis(2010 - 2018)[[18](#)]
2. [@fireblue](#) 基于杨文博模板的 NJUThesis(2013)[[19](#)]
3. [@wenhai-zheng](#) 的 NJUThesis(2013)[[20](#)]
4. 曹增乐([@ZLCao](#))的 NJUBachelor(2013 - 2016)[[21](#)]
5. 胡海星([@Haixing-Hu](#))的 NJU-Thesis(2013 - 2018)[[22](#)]
6. 张楚珩([@zhangchuheng123](#))基于胡海星模板的 NJUThesis(2016)[[23](#)]
7. 蒋炎岩([@jiangyy](#))的 njuthesis(2017 - 2019)[[24](#)]
8. [@njuHan](#) 基于胡海星模板的 NJU-Thesis(2018 - 2021)
9. 饶安逸([@AnyiRao](#))基于张楚珩模板的 NJU Thesis 2018(2018)[[26](#)]

10. 赵懿晨(@FengChendian)基于饶安逸模板的 NJU Thesis 2021(2021)[27]

至于不幸而未进行代码版本管理的,甚至于说以压缩包形式流传于各人硬盘中的,就更不可计数了。

与其让一千个学生做一千种不同的模板,不如有人牵起头来,集中力量办大事。因此,南京大学 Linux User Group 的有志之士在 2021 年暑期联合起来,参考以上的现成模板,兼顾友校 fduthesis[16]、THUThesis[17] 等优秀项目,构建了这一全新模板,力求通过 L^AT_EX3 语法和清晰的接口实现良好的易用性和可维护性。

目前,本模板的主要维护者包括:

- 赵懿晨
- 熊煜
- 马畅

1.3 快速上手

L^AT_EX 并不是一种零门槛的语言,亦不是南京大学学生的必备技能。有同学听到“给毕业论文交差也得写代码”这种事情就头疼,实在是我们不愿意见到而必须要面对的情况。目前,中文互联网上的 L^AT_EX 写作教程可谓汗牛充栋,然而如何快速准确找到所需要的用法,尤其是 L^AT_EX3 的新接口,需要一定的时间或者良好的英文阅读能力。在本文档的写作中,我们无力从盘古开天辟地开始从头构建您的相关知识体系,只能尽力做到有求必应,在需要的地方顺带提一嘴,以期使您少走点弯路。

如果您希望在使用本模板前了解一些关于这个排版软件的基础知识,在此尝试列举一些有所帮助的资料:

lshort 著名的介绍文档,已被译为多种语言,可以参考英文版 [1] 及其中文翻译版 [2]。
《L^AT_EX 入门》刘海洋著 [4]。

1.4 关于本说明手册

本模板通过 DocStrip 进行维护,实际上是一种文学编程。文学编程的本体是那些用来说明的文字,按写书写文章的方式组织。njuthesis.dtx 包含 njuthesis 文档类的所有信息。前半部分为模板说明,即各种常用命令与必要的使用方法;后半部分为代码实现,为带有详细注释的 T_EX 源代码。后者配合附录,为有意了解本模板实现细节的同学提供必要指引。

下文中将出现若干特殊格式,用来指示代码组件。譬如,无衬线字体的 pkg-example 为宏包名,等宽字体的 file-example.xxx 为文件名,等宽字体的 opt-example 为选项名,等宽字体的 env-example 为需要 \begin{} 和 \end{} 的环境名,等。本手册提供的代码示例中,左侧边线呈现南大标准洋红色■的属于终端命令,呈南大标准蓝色■的属于 L^AT_EX 源代码。

1.5 许可说明

njuthesis.dtx 文件以及由其直接产生的所有文件被称为 njuthesis 文档类,或者在本文中简称为本模板。

版权信息 本模板之版权隶属于 © 2021 - 2022 南京大学 Linux 用户组。

发布和修改 本模板的发布和(或)修改遵守 LaTeX Project Public License (版本 1.3c 或更高)的条款。该许可证的最新版本位于 <http://www.latex-project.org/lppl.txt>, 1.3c 及更新的版本随附于 2003/12/01 版本以后的所有 L^AT_EX 发行版。

联系作者 如果您在使用最新版模板时发现了任何问题, 抑或有意向参与本模板的维护, 请通过 [GitHub Issue](#) 或者 QQ 群聊¹联系 NJU LUG。

第 2 节 安装

本节主要介绍本宏包的获取、安装以及编译方式。

2.1 获取模板

`njuthesis` 目前处于积极的维护中, 主要可通过以下三种途径获取模板文件:

CTAN [CTAN](#)² 是所有 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 相关材料的中枢。本模板的 CTAN 页面³上提供基本的介绍信息, 可以下载说明文档(本文档)和宏包源代码。当然, 使用这一来源时并不需要接触后者, 请参考 2.2.1 的标准安装方法。

GitHub 仓库 最新开发进度会提交在本项目的 [Github 仓库](#)。仓库内仅包含源代码、空白模板及测试文件, 不可直接用于写作。这些文件对应的使用方法请参考 2.2.2。如果由于网络原因不便访问主仓库, 也可以从 [NJU Git 同步镜像](#) 获取项目工程文件。

GitHub Releases 本模板不定期将已有的新功能和问题修复打包为新的正式发行版, 赋以更改后的版本号, 发布在 [Github Releases 页面](#)。如果由于网络原因不便访问主仓库, 也可以从 [南京大学镜像站下载页面](#) 获取。可供下载的文件包括下列三种:

`njuthesis-v*.pdf` 模板说明文档(本文档)。

`njuthesis-user-v*.zip` 交付给用户的完整模板包, 包括格式文件和范本文档, 可在解压后用于本地编译, 也可直接上传至在线编译网站。

`njuthesis-ctan-v*.zip` 交付给 CTAN 的源代码包, 普通用户请忽略。

2.1.1 文件构成

本模板由数量众多的文件组成, 所有可能遇到的文件如表 1 所示。

2.2 本地安装

2.2.1 标准安装

我们始终建议使用宏包管理器将 `njuthesis` 安装到您的 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 系统。您可以通过 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live Manager 或者 MiK $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Console 等图形化包管理器直接搜索并安装 `njuthesis` (及其依赖的 `njuvisual`) 最新的稳定版。同时, 您也可以使用终端命令。例如, 假设您使用的是 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live, 键入下述 `tlmgr` 的命令(很可能需要管理员权限):

```
| tlmgr install njuthesis njuvisual
```

即可完成安装, 无需额外准备 `.cls` 文件。

另一方面, CTAN 依赖开发者手动上传更新, 版本更新具有滞后性。如果使用时遇到了问题, 不妨使用下一小节的即时安装方法优先载入较新的格式文件。

[!] 如果您具备相关经验⁴, 可以在下载仓库内全部文件后, 于该目录下运行

¹群号是 991559926。

²The Comprehensive $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Archive Network

³`njuthesis` 已经于 2021 年 9 月 12 日发布在 CTAN, 用于绘制南大图标的 `njuvisual` 也已于同年 11 月 28 日发布, 两者已被 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live 和 MiK $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 收录, 将进入 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live 2022 发行版。

⁴譬如熟悉命令行操作、使用的是 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live 发行版等

表 1 njuthesis 文件构成

名称	说明
.vscode	Visual Studio Code 配置文件
CHANGELOG.md	修订记录
latexmkrc	latexmk 配置文件
LICENSE	许可证
njuthesis.cls	模板文档类
njuthesis.dtx ^a	文档类源代码
njuthesis.ins ^a	文档类安装脚本
njuthesis.pdf	用户手册(本文档)
njuthesis-sample.bib	示例参考文献列表
njuthesis-sample.tex	示例文档,不妨以此为基础撰写论文
njuthesis-graduate.def	研究生参数配置文件
njuthesis-undergraduate.def	本科生参数配置文件
README.md	自述文件

^a 仅供开发使用,并不会在发布版本中出现。

```
| l3build install
```

来安装本模板的最新版。

2.2.2 即时安装

在某些情况下(例如需要上传至在线编译平台、新版本提供了急需的错误修复),您可能需要独立的 .cls 格式文件。此时请前往前述的 **Releases** 页面下载完整模板包。

对于希望使用主仓库中版本的用户,本模板也提供了扁平化安装脚本,用于释放供编译的空白模板和格式文件。Windows 用户请直接双击打开 `install-win.bat`;其他平台(包括 macOS 和 Linux)用户请在此目录下运行

```
| bash install-unix.sh
```

该脚本会生成一个 `mythesis/` 目录以便从头写作,仓库内除此文件夹以外的内容都可以尽情删除。

[!] 请注意,如果仅仅是希望使用这个模板撰写论文,请无论如何都不要从手动编译 `source` 文件夹下的源代码开始,这样做只会浪费生命中宝贵的数分钟时间。如果遇到了问题,请前往 GitHub 仓库提出 `issue`。我们只推荐希望参与开发的同学接触 `.dtx` 文件。

2.3 本地编译

本地编译的安装过程分为两个阶段:安装 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 发行版以及配置编辑器。前者提供了可以被命令行终端调用的编译程序,后者则提供了语法高亮、自动编译等人性化功能。

2.3.1 安装 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 发行版

首先需要下载并安装 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 软件发行版,其中包括引擎、宏包、字体、文档等。各操作系统适用情况请参考表 2。第一次编译前请务必通过 MiKTeX Console、TeX Live Manager 等图形化程序或 `tlmgr` 手动更新全部宏包以避免潜在的兼容性问题。

表2 TeX 软件发行版一览

TeX	Windows	macOS	Linux
TeX Live	•		•
MacTeX		•	
MiKTeX	•	•	•

以下是一些值得注意的要点：

- 可以参照这份手把手的教程 [3]。
- 校园网环境中访问[南京大学开源软件镜像站](#)可以获得最佳的下载体验。
- 使用最新的发行版,即版本号为 2021 或者 21。
- 对于 Windows 和 macOS 用户,更推荐轻量化的 MiKTeX 套件。
- Linux 用户请尽可能下载 full 版本,如 texlive-full。换言之,下载最大的软件包。
- 对于一部分用到新版本特性的宏包,njuthesis 内置了版本检查⁵,请确认各宏包已升级至最新版。

2.3.2 配置编辑器

配置完编译器后,还需要一个文本编辑器来完成 .tex 文件内容的写作。

关于具体使用哪一种,至今仍有相当一部分人认为 Windows 自带的记事本是最好的文本编辑器。但对于本项目而言,在此诚心诚意地推荐您使用更现代更美观更多功能的编辑器,譬如安装了 LaTeX Workshop 插件的 *Visual Studio Code*。您也可以根据个人的喜好随意使用 TeXworks,TeXstudio 等编辑器,顺手就行。

njuthesis 为一些常见编辑器提供了配置文件,如

Visual Studio Code 本模板在 .vscode/ 中提供一份 LaTeX Workshop 插件的简易配置,在打开文件夹后将自动导入,可以省略初始配置步骤直接使用。

TeXstudio 本模板提供 conf.txprofile,可以使用快捷键 alt+O+P 导入配置文件。为了简化流程⁶,该配置文件使用 latexmk,第一次编译前请参考下一节内容安装 Perl。

2.3.3 编译顺序

TeX 本身是命令行程序,通过不同的命令调用所需的编译引擎,编辑器提供的快捷按钮实际只是做了包装。为了便于排查运行错误,以下通过具体终端命令简要描述编译过程。

编译本模板的过程可以概括为下述步骤：

1. 生成初始文档
2. 生成参考文献信息
3. 生成页码、编号、目录
4. 将参考文献列表页插入目录

总计需要编译四次。假设即将使用的主文件名为 njuthesis-sample.tex,应采用以下命令顺序进行编译,以生成内容正确的 njuthesis-sample.pdf。输出的 PDF 文档位于同一目录下。该目录下同时会生成若干中间文件。

编译命令具体为引擎名称加主文件名,在编译 .tex 文件时,文件扩展名可以省略不写。现阶段 njuthesis 仅支持 XeTeX 与 LuaTeX 引擎,以及 biber 文献工具。请注意,几种命令的输出文件基本相同,可以任取一种;但如果您不清楚这两种编译引擎的区别,或者对多步编译感到困惑,我们建议优先使用 latexmk -xelatex。

⁵譬如遇到 l3 过时问题请运行 tlmgr update l3packages。

⁶当然,也可以设置为使用 XeTeX 编译,然后按照 2.3.3 内容使用快捷键 F8 手动编译参考文献。

使用 **X_YL^AT_EX** 标准的 X_YL^AT_EX 引擎四步编译方法。

```
xelatex njuthesis-sample
biber njuthesis-sample
xelatex njuthesis-sample
xelatex njuthesis-sample
```

使用 **Lua^AL^AT_EX** 标准的 Lua^AL^AT_EX 引擎四步编译方法。

```
lualatex njuthesis-sample
biber njuthesis-sample
lualatex njuthesis-sample
lualatex njuthesis-sample
```

使用 **latexmk** latexmk[12] 是一个基于 Perl 脚本的自动编译工具, 宗旨是通过单一命令简化上述的多次编译流程。在使用该命令前, 请确保安装了以下软件:

Perl 一般预装于 macOS 和 Linux, 而 Windows 用户需要单独安装 **Strawberry Perl**。

latexmk MiK_TE_X 已预装; 如果终端找不到 latexmk 命令, T_EX Live 用户需使用 tlmgr 单独安装。

该命令的使用方法为

```
latexmk njuthesis-sample
```

直接运行会调用 pdf^AL^AT_EX 引擎导致报错。如需指定编译引擎, 可以加入 -xelatex 或 -lualatex 参数。例如, 指定 X_YL^AT_EX 的命令为

```
latexmk -xelatex njuthesis-sample
```

此外, 可以选择使用以下命令清理编译生成的临时文件。

```
latexmk -c
```

2.4 在线编译

相信您在接触了本地编译以后, 很快就会意识到一些十分显然的事实, 譬如 T_EX 编译器安装过程较为漫长⁷, 占用空间过大⁸, 而且在一部分处理器性能不佳的电脑上需要较长编译时间⁹。拒绝接受这些麻烦的同学不妨尝试本节介绍的在线编译方法。

2.4.1 南大 T_EX 平台简介

南大 T_EX 基于开源的 ShareLaTeX 平台构建¹⁰, 于 2021 年 3 月 4 日正式上线, 是 eScience 中心为南大在校师生提供的 L^AT_EX 在线编辑器, 首次使用需凭学校邮箱自助注册账号。

2.4.2 操作步骤

本说明手册开头的 1.1 即呈现了网站内嵌的 njuthesis 模板的使用方法。由于南大 T_EX 网站已预装 njuthesis, 可以直接编写正文, 无需 .cls 等格式文件。如果有其他要求, 也可以按如下步骤手动上传包含模板的压缩包。

1. 访问南大 T_EX 网站, 点击界面右上方“注册”按钮, 使用南京大学邮箱注册账号并登录

⁷因此对于 Windows 推荐 MiK_TE_X。

⁸事实上, 可以通过 scheme-infraonly 模式安装 T_EX Live, 随后利用 tlmgr 安装依赖宏包, 这份宏包列表可以在 Git 仓库的 .github/workflows/build.yml 找到。

⁹出于文件 IO 速度的差异, 同一个模板在 Linux 编译可以相对 Windows 节省约一半耗时。

¹⁰理论上在这个网站能找到一段平台简介, 实际上大家都有意无意地鸽了, 下次一定补上。

2. 新建空白项目,或者上传 2.2.2 得到的压缩文件。
3. 在项目页面左上角的“菜单”中,确认编译器为 XeLaTeX 或者 LuaLaTeX
4. 仿照 njuthesis-sample.tex 编写论文
5. 点击“重新编译”按钮进行编译和预览

2.4.3 其他平台

Overleaf njuthesis 现已支持 **Overleaf** 平台。

TeXPage **TeXPage** 是国人研发的 L^AT_EX 在线编辑器,当前版本已具备较为完善的编辑编译功能,而且免费版相对 Overleaf 增加了公式识别、编辑历史等实用工具,也可以作为一个备选选项。

2.5 版本升级

考虑到本模板仍在开发中,将不断发布新版本,您可能需要不定期进行更新以得到对于已知问题的修复补丁。每个版本的更新内容记录于 Git 仓库中的 CHANGELOG.md。考虑到安装和编译方式的差异,不妨直接将论文内容迁移至新版的 njuthesis-sample.tex¹¹,然后按照当前工作文件夹内是否有 .cls 文件分别进行更新操作。

有 迁移至 njuthesis-user-v*.zip 提供的新内容。

没有 如果使用的是南大 T_EX,更新内置模板时会进行公告,一般为上传 CTAN 后一周。如果是本地安装,请直接使用包管理器进行更新:

```
| tlmgr update all
```

第 3 节 使用方法

3.1 标准结构

典型的 njuthesis 主文件结构应该如下所示:

```
\documentclass{njuthesis}
\njusetup{}
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
\mainmatter
\chapter{欢迎}
使用 \LaTeX{}!
\printbibliography
\end{document}
```

如果您尝试编译上面的代码,会发现自己得到了一个 5 页的 PDF 文档,是一份空白的本科生论文。当然,这个文档实际上没有任何内容,接下来将会介绍具体填写内容的方法。

3.2 模板选项

模板选项位于 \documentclass 后的方括号内,用于指定模板的行为。下文中尖括号内列出了若干个允许的选项,其中加粗的为默认选项。

¹¹请赞美 T_EX 系统“样式与内容分离”的原则!

3.2.1 学位信息

`degree`

`degree = <ug|mg|mf|phd>`

New: 2021-09-07

选择学位, 分别为学士、学术型硕士、专业硕士、博士, 默认为学士(即本科生)。

`type`

`type = <thesis|design>`

New: 2021-09-07

用于选择文档类型并将相关字段输出在封面和摘要页, 可选值分别为毕业论文和毕业设计, 默认为毕业论文。

3.2.2 特殊页面

`nlcover`

`nlcover = <true|false>`

New: 2021-09-07

是否使用国家图书馆封面, 默认关闭。

通过此项可用国家图书馆封面替换普通封面。由于本科生院文件中并未提及相关规定, 故本选项仅对于研究生有效。

`decl-page`

`decl-page = <true|false>`

Updated: 2022-01-06

是否需要诚信承诺书或原创性声明页面, 默认关闭。

通过此项可在封面后添加本科生的诚信承诺书或研究生的原创性声明。

3.2.3 单双面模式

`oneside`

`<oneside|twoside>`

`twoside`

开启单面或双面模式, 默认为双面模式。

New: 2022-01-14

本选项继承自 \LaTeX 2_ϵ book 标准文档类。单双面选项为全局选项, 开启后会改变页码编号, 以及部分宏包的行为。在单面模式下, 页面是连续的, 不会产生空白页; 在双面模式下, 封面、摘要、参考文献列表等特殊页面以及新的章节都会从奇数页开始, 更适合印刷输出。

3.2.4 草稿模式

`draft`

`draft = <true|false>`

New: 2021-12-15

选择是否开启草稿模式, 默认关闭。

本选项继承自 \LaTeX 2_ϵ book 标准文档类。草稿模式为全局选项, 启用这一选项将产生以下整体影响:

- 禁用封面的绘制(包括承诺和声明)
- 显示页面文字范围边框以及页眉页脚线
- 在超出宽度的内容右侧添加黑色方块标记
- 不再渲染图片, 使用含有图片路径的空白盒子占位
- 不再渲染超链接及生成 PDF 书签

草稿模式有助于提升编译速度以及检查格式问题, 建议在定稿前始终开启。

启用这一选项也会改变特定宏包的行为, 譬如在草稿模式下 `listings` 宏包的代码环境不会显示内容, 具体效果需要参照各个宏包的说明文档。如需抵消草稿模式的影响, 请使用 `final` 选项载入相关宏包。

3.2.5 配置文件

```
config
```

New: 2022-02-23

```
config = {\langle 文件 \rangle}
```

配置文件路径。

本选项可用于载入额外的用户配置文件。该文件支持 \LaTeX 3 语法。

3.2.6 指定字体

学校论文格式要求使用的字体一般已经预装在各个操作系统,本模板针对不同平台进行了自动检测适配,可以开箱即用。如果希望更改本模板使用的字体,请填写以下两个选项以覆盖默认设置。

```
cjk-font
```

```
latin-font
```

New: 2021-09-07

Updated: 2021-12-18

```
cjk-font = \langle win|mac|fandol|founder|noto|source|none \rangle
```

```
latin-font = \langle win|mac|gyre|none \rangle
```

手动指定字体。

根据学校论文格式的要求,本模板使用的中文字体主要有宋体、**黑体**、楷体、仿宋四种;西文字体主要有衬线体(**serif**)、无衬线体(**sans-serif**)和等宽字体(**monospace**)三种。在生成论文时,需要将每一种字体(宋体、楷体)与一种字库(操作系统中的 **ttf** 文件)相对应。由于不同操作系统自带的字库不同,在不同的操作系统上使用同一套配置会导致缺字、编译出错等后果。因此,本模板对于中文字体和西文字体都提供了多种字体配置。

本模板提供的中文字体配置如表 3 所示。在不指定字体配置的情况下,本模板默认使用与操作系统相对应的字体配置(见表中前三行,Windows 和 macOS 以外的系统采用 Fandol 配置)。此外,我们也单独提供了方正和思源两套中文字体配置。

表 3 中文字体配置列表

配置名称	宋体	黑体	楷书	仿宋
Windows	中易宋体	中易黑体	中易楷体	中易仿宋
macOS	华文宋体	华文黑体	华文楷体	华文仿宋
Fandol	Fandol 宋体	Fandol 黑体	Fandol 楷体	Fandol 仿宋
方正^a	方正书宋^b	方正细黑一^c	方正楷体	方正仿宋
思源^d	思源宋体	思源黑体	方正楷体 ^e	方正仿宋

^a 请下载简繁扩展(即 GBK 编码)版本

^b 使用 **方正小标宋** 作为方正书宋的粗体

^c 使用 **方正黑体** 作为方正细黑一的粗体

^d 在部分操作系统中可能已经预装 Google Noto 字体。考虑到获取字体的难易程度,单独安装时请采用 **Adobe Source Han** 字体表示思源字体,请下载 **Simplified Chinese**(即后缀名为 SC)的版本

^e 思源字体并不包含楷书和仿宋,而 Adobe 楷体和仿宋难以直接下载,因此使用方正字体代替

由于各操作系统对自带字体的支持程度不同,本模板对不同字体加粗的方式有所差别,表 3 中,黄色底色的字体采用算法加粗。除此以外,各种字体在设计上也存在差异,因此本模板在不同操作系统下编译的结果可能存在细微不同,使用时请注意。若想要获得与 Word 版本模板最为贴近的体验,可以通过手动安装 Windows 自带的中易宋体、中易黑体、中易楷体和仿宋,并设置使用 Windows 字体来实现。

本模板提供的西文字体配置如表 4 所示。在不指定字体配置的情况下,本模板默认使用与操作系统相对应的字体配置(见表中前三行,Windows 和 macOS 以外的系统采用 gyre 配置)。

表 4 西文字体清单

配置名称	衬线体	无衬线体	等宽字体
Windows	Times New Roman	Arial	Courier New
macOS	Times New Roman	Arial	Menlo
gyre	T _E X Gyre Termes	T _E X Gyre Heros	T _E X Gyre Cursor

若要手动选择字体,则需将字体设置为 none,再通过 fontspec 宏包或 ctex 宏包中给出的命令来实现。

最后,出于统一格式的需要,本模板还选取了与正文字体相似度最高的数学字体(XITS 字体)用于公式排版。

本节提及的字库中,中文字库只有方正书宋、方正黑体、方正楷体、方正仿宋、两种思源字体和四种 Fandol 字体能够免费商用;英文字库中只有 Times New Roman、XITS 和三种 T_EX Gyre 字体能够免费商用。因此,若需要将本模板用于商业相关的活动,请咨询专业人士。

3.3 个人信息

<div><div>\njusetup</div><div>New: 2021-09-10</div></div>	<div>\njusetup {<键值列表>}</div> <div>是 njuthesis 文档类的通用设置命令,用来设置各项功能。\\njusetup 的参数是一个使用英文半角逗号分隔的键值列表,通常形如 <key>=<value>。</div> <div>目前,\\njusetup 仅包含用于设置个人信息的 info 类。以下为全部的个人信息参数,其中带有星号的为对应的英文字段。请注意,部分参数已被弃置,列于后方。</div>
<div><div>info/title</div><div>info/title*</div><div>Updated: 2022-01-14</div></div>	<div>title = {<标题>}</div> <div>title* = {<英文标题>}</div> <div>题目。由于封面上提供给中文题目的横线长度有限¹²,本模板默认会自动对标题进行换行。如果需要手动制定换行位点,请使用换行控制符(\\),最多两处。</div>
<div><div>info/keywords</div><div>info/keywords*</div><div>Updated: 2021-10-01</div></div>	<div>keywords = {<关键词>}</div> <div>keywords* = {<英文关键词>}</div> <div>关键词列表。关键词之间需要使用英文半角逗号隔开,含有空格的关键字需要使用花括号包裹以避免歧义。可以参照下方的填写示例。</div>
<div><div>info/grade</div><div>Updated: 2021-10-01</div></div>	<div>grade = {<20XX>}</div> <div>年级,推荐格式为“20XX”。</div>
<div><div>info/student-id</div><div>Updated: 2021-10-01</div></div>	<div>student-id = {<学号>}</div> <div>学号。南京大学本科生为 9 位数字学号,研究生为两位大写字母标识加上八位数字组成的学号。</div>
<div><div>info/author</div><div>info/author*</div><div>Updated: 2021-10-01</div></div>	<div>author = {<你的名字>}</div> <div>author* = {<姓名拼音>}</div> <div>姓名。</div>
<div><div>info/department</div><div>info/department*</div><div>Updated: 2021-10-01</div></div>	<div>department = {<院系>}</div> <div>department* = {<院系>}</div> <div>院系。</div>

```
info/major      major  = {{<专业>}}
info/major*    major* = {{<专业>}}
```

Updated: 2021-10-01

专业。

```
info/field      field = {{<方向>}}
info/field*    field* = {{<方向>}}
```

Updated: 2021-10-01

研究领域。只有研究生存在研究领域的说法,本科生无需填写。

```
info/supervisor supervisor = {{<导师姓名,职称>}}
info/supervisor* supervisor* = {{<导师英文全称>}}
```

Updated: 2022-01-12

导师全称。请使用逗号(,)分隔导师的中文姓名与职称,英文名则不需添加逗号。

```
info/supervisor-ii supervisor-ii = {{<第二导师姓名,职称>}}
info/supervisor-ii* supervisor-ii* = {{<第二导师英文全称>}}
```

Updated: 2021-01-12

第二导师全称。无第二导师时不填即可。

```
info/submit-date submit-date = {{<yyyy-mm-dd>}}
```

Updated: 2022-01-14

提交日期。中英文日期现在可以由 ISO 日期格式 [5] 的字符串统一生成。如果留空,则自动使用编译当天日期。

```
info/defend-date defend-date = {{<yyyy-mm-dd>}}
```

Updated: 2021-01-14

答辩日期,只对研究生有效,要求同提交日期。

```
info/chairman    chairman = {{<答辩主席>}}
info/reviewer    reviewer = {{<评委姓名职称>}}
```

Updated: 2021-10-01

答辩委员会信息,分别为评审委员会主席及四位成员的姓名加职称,只对研究生有效。四位评审成员是以列表的形式存储的,填写方法同关键词。如果是盲审,填入“盲审”二字即可。

```
info/clc          clc = {{<中图分类号>}}
info/secret-level secret-level = {{<不涉密|秘密|机密|绝密>}}
info/udc          udc = {{<udc>}}
info/supervisor-contact supervisor-contact = {{<导师联系方式>}}
```

Updated: 2021-10-01

国家图书馆封面相关,包括中图分类号、密级、UDC 分类号和导师联系方式。

```
info/titlea
info/titleb
info/titlec
info/supervisor-a
info/supervisor-a*
info/supervisor-a-title
info/supervisor-a-title*
info/supervisor-b
info/supervisor-b*
info/supervisor-b-title
info/supervisor-b-title*
```

这些选项已在 v0.13 弃置,请不要使用。

```
info/supervisor-title
info/supervisor-title*
info/supervisor-ii-title
info/supervisor-ii-title*
info/submit-date*
```

这些选项已在 v0.14 弃置,请不要使用。

3.3.1 输入示范

本科生可以参考如下范例输入个人信息。注意不能有空行。

```
\njusetup {  
  info = {  
    title = {第一行标题\\第二行标题},  
    title* = {My title in English},  
    keywords = {我,就是,充数的,关键词},  
    keywords* = {Dummy,Keywords,Here,{it is}},  
    grade = {2018},  
    student-id = {189114514},  
    author = {周煜华},  
    author* = {Zhou Yuhua},  
    department = {化学化工学院},  
    department* = {School of Chemistry and Chemical Engineering},  
    major = {化学},  
    major* = {Chemistry},  
    supervisor = {李成殿,教授},  
    supervisor* = {Professor Li Chengdian},  
    submit-date = {2021-09-12}  
  }  
}
```

研究生可以参考如下列表输入个人信息

```
\njusetup {  
  info = {  
    title = {第一行标题\\第二行标题\\第三行标题},  
    title* = {My title in English},  
    keywords = {我,就是,充数的,关键词},  
    keywords* = {Dummy,Keywords,Here,{it is}},  
    grade = {2018},  
    student-id = {DZ18114514},  
    author = {周煜华},  
    author* = {Zhou Yuhua},  
    department = {化学化工学院},  
    department* = {School of Chemistry and Chemical Engineering},  
    major = {化学},  
    major* = {Chemistry},  
    field = {物理化学},  
    field* = {Physical Chemistry},  
    supervisor = {李成殿,教授},  
    supervisor* = {Professor Li Chengdian},  
    submit-date = {2021-09-12},  
    defend-date = {2022-01-15},  
    chairman = {张晓山~教授},  
    reviewer = {王瑞希~教授,郭德纲~副教授,华非库~教授,戴菲菲~教授},  
    clc = {0175.2},  
    secret-level = {限制},  
    udc = {004.72},  
    supervisor-contact = {拉太赫科学与技术学院 枝江市结丘路 19 号 114514}  
  }  
}
```


3.4 编写正文

与导言区相对的是正文,位于 document 环境内。

<code>\mainmatter</code>	<code>\mainmatter</code> 标志着正文的开始,使用阿拉伯数字重新进行页码编号,并设置页眉格式。
<code>\chapter</code>	<code>\chapter[⟨短描述⟩]{⟨完整的章标题⟩}</code>
<code>\section</code>	<code>\section[⟨短描述⟩]{⟨完整的节标题⟩}</code>
<code>\subsection</code>	<code>\subsection[⟨短描述⟩]{⟨完整的节标题⟩}</code>
<code>\subsubsection</code>	<code>\subsubsection[⟨短描述⟩]{⟨完整的节标题⟩}</code>

对于过长的标题,目录和页眉中会使用其短描述。

3.4.1 页面

在本模板预定义的页面样式中:本科生使用 plain 样式,无页眉,页面编号使用五号罗马体,居中位于页脚;研究生使用 headings 样式,页眉使用五号楷体,包括章名(奇数页右侧)和节名(偶数页左侧),页面编号使用五号罗马体,居中位于页脚。在单面模式下,页眉会同时显示章节名。

考虑到各个院系对于页眉内容的规定并不一致,本模板提供了若干个自定义选项。

<code>style/header/format</code>	<code>header/format = {⟨格式⟩}</code>
<code>style/footer/format</code>	<code>footer/format = {⟨格式⟩}</code>
<code>style/header</code>	<code>header = {{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},...}</code>
<code>style/header*</code>	<code>header* = {{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},...}</code>
<code>style/footer</code>	<code>footer = {{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},...}</code>
<code>style/footer*</code>	<code>footer* = {{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},{⟨位置⟩}{⟨内容⟩},...}</code>

页眉页脚的格式与内容设置。带有星号的设置项供单面模式下使用。

页眉页脚的内容设置是一个逗号分隔的列表,实际上是 `\fancyhead` 和 `\fancyfoot` 命令的选项。前一个花括号内为大写字母指定的位置选项,可使用左(L)、中(C)、右(R)。双面模式下可额外指定出现在奇数页(O)还是偶数页(E)。详细说明请参考 `fancyhdr` 的手册。

接下来展示了一个手动设置页眉内容的例子。这里我们清空了页脚,并将页眉格式设置成五号黑体,奇数页左侧为节名,右侧为页码,偶数页左侧为页码,右侧为章名。

```
\njusetup {
  style = {
    header/format = \small \sffamily,
    header = {
      { OR } { \thepage }, { OL } { \rightmark },
      { EL } { \thepage }, { ER } { \leftmark }
    },
    footer = {},
  }
}
```

3.4.2 文字

<code>\songti</code>	<code>\zihao{⟨字号⟩}</code>
<code>\heiti</code>	字形与字号设置。
<code>\kaishu</code>	
<code>\fangsong</code>	
<code>\zihao</code>	

本模板继承 `ctex` 宏集提供的字形字号设置,以备不时之需。换句话说,除非你有十足的把握,认为某处字体产生了偏差¹³,否则无需动用这些命令处理样式问题。

¹³在此情况下也应当直接到 GitHub 反馈

`\njuline` `\njuline{<文字>}`

New: 2021-09-22

为了避免原生`\uline`命令在中文环境下不能正常换行的问题, 本模板使用`\njuline`作为替代方案, 分别对 Xe_{La}TeX 的 `xeCJKfntef` 包和 Lua_{La}TeX 的 `lua-ul` 包中的下划线命令进行了包装。

`\footnote` `\footnote{<脚注>}`

添加脚注。

3.4.3 图片

`\graphicspath` `\graphicspath{{<路径1>}{<路径2>}}`

添加图像路径。

`graphicx` 宏包会对一些常见路径进行搜索。使用自己的图片时, 如果提示不能找到文件, 需要在导言区通过本命令添加图片存放路径。

在使用特定类型的图片文件时, 可以省略其扩展名, 包括 `*.jpg`, `*.png`, `*.pdf`, `*.eps`。

3.4.3.1 图片

下面这个例子展示了如何插入一张名称为 `myfig.jpg`, 宽度占页面文字宽度一半的图片。注意标签命令 `\label` 必须放在图注命令 `\caption` 之后。

```
\begin{figure}[h]
  \centering
  \includegraphics[width=0.5\textwidth]{myfig}
  \caption{我的图}
  \label{fig:myfig}
\end{figure}
```

以下图片相关功能的实现均需要手动载入相关宏包。

3.4.3.2 文字环绕

对于较为瘦长, 或者仅起到辅助作用的图像, 可以使用 `wrapfig` 宏包提供的 `wrapfigure` 实现文字环绕效果。注意这个环境后紧跟的一行不能为空。

```
\begin{wrapfigure}{r}{0cm}
  \centering
  \includegraphics[width=0.15\textwidth]{myfig}
  \caption{我的图}
  \label{fig:myfig}
\end{wrapfigure}
<text>
```

3.4.3.3 多张嵌套

使用 `subcaption` 宏包提供的 `subfigure` 环境可以实现多张图片嵌套的效果。

```
\begin{figure}
  \begin{subfigure}{.32\textwidth}
    \centering
    \includegraphics[width=\textwidth]{fig1}
    \caption{fig1}
  \end{subfigure}
  \begin{subfigure}{.32\textwidth}
```

```

\centering
\includegraphics[width=\textwidth]{fig2}
\caption{fig2}
\end{subfigure}
\begin{subfigure}{.32\textwidth}
\centering
\includegraphics[width=\textwidth]{fig3}
\caption{fig3}
\end{subfigure}
\caption{subfigures}
\end{figure}

```

请尽量避免使用较为老旧的 `subfig` 宏包, 完全不要使用过时的 `subfigure` 宏包。两者的 CTAN 页面上均建议转移至更新的 `subcaption` 宏包。

3.4.4 表格

下面这个例子展示了如何插入一张表格。通过 `booktabs` 宏包提供的 `\toprule`、`\midrule` 和 `\bottomrule` 命令, 我们可以很轻松地绘制出一张漂亮规范的三线表。

```

\begin{table}[htbp]
\centering
\caption{我的表}
\label{tab:testtab}
\begin{tabular}{ccc}
\toprule
OS & TeX & 测试情况 \\\
\midrule
南大TeX & Overleaf &  $\sqrt{\quad}$  \\\
\bottomrule
\end{tabular}
\end{table}

```

以下表格功能的实现均需要手动载入相关宏包。

3.4.4.1 合并单元格

```

\multirow <{\nrows}>{\bigstruts}{\width}{\fixup}{\text}
\multicolumn <{\nrows}>{\width}{\text}

```

合并单元格。

TODO: `multirow` 宏包的使用方法, 命令较为复杂。 <http://www.ctex.org/documents/packages/table/multirow.htm>

3.4.4.2 更多样式

`tabularray` 宏包 [15] 运用 \LaTeX 语法重新实现了表格的绘制, 提供了简明的用户接口与丰富的单元格样式, 详见其使用手册。

3.4.5 数学

行内公式形如 $\mathrm{e}^{(a+2b)x}$ 。

带有编号的行间公式 `equation`。

```

\begin{equation}\label{eq:myeqlabel}
\pi
\end{equation}

```

如不需要编号, 可以用 `equation*` 或者 `\[(公式)\]`, 请不要使用可能引发问题的 `$$\langle公式\rangle$$`¹⁴。

3.4.5.1 符号和单位

模板使用 `unicode-math` 配置数学字体, 可以替代传统方案下的 `bm`、`mathrsfs` 等宏包¹⁵。相应地, 也需要使用新方案提供的命令。例如, 加粗数学符号的命令可以使用 `\symbf`。更多细节请查阅 `unicode-math` 手册。

符号表可以参考 <https://www.caam.rice.edu/~heinken/latex/symbols.pdf>。

单位请参考相关国家标准¹⁶, 使用 `siunitx` 宏包。`siunitx` 是一个更新频繁的包, 可能会引发兼容性问题。

3.4.5.2 定理环境

本模板也提供了一系列的数学定理环境。全部预定义的数学定理环境如表 5 所示。其中证明环境较为特殊, 会在结尾添加证毕符号(\square)。用户也可以选择使用 `\newtheorem` 定义新的定理环境。

表 5 数学定理环境

标签	名称	标签	名称
<code>axiom</code>	公理	<code>lemma</code>	引理
<code>corollary</code>	推论	<code>proof</code>	证明
<code>definition</code>	定义	<code>theorem</code>	定理
<code>example</code>	例		

使用示例如下。

```
\begin{proof}
  证明我是我
\end{proof}

\begin{definition}[他人]
  定义他人即地狱
\end{definition}
```

3.4.6 代码

如需展示代码, 可以使用抄录环境 `\verb`, 格式如 `\verb!<code>!`。其中包裹代码的两个感叹号并不是绝对的, 可以替换成任何两个相同的、没有在这段代码中出现过的符号。

抄录环境仅会用等宽字体如实呈现代码本身, 并无任何附加功能。若需格式更为多样的代码环境, 可以使用 `listings` 宏包。`v0.14.0` 版以后, 本模板默认不会调用该宏包, 使用代码环境前请在导言区自行导入。

```
\usepackage{listings}
```

`listings` 宏包 [13] 提供了 `lstlisting` 环境, 可以生成代码块, 提供语法高亮功能, 会如实时输出缩进空格。且值得注意的是这个环境中的代码不会在草稿模式下显示。如需指定语言, 可以使用 `language` 选项。如需自定义关键字, 可以使用 `morekeywords` 选项。这一宏包也提供了为某种样式单独一种环境的方法, 详见其手册, 此处仅展示一个最简化的例子:

¹⁴<https://tex.stackexchange.com/questions/503/why-is-preferable-to>

¹⁵<https://tex.stackexchange.com/questions/52831/why-doesnt-the-bm-package-work-with-the-unicode-math-package>

¹⁶GB 3100-1993, GB/T 3101-1993, GB/T 3102-1993

```
\begin{lstlisting}[language=python]
print("Hello World")
\end{lstlisting}
```

当然,默认提供的代码样式在本模板中并不和谐。可以参照以下代码在导言区设置代码环境通用样式。

```
\lstdefinestyle { njulisting }
{
  basewidth      = 0.5 em,           % 单个字体宽度
  lineskip       = 3 pt,             % 在代码行间添加额外行距
  basicstyle     = \tiny\ttfamily,   % 基本字体样式, 小号等宽
  keywordstyle   = \bfseries,        % 关键词样式, 粗体
  commentstyle   = \itshape\color{gray}, % 注释样式, 灰色斜体
  numbers        = left,             % 行号位置, 左侧
  captionpos     = t,               % 题注位置, 顶部
  breaklines     = true,             % 是否允许自动折行
  xleftmargin    = 2 em,             % 左侧边距
  xrightmargin   = 2 em             % 右侧边距
}
\lstset{
  style          = njulisting,       % 调用上述样式
  flexiblecolumns % 允许调整字符宽度
}
```

`listings` 同时提供了用于展示行内代码的 `\lstinline` 命令,用法同 `\verb`。但这一命令会被全局的代码字号设置污染。请参考如下使用方法:

```
\lstinline[language=[LaTeX]TeX, basicstyle=\tt]!\usepackage{njuvisual}!
```

简便起见,不妨单独创建使用简写的行内代码环境,指定某个符号后用其包裹代码即可。这个符号不可以出现在正文及其他命令中,请谨慎设置。

```
\lstMakeShortInline[
  style = njulisting,
  basicstyle = \normalsize\tt,
  columns = fixed]!
```

3.4.7 引用

`\cref` `\cref{<标签>}`

使用 `cleveref` 宏包实现了带图、表等项目名称的智能引用。

`\href` `\href{<链接>}{<名称>}`

`\url` `\url{<链接>}`

超链接。`\href` 会将特定字符显示为可点击的超链接,`\url` 会输出可点击的链接原文。

3.5 参考文献

本模板默认载入 `biblatex` 宏包,使用 `biber` 作为后端¹⁷,通过 `biblatex-gb7714-2015`[10] 实现 GB/T 7714-2015[7] 规定的参考文献著录规则国家标准。

需要使用 `biber` 命令编译才会显示正确的条目序号,详情请参照 2.3.3。

¹⁷出于简化命令的考虑,现阶段并不计划支持 `BibTeX`。

3.5.1 选项

bib/style

New: 2021-12-19

`style = <numeric|author-year|(自定义样式)>`

参考文献样式。可选顺序编码制 `numeric` 和著者-出版年制 `author-year`, 或自行填入任意其他 `biblatex` 样式。默认为顺序编码制。

参考文献样式是一个整体的设置, 会对正文中引用的文献的标注方法和参考文献表的输出格式产生影响。根据国家规定 [7], 可以按照参考文献表的组织方式分为以下两种样式:

顺序编码制 顺序编码制是按正文中引用的文献出现的先后顺序连续编码, 将序号置于方括号中。参考文献表采用顺序编码制组织时, 各篇文献应按正文部分标注的序号依次列出。

著者-出版年制 正文引用的文献采用著者-出版年制时, 各篇文献的标注内容由著者姓氏与出版年构成, 并置于() 内。参考文献表采用著者-出版年制组织时, 各篇文献首先按文种集中, 然后按著者字顺和出版年排列。

对于本科生而言, 学校规定文件表明参考文献表应当“用数字加方括号表示”[8], 符合顺序编码制的格式, 保持默认设置即可。

bib/option

New: 2022-02-15

`option = <选项列表>`

待传入 `biblatex` 宏包的额外选项列表。

本模板中 `biblatex` 并不是显式载入的。如需在其基础上进行一些定制, 可使用本设置项载入宏包选项 [9]。

bib/resource

New: 2021-12-19

`resource = <{文件}>`

参考文献数据源。类似于 `\addbibresource` 命令, 但可以使用逗号分隔的列表形式。必须使用带扩展名(`.bib`)的完整文件名。

\addbibresource

`\addbibresource{<文件>}`

添加参考文献源文件。为了与 `biblatex` 进行兼容, 也可使用本命令添加数据源。本命令不支持逗号分隔多个文件的形式, 如果希望额外添加参考文献列表, 需要在导言区中多次调用。

可以参考如下范例进行参考文献设置。其中 `bib/option` 的内容旨在关闭部分不需显示的文献信息, 可根据需要使用。

```
\njusetup {
  bib = {
    style    = author-year,
    resource = {njuthesis-sample.bib},
    option   = {
      doi    = false,
      isbn   = false,
      url    = false,
      eprint = false
    }
  }
}
```

3.5.2 参考文献表

\printbibliography

生成参考文献表。

显然只有被引用过的条目才会被输出至参考文献表。

假如需要在每章末尾附上单独的参考文献表, 导言区添加以下设置, 并在每章后使用 `\printbibliography` 即可。


```
\njusetup {
  bib = { option = { refsection = chapter } }
}
```

如果开启了草稿模式,您可能会注意到部分条目存在超宽的问题,这时就要果断假装没有看到。该问题的产生是由于 \LaTeX 中只有固定的字母组合中间可以断行。使条目右侧平齐的方法有如下两种¹⁸:

- 自行在`.bib`文件中设置断行点,例如可以将`graphene`一词修改为`graph\-ene`。缺点是需要逐条手动排查,建议在定稿时进行修改。
- 在`\printbibliography`前添加`\sloppy`命令拉伸词间距,缺点是可能降低美观度。

3.5.3 正文引用

`\cite` `\cite{<文献>}`
 `\cite[<页码>]{<文献>}`

在正文中引用参考文献。

引用命令`\cite`含有多个变体,以便使用文献条目中不同的信息域。在两种参考文献样式下,这些命令的行为具体存在一些差异,详见表6和表7。

表6 顺序编码制下的引用样式

引用方式	命令	排版效果
单篇文献	<code>\cite</code>	上标可设置页码
单篇文献	<code>\parencite</code>	非上标可设置页码
多篇文献	<code>\cite</code>	上标,逗号隔开或短横线连接
标注页码	<code>\pagescite</code>	上标加自动页码
标注作者	<code>\textcite</code>	作者为主语加非上标编号
标注作者	<code>\authornumcite</code>	作者为主语加上标编号
完整脚注	<code>\footfullcite</code>	脚注方式

表7 著者-出版年制下的引用样式

引用方式	命令	排版效果
单篇文献	<code>\cite^a</code>	作者加年份用括号包围可设置页码
多篇文献	<code>\cite</code>	分号隔开
标注页码	<code>\pagescite</code>	作者加年份用括号包围自动页码
标注年份	<code>\yearcite</code>	用括号包围的年份
标注年份、页码	<code>\yearpagescite</code>	提供年份用括号包围自动页码
标注作者	<code>\textcite</code>	作者为主语加加括号包围年份
完整脚注	<code>\footfullcite</code>	脚注方式

^a 在此样式下`\parencite`效果等同于`\cite`

3.5.4 文献管理

参考文献数据源理应是通过文献管理软件导出的,而不是逐条手动填写的。

¹⁸详见<https://github.com/nju-lug/NJUThesis/issues/57>。很不幸,`microtype`与`babel`没能在我们的模板中解决问题。

使用 EndNote 南京大学信息化建设管理服务中心已购买 EndNote 供全校师生免费使用, 最新版为 EndNote 20。

使用 JabRef jabRef 是一款开源、跨平台的文献管理软件。JabRef 提供了对 BibTeX 和 biblatex 的原生支持, 能够直接管理 .bib 文件, 还可以向 TeXstudio 等外部软件推送引用命令。

使用 Zotero Zotero 也是一款开源、跨平台的文献管理软件。Zotero 更为通用, 其功能可以通过 Jasminum、Better BibTeX、DOI Manager 等第三方插件, 以及 Zotero Connector 浏览器插件进行增强。

3.6 特殊页面

本模板也预定义了一系列用于生成所需的特殊页面的命令与环境。

3.6.1 封面

`\maketitle`

生成封面。

本科生模板仅会生成中文封面; 研究生模板会生成中英文封面。如果选择了 `nlcover`, 仅会生成研究生的国家图书馆封面。如果选择了 `decl-page`, 会在封面后生成本科生的诚信承诺书或研究生的原创性声明。在启用草稿模式后封面绘制将被禁用。

3.6.1.1 封面图片

`style/emblem-img`
`style/name-img`

New: 2021-12-23
Updated: 2022-02-22

`emblem-img = {<文件>}`
`name-img = {<文件>}`

校名、校徽图片文件路径。

通过以上选项可以使用外置的校徽和校名图片, 两个选项任一留空则不会生效。本模板封面中校徽及校名的绘制默认依赖 `njuvisual` 宏包提供的 TikZ 矢量曲线, 耗时较长, 在替换为外置图片后可节省约 1 秒的编译时长。

3.6.2 摘要页

`abstract`
`abstract*`

摘要。带星号的会生成英文摘要。

```
\begin{abstract}
  我的中文摘要
\end{abstract}

\begin{abstract*}
  Abstract in English
\end{abstract*}
```

`style/abstract-in-toc`

New: 2022-02-04

`abstract-in-toc = <true|false>`

是否将摘要条目插入目录, 默认开启。关闭此选项后摘要页将不会出现在目录中, 仅保留其 PDF 书签。

3.6.3 前言页

`\preface` 使用 `\preface` 环境定义。

```
\begin{preface}
  我的前言
  \vspace{1cm}
  \begin{flushright}
    我的名字\\
    时间地点
  \end{flushright}
\end{preface}
```

3.6.4 目录页

`\tableofcontents`
`\listoffigures`
`\listoftables`

分别生成目录、图片目录和表格目录。

目录页的标题名称一般无需修改。用户可以选择使用 `ctex` 宏集提供的 `\ctexset` 命令进行自定义。

```
\ctexset{
  contentsname = { 目\hspace{2em}次 },
  listfigurename = { 插图清单 },
  listtablename = { 表格清单 }
}
```

实际上,根据《学位论文编写规则》国家标准 [6],尽管“目录”这一说法已流传甚广,但学位论文中理应使用“目次”这一名称来指代篇目的列表。

`style/toc-in-toc` `toc-in-toc = <true|false>`

New: 2022-02-04

是否在目录中显示目录自身的条目,默认开启。关闭此选项后目录、插图目录和表格目录将不会出现在目录中,仅保留其 PDF 书签。

3.6.5 符号表

`\notation` `\begin{notation}[<说明宽度>][<符号宽度>]`
`\notation*` `\item[<符号>] <说明>`
`\end{notation}`

符号表。带有星号的符号表环境不会插入目录。

3.6.6 致谢页

`\acknowledgement` 同前言,使用 `\acknowledgement` 环境。

```
\begin{acknowledgement}
  感谢NJU LUG
\end{acknowledgement}
```

3.6.7 附录页

`\appendix` 附录放在本命令后,以英文字母进行编号,编写方式同正文。

3.6.8 成果列表

\njupaperlist

New: 2021-09-29
Updated: 2021-12-20

\njupaperlist[⟨标题⟩]{⟨文献⟩}

成果列表,默认标题为发表文章目录。{⟨文献⟩}的填写方式同\cite,多个文献需要使用英文半角逗号隔开。

为了便于识别,成果列表中默认对发表年份进行加粗处理。而对作者姓名的处理较为复杂。利用 biblatex 的数据注解机制可以实现对特定文献信息的样式修改¹⁹,在此可以用来实现指定作者姓名的突出。经过注解后的一则参考文献条目如下所示:

```
@inproceedings{Nemec1997-209-214,
  title = {Force control of redundant robots},
  author = {B Nemec and Zhao, Mou Mou},
  author+an = {2=thesisauthor},
  booktitle = {Processings of Symposium on Robot Control},
  shortbooktitle = {(PSRC)},
  pages = {209-214},
  country = {Nantes France},
  year = {1997}
}
```

其中 author+an 提供了注解的标记,格式为⟨序号⟩=⟨标签⟩,以上条目中即是将第二名作者加入了指定论文作者的注解。\njupaperlist 会识别 thesisauthor 标签,为其指代的作者姓名进行加粗下划线处理。

除手动进行标记以外,以下也提供一种自动化处理办法。下载 bibmap 全部文件后,修改主目录下的 bibmapaddauthoran.py 中 fieldsource 为需要匹配的姓名,将需要进行标记的 .bib 文件拷贝至本目录(此处使用 test.bib 进行示范),运行以下命令生成的参考文献数据源即可被成果列表识别加粗。

```
python bibmap.py test.bib -m bibmapaddauthoran.py
```

3.7 视觉识别系统

视觉识别系统 njvisual 现已被分离为独立宏包[14],基本使用方法举例如下:

```
\njuemblem{!}{3cm} % 生成高 3cm 的紫色校徽
\njuname{4cm}{!} % 生成宽 4cm 的紫色中文校名
\njuname*{4cm}{!} % 生成宽 4cm 的紫色英文校名
\njuemblem[black]{!}{3cm} % 黑色的校徽
\njuemblem[department=dii]{!}{4cm} % 紫色医院徽标
\njuemblem[department=cs,color=blue]{!}{3cm} % 纯蓝色计科徽标
```

本宏包的详细使用方法请参考其使用手册。

第4节 宏包依赖

在任何情况下,本模板都会显式调用以下宏包(或文档类):

- xtemplate 和 l3keys2e,用于扩展 L^AT_EX3 编程环境。它们属于 l3packages 宏集。
- ctexbook,提供中文排版的通用框架。属于 C_TE_X 宏集[11]。
- mathtools,增强数学功能。
- unicode-math,负责处理 Unicode 编码的 OpenType 数学字体。
- geometry,用于调整页面尺寸。

¹⁹<https://blog.csdn.net/xenonhu/article/details/120853247>

- `setspace`, 调整行距。
- `fancyhdr`, 处理页眉页脚。
- `footmisc`, 处理脚注。
- `ntheorem`, 提供增强版的定理类环境。
- `enumitem`, 调整列表环境。
- `graphicx`, 提供图形插入的接口。
- `booktabs`, 绘制三线表。
- `caption`, 用于设置题注。
- `hyperref`, 提供交叉引用、超链接、电子书签等功能。
- `cleveref`, 用于自动生成引用标签。
- `biblatex`, 提供参考文献解决方案。

以下宏包可能被隐式载入：

- `xcolor`, 提供色彩支持。
- `amsmath`, 对 \LaTeX 的数学排版功能进行了全面扩展。属于 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\text{\LaTeX}$ 套件。
- `biblatex-gb7714-2015`, 用于生成国标下的参考文献样式。
- `xits`, 提供数学字体。

在开启某些选项时，本模板也会调用以下宏包：

- `fandol`、`tex-gyre` 和 `tex-gyre-math`, 提供自由字体。
- `emptypage`, 在双面模式下清空空白页的页眉、页脚和页码。
- `njuvisual`, 用于绘制封面的校名校徽。
- `xeCJKfntef` 或 `lua-ul`, 用于在对应引擎下绘制下划线。

下列宏包会与本模板产生冲突，或者不能发挥预期作用：

- `natbib` 和 `gbt7714` 等 \LaTeX 相关的参考文献宏包。
- `bm` 等使用传统数学字体配置方案的宏包。

参考文献

书籍

- [1] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ I, et al. *The Not So Short Introduction to $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$: Or $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ in 139 minutes* [EB/OL]. version 6.4, (2021-03-09)
<https://ctan.org/pkg/lshort-english>
 文档: [CTAN://info/lshort/english/lshort.pdf](https://ctan.org/info/lshort/english/lshort.pdf)
- [2] OETIKER T, PARTL H, HYNÄ I, et al. 一份 (不太) 简短的 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 介绍: 或 111 分钟了解 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ [EB/OL]. \TeX 开发小组, 译. 原版版本 version 6.4, 中文版本 version 6.03, (2021-11-21)
<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)
- [3] 王然. 一份简短的关于 \LaTeX 安装的介绍 [EB/OL]. version 2021.12.1, (2021-12-01)
<https://ctan.org/pkg/install-latex-guide-zh-cn>
 文档: [CTAN://info/install-latex-guide-zh-cn/install-latex-guide-zh-cn.pdf](https://ctan.org/info/install-latex-guide-zh-cn/install-latex-guide-zh-cn.pdf)
- [4] 刘海洋. \LaTeX 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013

标准、规范

- [5] 全国信息与文献标准化技术委员会. 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法: GB/T 7408-2005 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2005
- [6] 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, 2006
- [7] 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
- [8] 南京大学本科生院. 关于启动南京大学 2022 届本科毕业论文 (设计) 工作的通知 [EB/OL]. (2021-12-14)

<https://jw.nju.edu.cn/7c/86/c26263a556166/page.htm>

宏包

- [9] LEHMAN P, WRIGHT J, BORUVKA A, KIME P. *Sophisticated Bibliographies in L^AT_EX* [EB/OL]. version 3.17, (2022-02-02)
<https://ctan.org/pkg/biblatex>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf](https://ctan.org/macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf)
- [10] 胡振震. 符合 GB/T 7714-2015 标准的 biblatex 参考文献样式 [EB/OL]. version 1.1b, (2021-12-11)
<https://ctan.org/pkg/biblatex-gb7714-2015>
文档: [CTAN://biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf](https://ctan.org/biblatex-contrib/biblatex-gb7714-2015/biblatex-gb7714-2015.pdf)
- [11] CTEX.ORG. C_TE_X 宏集手册 [EB/OL]. version 2.5.8, (2021-12-12)
<https://ctan.org/pkg/ctex>
文档及源代码: [CTAN://language/chinese/ctex/ctex.pdf](https://ctan.org/language/chinese/ctex/ctex.pdf)
- [12] COLLINS J. *Fully automated L^AT_EX document generation* [EB/OL]. version 4.76, (2021-11-20)
<https://www.ctan.org/pkg/latexmk>
文档: [CTAN://support/latexmk/latexmk.pdf](https://ctan.org/support/latexmk/latexmk.pdf)
- [13] HEINZ C, MOSES B, HOFFMANN J. *Typeset source code listings using L^AT_EX* [EB/OL]. version 1.8d, (2020-03-24)
<https://www.ctan.org/pkg/listings>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/listings/listings.pdf](https://ctan.org/macros/latex/contrib/listings/listings.pdf)
- [14] YU XIONG. *Display logos related to Nanjing University* [EB/OL]. version 0.2.1, (2022-01-09)
<https://ctan.org/pkg/njuvisual>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/njuvisual/njuvisual.pdf](https://ctan.org/macros/latex/contrib/njuvisual/njuvisual.pdf)
- [15] JIANRUI LYU. *Typeset tabulars and arrays with L^AT_EX3* [EB/OL]. version 2021Q, (2021-12-01)
<https://ctan.org/pkg/tabularray>
文档: [CTAN://macros/latex/contrib/tabularray/tabularray.pdf](https://ctan.org/macros/latex/contrib/tabularray/tabularray.pdf)

模板

- [16] 曾祥东. *fduthesis*: 复旦大学论文模板 [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/pkg/fduthesis)

- [17] 清华大学 TUNA 协会. *ThUTHESIS*: 清华大学学位论文模板 [EB/OL]. version 7.2.3, (2021-05-31)

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

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

以下模版现已停止更新。

- [18] 杨文博. 南京大学学位论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2018-06-23)

<https://github.com/solrex/njuthesis>

- [19] FIREBLUE. 南京大学学位论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2013-04-13)

<https://github.com/fireblue/NJUThesis>

- [20] WENHAI-ZHENG. 南京大学本科毕业论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2013-08-12)

<https://github.com/wenhai-zheng/NJUThesis>

- [21] 曹增乐. 南京大学本科毕业论文(设计) \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2019-06-26)

<https://github.com/ZLCao/NJUBachelor>

- [22] 胡海星. 南京大学学位论文 $X_{\text{\LaTeX}}$ 模板 [EB/OL]. (2018-08-08)

<https://github.com/Haixing-Hu/nju-thesis>

- [23] 张楚珩. 南京大学本科生毕业论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2016-06-01)

<https://github.com/zhangchuheng123/NJUThesis>

- [24] 蒋炎岩. 南京大学山寨 \LaTeX 研究生毕业论文模板 [EB/OL]. (2019-01-16)

<https://github.com/jiangyy/njuthesis>

- [25] NJUHAN. 南京大学学位论文 (本科/硕士/博士), 毕业论文 \LaTeX 模板 [EB/OL]. (2021-06-15)

<https://github.com/njuHan/njuthesis-nju-thesis-template>

- [26] 饶安逸. 南京大学本科生毕业论文 \LaTeX 模板 2018 新版 [EB/OL]. (2018-06-24)

<https://github.com/AnyiRao/NJUThesis2018>

- [27] 赵懿晨. 南京大学本科生毕业论文 \LaTeX 模板(2021 版) [EB/OL]. (2021-09-23)

<https://github.com/FengChendian/NJUThesis2021>

第 5 节 代码实现

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。

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。

另有若干包含 `@@` 的 guard, 用以表示名空间(模块)。在删除注释生成格式文件时, 源代码变量名称中的 `@@` 会被等号后的字段替换, 譬如在本模板主体部分中 `<@@=nju>`。

5.1 准备

```

1 < *class>
2 < @@=-nju>

    检查 LATEX3 编程环境。
3 \RequirePackage { xtemplate, l3keys2e }
4 \msg_new:nnn { njuthesis } { l3-too-old }
5 {
6     Package~ "#1"~ is~ too~ old. \\
7     Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ the~
8     bundles~ "l3kernel"~ and~ "l3packages"~ using~
9     your~ TeX~ package~ manager~ or~ from~ CTAN.
10 }
11 \clist_map_inline:nn { xtemplate, l3keys2e }
12 {
13     \@ifpackagelater {#1} { 2020/10/01 }
14     { } { \msg_error:nnn { njuthesis } { l3-too-old } {#1} }
15 }

```

目前 njuthesis 仅支持 X_εT_EX 和 LuaT_EX。

```

16 \msg_new:nnn { njuthesis } { unsupported-engine }
17 {
18     The~ njuthesis~ class~ requires~ either~
19     XeTeX~ or~ LuaTeX. \\
20     "#1"~ is~ not~ supported~ at~ present.~
21     You~ must~ change~ your~ typesetting~ engine~
22     to~ "xelatex"~ or~ "lualatex".
23 }
24 \bool_lazy_or:nnF
25 { \sys_if_engine_xetex_p: }
26 { \sys_if_engine_luatex_p: }
27 { \msg_fatal:nnx { njuthesis } { unsupported-engine } { \c_sys_engine_str } }

```

5.2 定义变量

在变量名称中, l 代表局部变量, g 代表全局变量, c 代表常量, 最后一个下划线后的内容指示其类型。

```

\l__nju_tmp_box
\l__nju_tmp_clist
\l__nju_tmp_dim
\l__nju_tmp_int
\l__nju_tmp_seq
\l__nju_tmp_tl

```

临时变量。

```

28 \box_new:N \l__nju_tmp_box
29 \clist_new:N \l__nju_tmp_clist
30 \dim_new:N \l__nju_tmp_dim
31 \int_new:N \l__nju_tmp_int
32 \seq_new:N \l__nju_tmp_seq
33 \tl_new:N \l__nju_tmp_tl

```

```

\g__nju_info_degree_int
\l__nju_info_diploma_int
\g__nju_info_type_int

```

用于存储学位类型的变量。

```

34 \int_new:N \g__nju_info_degree_int
35 \int_new:N \l__nju_info_diploma_int
36 \int_new:N \g__nju_info_type_int

```

```

\l__nju_info_degree_tl
\l__nju_info_diploma_tl
\l__nju_info_type_tl

```

用于存储学位名称的变量。

```

37 \tl_new:N \l__nju_info_degree_tl
38 \tl_new:N \l__nju_info_diploma_tl
39 \tl_new:N \l__nju_info_type_tl

```

```

\g__nju_twoside_bool

```

定义用于判断是否使用双面模式的变量, 初始值使用双面模式。

```

40 \bool_new:N \g__nju_twoside_bool
41 \bool_set_true:N \g__nju_twoside_bool

```

```

\l__nju_second_supv_bool

```

定义用于判断是否有第二导师的变量。

```

42 \bool_new:N \l__nju_second_supv_bool

```

<code>\l__nju_info_supv_full_tl</code> <code>\l__nju_info_supv_full_en_tl</code>	用于存储导师姓名加职称的变量。 43 <code>\tl_new:N \l__nju_info_supv_full_tl</code> 44 <code>\tl_new:N \l__nju_info_supv_full_en_tl</code>
<code>\g__nju_latin_font_tl</code> <code>\g__nju_cjk_font_tl</code>	用于存储所使用字体名称的全局变量。 45 <code>\tl_new:N \g__nju_latin_font_tl</code> 46 <code>\tl_new:N \g__nju_cjk_font_tl</code>
<code>\g__nju_config_tl</code>	保存配置文件名称。默认为空。 47 <code>\tl_new:N \g__nju_config_tl</code>
<code>\g__nju_theorem_type_clist</code>	定理类型。 48 <code>\clist_new:N \g__nju_theorem_type_clist</code>
<code>\l__nju_info_sm_date_tl</code> <code>\l__nju_info_sm_date_en_tl</code> <code>\l__nju_info_df_date_tl</code>	用于存储格式化后的论文提交日期和答辩日期的变量。 49 <code>\tl_new:N \l__nju_info_sm_date_tl</code> 50 <code>\tl_new:N \l__nju_info_sm_date_en_tl</code> 51 <code>\tl_new:N \l__nju_info_df_date_tl</code>
<code>\c__nju_today_tl</code>	编译当天日期, 格式为 yyyy-mm-dd。 52 <code>\tl_const:Nx \c__nju_today_tl</code> 53 <code>{</code> 54 <code>\int_to_arabic:n { \c_sys_year_int } -</code> 55 <code>\int_to_arabic:n { \c_sys_month_int } -</code> 56 <code>\int_to_arabic:n { \c_sys_day_int }</code> 57 <code>}</code>
<code>\c__nju_name_type_clist</code> <code>\c__nju_name_type_en_clist</code> <code>\c__nju_name_degree_clist</code> <code>\c__nju_name_degree_en_clist</code>	论文类型与学位类型。 58 <code>\clist_const:Nn \c__nju_name_type_clist</code> 59 <code>{ 毕业论文, 毕业设计 }</code> 60 <code>\clist_const:Nn \c__nju_name_type_en_clist</code> 61 <code>{ THESIS, DESIGN }</code> 62 <code>\clist_const:Nn \c__nju_name_degree_clist</code> 63 <code>{ 学士, 硕士, 硕士专业, 博士 }</code> 64 <code>\clist_const:Nn \c__nju_name_degree_en_clist</code> 65 <code>{ Bachelor, Master, Master, Doctor~of~Philosophy }</code>
<code>\c__nju_month_en_clist</code>	英文月份名称。 66 <code>\clist_const:Nn \c__nju_month_en_clist</code> 67 <code>{</code> 68 <code>January, February, March, April, May, June,</code> 69 <code>July, August, September, October, November, December</code> 70 <code>}</code>

5.3 内部函数

<code>__nju_quad:</code> <code>__nju_qquad:</code>	等价于 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 中的 <code>\quad</code> 和 <code>\qquad</code> 。 71 <code>\cs_new:Nn __nju_quad: { \skip_horizontal:n { 1 em } }</code> 72 <code>\cs_new:Nn __nju_qquad: { \skip_horizontal:n { 2 em } }</code>
<code>__nju_vskip:</code> <code>__nju_hskip:</code>	生成一个较小的 <code>\skip</code> 。 73 <code>\cs_new:Nn __nju_vskip: { \skip_vertical:n { 1 ex } }</code> 74 <code>\cs_new:Nn __nju_hskip: { \skip_horizontal:n { 0.3 em } }</code>
<code>__nju_vskip:N</code>	类似于 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 中的 <code>\vspace*</code> , 从上一个页面元素底部开始生成 <code>\skip</code> 。 75 <code>\cs_new_protected:Npn __nju_vskip:N #1</code> 76 <code>{</code> 77 <code>\hrule height \c_zero_dim</code> 78 <code>\nobreak</code> 79 <code>\skip_vertical:n { - \baselineskip - \lineskip }</code> 80 <code>\skip_vertical:N #1</code> 81 <code>}</code>

```

\__nju_define_name:nn
\__nju_define_name:nnn

```

用来定义默认名称的辅助函数。

```

82 \cs_new_protected:Npn \__nju_define_name:nn #1#2
83   { \tl_const:cn { c__nju_name_ #1 _tl } { #2 } }
84 \cs_new_protected:Npn \__nju_define_name:nnn #1#2#3
85   {
86     \tl_const:cn { c__nju_name_ #1 _tl } { #2 }
87     \tl_const:cn { c__nju_name_ #1 _en_tl } { #3 }
88   }

```

```

\__nju_add_theorem_type:nnn

```

添加已知的定理环境类型。

```

89 \cs_new_protected:Npn \__nju_add_theorem_type:nnn #1#2#3
90   {
91     \clist_gput_right:Nn \g__nju_theorem_type_clist { #1 }
92     \__nju_define_name:nnn { #1 } { #2 } { #3 }
93   }

```

```

\__nju_name:n
\__nju_info:n

```

根据变量名调用名称和内容信息。

```

94 \cs_new:Npn \__nju_name:n #1 { \tl_use:c { c__nju_name_ #1 _tl } }
95 \cs_new:Npn \__nju_info:n #1 { \tl_use:c { l__nju_info_ #1 _tl } }

```

```

\__nju_ulined_center_box:nn

```

带下划线的水平盒子。

#1: 宽度,dim 型变量

#2: 内容,可带有格式

```

96 \cs_new_protected:Npn \__nju_ulined_center_box:nn #1#2
97   {
98     \mode_leave_vertical:
99     \rule [ -0.5 ex ] { #1 } { 0.4 pt }
100    \skip_horizontal:n { -#1 }
101    \hbox_to_wd:nn { #1 } { \hfil #2 \hfil }
102  }

```

```

\__nju_spread_box:nnn
\__nju_spread_box:nnV
\__nju_spread_box:nnx

```

分散对齐的水平盒子。

#1: 宽度,dim 型变量

#2: 格式

#3: 内容,不可带有格式

```

103 \cs_new_protected:Npn \__nju_spread_box:nnn #1#2#3
104   {
105     \mode_leave_vertical:
106     \hbox_to_wd:nn { #1 }
107       { #2 \tl_map_inline:nn { #3 } { ##1 \hfil } \unskip }
108   }
109 \cs_generate_variant:Nn \__nju_spread_box:nnn { nnV }
110 \cs_generate_variant:Nn \__nju_spread_box:nnn { nnx }

```

```

\__nju_multiline_box:nnnn

```

多行固定长度的下划线内容,用于国家图书馆封面。

#1: 用于循环的 int 型变量

#2: 内容,clist 型变量

#3: 行数

#4: 宽度,dim 型变量

```

111 \cs_new_protected:Npn \__nju_multiline_box:nnnn #1#2#3#4
112   {
113     \int_set:Nn #1 { 1 }
114     \int_do_until:nn { #1 > #3 }
115       {
116         \__nju_ulined_center_box:nn { #4 }
117         { \clist_item:Nn #2 { #1 } } \\\
118         \int_incr:N #1
119       }
120   }

```

```

\__nju_put_inempty_seg:nnn

```

将固定长度的非空字符串插入 clist。

#1: 原始字符串

#2: 起始位置

#3: 长度

```

121 \cs_new_protected:Npn \__nju_put_inempty_seg:nnn #1#2#3
122 {
123   \tl_set:Nx \l__nju_tmp_tl
124     { \tl_range:Nnn { #1 } { #2 } { #2 + #3 - 1 } }
125   \tl_if_empty:NF \l__nju_tmp_tl
126     { \clist_put_right:NV \l__nju_tmp_clist { \l__nju_tmp_tl } }
127 }

```

__nju_uline:n 指定宽度的下划线。

#1: 宽度,dim 型变量

```

128 \cs_new_protected:Npn \__nju_uline:n #1
129 {
130   \mode_leave_vertical:
131   \rule [ -0.5 ex ] { #1 } { 0.4 pt }
132   \skip_horizontal:n { -#1 }
133 }

```

__nju_uuline:n 指定宽度的双层下划线。

#1: 宽度,dim 型变量

```

134 \cs_new_protected:Npn \__nju_uuline:n #1
135 {
136   \mode_leave_vertical:
137   \rule [ -0.5 ex ] { #1 } { 0.4 pt }
138   \skip_horizontal:n { -#1 }
139   \rule [ -0.6 ex ] { #1 } { 0.4 pt }
140   \skip_horizontal:n { -#1 }
141 }

```

__nju_get_text_width:Nn 获取文本宽度。

__nju_get_text_width:NV #1: 存储宽度的 dim 型变量

#2: 文本

将内容放入 \hbox 后读取其宽度,存入 dim 型变量。

```

142 \cs_new:Npn \__nju_get_text_width:Nn #1#2
143 {
144   \hbox_set:Nn \l__nju_tmp_box {#2}
145   \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l__nju_tmp_box }
146 }
147 \cs_generate_variant:Nn \__nju_get_text_width:Nn { NV }

```

__nju_full_uline:Nn 横跨整页的下划线。

__nju_full_uline:NV #1: 宽度,dim 型变量

#2: 文本

先使用 __nju_get_text_width:Nn 获取文本内容宽度,该宽度存储在调用的 dim 型变量中。随后输出文本内容。

```

148 \cs_new_protected:Npn \__nju_full_uline:Nn #1#2
149 {
150   \__nju_get_text_width:Nn #1 { #2 }
151   \dim_set:Nn #1 { \textwidth - #1 } #2
152 }
153 \cs_generate_variant:Nn \__nju_full_uline:Nn { NV }

```

__nju_uline_entry:Nnnn 生成占整页宽度的下划线条目。

#1: 宽度,dim 型变量

#2: 文本

#3: 文本

#4: 分隔符

```

154 \cs_new_protected:Npn \__nju_uline_entry:Nnnn #1#2#3#4
155 {
156   \__nju_full_uline:NV #1 { \__nju_name:n { #2 } #4 }
157   \__nju_ulined_center_box:nn { #1 } { \__nju_info:n { #3 } }
158 }

```

__nju_uline_bientry:Nnnn 生成占半页宽度的下划线条目。

#1: 宽度,dim 型变量

#2: 文本

#3: 文本

#4: 分隔符

```

159 \cs_new_protected:Npn \__nju_uline_bientry:Nnnn #1#2#3#4
160 {
161   \__nju_full_uline:NV #1 { \__nju_name:n { #2 } #4 }
162   \dim_sub:Nn #1 { \textwidth / 2 }
163   \__nju_ulined_center_box:nn { #1 } { \__nju_info:n { #3 } }
164 }

```

__nju_date:www
__nju_date_en:www

将形如 yyyy-mm-dd 的 ISO 日期格式字符串转化为日期表示。该格式符合国际标准 ISO 8601 以及国内标准 GB/T 7408-2005《数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法》。

#1: 年份

#2: 月份

#3: 日期

中文日期表示通过封装 `zhnumber` 的内部函数实现；英文日期表示通过用于研究生英文封面。其中,变量类型 `w` 表明参数符合特定语法格式。

```

165 \cs_new:Npn \__nju_date:www #1-#2-#3 \q_stop
166 { \__zhnum_date_aux:nnn { #1 } { #2 } { #3 } }
167 \cs_new:Npn \__nju_date_en:www #1-#2-#3 \q_stop
168 { \clist_item:Nn \c__nju_month_en_clist { #2 } ~#3 , ~#1 }

```

5.3.1 封面相关

__nju_split_title:n
__nju_split_title:V

分割标题。

```

169 \cs_new_protected:Npn \__nju_split_title:n #1
170 {
171   \tl_if_in:nnTF { #1 } { \ } {
172     {

```

从 \ 进行分割,存入 `clist`。

```

173       \seq_set_split:Nnn \l__nju_tmp_seq { \ } { #1 }
174       \clist_set_from_seq:NN \l__nju_tmp_clist \l__nju_tmp_seq
175     }
176   {

```

如果没找到换行符,则手动从固定宽度的位置进行分割。

```

177       \__nju_put_inempty_seg:nnn { #1 } { 1 } { 15 }
178       \__nju_put_inempty_seg:nnn { #1 } { 16 } { 15 }
179       \__nju_put_inempty_seg:nnn { #1 } { 31 } { 15 }
180     }
181   }
182 \cs_generate_variant:Nn \__nju_split_title:n { V }

```

__nju_multiline_title:nnn 生成多行标题。

#1: 内容格式

#2: 名称盒子宽度,dim 型变量

#3: 内容盒子宽度,dim 型变量


```

183 \cs_new_protected:Npn \__nju_multiline_title:nnn #1#2#3
184 {
185   \__nju_split_title:V \l__nju_info_title_tl
186   \__nju_spread_box:nnV { #2 } { \kaishu } \c__nju_name_title_tl
187   \__nju_hskip:
188   \clist_map_inline:Nn \l__nju_tmp_clist
189     { \__nju_ulined_center_box:nn { #3 } { #1 ##1 } \__nju_vskip: }
190 }

```

__nju_cover_entry:nnn 生成单项信息条目。

#1: 条目名称

#2: 名称盒子宽度,dim 型变量

#3: 内容盒子宽度,dim 型变量

```

191 \cs_new_protected:Npn \__nju_cover_entry:nnn #1#2#3
192 {
193   \__nju_spread_box:nnx { #2 } { \kaishu } { \__nju_name:n { #1 } }
194   \__nju_hskip:
195   \__nju_ulined_center_box:nn { #3 } { \__nju_info:n { #1 } }
196   \__nju_vskip:
197 }

```

__nju_cover_bientry:nnnn 生成两项信息条目,仅用于本科生封面。

#1: 左侧条目名称

#2: 右侧条目名称

#3: 名称盒子宽度,dim 型变量

#4: 内容盒子宽度,dim 型变量

```

198 \cs_new_protected:Npn \__nju_cover_bientry:nnnn #1#2#3#4
199 {
200   \__nju_spread_box:nnx { #3 } { \kaishu } { \__nju_name:n { #1 } }
201   \__nju_hskip:
202   \__nju_ulined_center_box:nn { #4 } { \__nju_info:n { #1 } }
203   \skip_horizontal:n { 0.5 em }
204   \__nju_spread_box:nnx { #3 } { \kaishu } { \__nju_name:n { #2 } }
205   \__nju_hskip:
206   \__nju_ulined_center_box:nn { #4 } { \__nju_info:n { #2 } }
207   \__nju_vskip:
208 }

```

__nju_cover_supv_entry:nnn 生成两项导师信息条目,仅用于本科生封面。

#1: 条目名称

#2: 长内容盒子宽度,dim 型变量

#3: 短内容盒子宽度,dim 型变量

```

209 \cs_new_protected:Npn \__nju_cover_supv_entry:nnn #1#2#3
210 {
211   \__nju_spread_box:nnx { #2 } { \kaishu } { \__nju_name:n { #1 } }
212   \__nju_hskip:
213   \__nju_ulined_center_box:nn { #3 }
214     { \clist_item:cn { l__nju_info_ #1 _clist } { 1 } }
215   \skip_horizontal:n { 0.5 em }
216   \__nju_spread_box:nnV { #2 } { \kaishu } \c__nju_name_supv_ttl_tl
217   \__nju_hskip:
218   \__nju_ulined_center_box:nn { #3 }
219     { \clist_item:cn { l__nju_info_ #1 _clist } { 2 } }
220   \__nju_vskip:
221 }

```

5.3.2 摘要相关

__nju_abs_bookmark:nn 生成摘要的目录条目。

__nju_abs_bookmark:Vn 222 \cs_new_protected:Npn __nju_abs_bookmark:nn #1#2

```

223 {
224   \phantomsection
225   \bool_if:NTF \g__nju_abs_in_toc_bool
226     { \__nju_add_tocline:n { #1 } }
227     { \pdfbookmark [0] { #1 } { #2 } }
228   \__nju_chapter_header:n { #1 }
229 }
230 \cs_generate_variant:Nn \__nju_abs_bookmark:nn { Vn }

```

```

\__nju_abs_title:n
\__nju_abs_title:V

```

摘要标题双层下划线格式。

#1: 宽度,dim 型变量

```

231 \cs_new_protected:Npn \__nju_abs_title:n #1
232 {
233   \__nju_get_text_width:Nn \l__nju_tmp_dim {#1}
234   \__nju_uuline:n { \l__nju_tmp_dim } #1
235 }
236 \cs_generate_variant:Nn \__nju_abs_title:n { V }

```

5.4 页面对象

本模板使用 **xtemplate** 提供的面向对象方法简化封面和摘要的绘制过程。

以下分别从页面元素 (**element**) 和页面整体 (**page**) 的层次进行了抽象。当我们把页面部件考虑为一个对象时,它天然地只具备有限数量的属性:内容、格式、边距、对齐方式等。而具体的页面是这些对象的实例的集合,附加边距、行距等属性,创建页面只需传入一个列表调用各个 **Instance** 即可。通过 **xtemplate** 提供的功能,我们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**)。这种做法能充分分离内容和样式,极大优化代码的可读性。

声明对象类型。此类对象不需要参数。

```

237 \DeclareObjectType { nju } { \c_zero_int }

```

定义元素模板。

```

238 <@@=njuelem>

```

声明页面元素模板接口。元素是一个页面的基本组成单位,包括文段、图片等等。一个抽象的元素应当具备以下属性:

content 内容,即剥离样式的元素本身

format 格式,例如字号、字体

bottom-skip 下间距,即与下一个元素的距离

align 对齐方式,包括左对齐、右对齐、居中、正常段落

```

239 \DeclareTemplateInterface { nju } { element } { \c_zero_int }
240 {
241   content      : tokenlist = \c_empty_tl,
242   format       : tokenlist = \c_empty_tl,
243   bottom-skip  : skip      = \c_zero_skip,
244   align        : choice { l, r, c, n } = c
245 }

```

声明页面元素模板代码。涉及的变量将被自动创建。

```

246 \DeclareTemplateCode { nju } { element } { \c_zero_int }
247 {
248   content      = \l__njuelem_content_tl,
249   format       = \l__njuelem_format_tl,
250   bottom-skip  = \l__njuelem_bottom_skip,
251   align        =
252   {
253     l =
254     { \tl_set_eq:NN \l__njuelem_begin_align_tl \flushleft
255       \tl_set_eq:NN \l__njuelem_end_align_tl \endflushleft },
256     r =
257     { \tl_set_eq:NN \l__njuelem_begin_align_tl \flushright

```

```

258         \tl_set_eq:NN \l__njuelem_end_align_tl \endflushright },
259     c =
260     { \tl_set_eq:NN \l__njuelem_begin_align_tl \center
261       \tl_set_eq:NN \l__njuelem_end_align_tl \endcenter },
262     n =
263     { \tl_clear:N \l__njuelem_begin_align_tl
264       \tl_clear:N \l__njuelem_end_align_tl }
265   }
266 }
267 {
268   \AssignTemplateKeys
269   \group_begin:
270     \l__njuelem_begin_align_tl
271     \l__njuelem_format_tl
272     \l__njuelem_content_tl \par
273     \l__njuelem_end_align_tl
274   \group_end:
275   \__nju_vskip:N \l__njuelem_bottom_skip
276 }

```

定义页面模板。

```
277 <@@=njupage>
```

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：

element 包含的元素,这里使用的是名称列表

prefix 元素名称前缀

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

```

278 \DeclareTemplateInterface { nju } { page } { \c_zero_int }
279 {
280   element      : commalist = \c_empty_clist,
281   prefix       : tokenlist = \c_empty_tl,
282   format       : tokenlist = \c_empty_tl,
283   top-skip     : skip      = \c_zero_skip,
284   bottom-skip  : skip      = \c_zero_skip
285 }

```

声明页面模板代码。

```

286 \DeclareTemplateCode { nju } { page } { \c_zero_int }
287 {
288   element      = \l__njupage_element_clist,
289   prefix       = \l__njupage_prefix_tl,
290   format       = \l__njupage_format_tl,
291   top-skip     = \l__njupage_top_skip,
292   bottom-skip  = \l__njupage_bottom_skip
293 }
294 {
295   \AssignTemplateKeys
296   \newpage
297   \__nju_vskip:N \l__njupage_top_skip
298   \group_begin:
299     \l__njupage_format_tl
300     \clist_map_inline:Nn \l__njupage_element_clist
301       { \UseInstance { nju } { \l__njupage_prefix_tl ##1 } }
302   \group_end:
303   \__nju_vskip:N \l__njupage_bottom_skip
304 }
305 <@@=nju>

```

`__nju_declare_element:nn` 封装 `xtemplate` 提供的函数,简化创建实例的过程。

`__nju_declare_page:nn` #1: 实例名称

#2: 参数列表

```

306 \cs_new_protected:Npn \__nju_declare_element:nn #1#2
307 { \DeclareInstance { nju } {#1} { element } {#2} }
308 \cs_new_protected:Npn \__nju_declare_page:nn #1#2
309 { \DeclareInstance { nju } {#1} { page } {#2} }

```

5.5 模板选项

```

310 \keys_define:nn { nju }
311 {

```

degree 学位类型,默认为本科。

```

312     degree .choices:nn = { ug, mg, mf, phd }
313     { \int_gset_eq:NN \g__nju_info_degree_int \l_keys_choice_int },
314     degree .initial:n = ug,

```

type 论文类型,默认为毕业论文。

```

315     type .choices:nn = { thesis, design }
316     { \int_gset_eq:NN \g__nju_info_type_int \l_keys_choice_int },
317     type .initial:n = thesis,

```

nlcover 是否需要国家图书馆封面(仅对研究生有效,默认关闭)。²⁰

```

318     nlcover .bool_set:N = \g__nju_nlcover_bool,
319     nlcover .initial:n = false,

```

decl-page 是否需要诚信承诺书或原创性声明(默认关闭)。²¹

```

320     decl-page .bool_set:N = \g__nju_orig_decl_bool,
321     decl-page .initial:n = false,

```

draft 是否开启草稿模式(默认关闭)。

```

322     draft .bool_gset:N = \g__nju_draft_bool,
323     draft .initial:n = false,

```

oneside 单双面模式(默认为双面)。

```

324     twoside .value_forbidden:n = true,
325     twoside .value_forbidden:n = true,
326     oneside .bool_gset_inverse:N = \g__nju_twoside_bool,

```

latin-font 字体选项。

```

327     cjk-font .choices:nn =
328     { gyre, mac, win, none }
329     { \tl_set_eq:NN \g__nju_latin_font_tl \l_keys_choice_tl },
330     cjk-font .choices:nn =
331     { fandol, founder, mac, noto, source, win, none }
332     { \tl_set_eq:NN \g__nju_cjk_font_tl \l_keys_choice_tl },

```

config 配置文件路径。

```

333     config .tl_set:N = \g__nju_config_clist
334 }

```

在定义完全部设置以后从导言区输入参数。

```

335 \ProcessKeysOptions { nju }

```

²⁰nl 代表 National Library。

²¹原创性声明的英文翻译为 Declaration of Originality,为了使选项表义更清晰同时缩减名称长度,将其修改为“声明页”这一名称。

5.6 用户接口

bib 定义元(meta)键值对。
 info
 style

```

336 \keys_define:nn { nju }
337 {
338   bib .meta:nn = { nju / bib } { #1 },
339   info .meta:nn = { nju / info } { #1 },
340   style .meta:nn = { nju / style } { #1 }
341 }
```

\njusetup 定义用于设置信息的命令。

```

342 \NewDocumentCommand \njusetup { m } { \keys_set:nn { nju } { #1 } }
```

5.7 载入宏包

将选项传入 ctexbook 文档类。

```

343 \PassOptionsToClass
344 {
345   a4paper,
346   UTF8,
347   scheme = chinese,
```

传入单双面模式选项。

```

348   \bool_if:NTF \g__nju_twoside_bool { twoside, } { oneside, }
```

开启草稿模式后传入 draft 选项。

```

349   \bool_if:NT \g__nju_draft_bool { draft, }
```

关于行距, L^AT_EX 默认 1.2 行距, MS Word 默认行距是 1.3, 要求 1.5 倍 Word 行距, 故 $1.5 \times \frac{1.3}{1.2} = 1.625$

```

350   linespread = 1.625,
```

默认不载入任何字体, 供本模板自行设置。

```

351   fontset = none,
```

正文字体设置为小四号。

```

352   zihao = -4
353 }
354 { ctexbook }
```

传入各宏包选项。

```

355 \clist_map_inline:nn
356 {
357   { no-math } { fontspec },
358   { perpage } { footmisc },
359   { amsmath, thmmarks } { ntheorem },
360   { hyphens } { url },
361   { warnings-off={ mathtools-colon, mathtools-overbracket } }
362     { unicode-math },
363   { capitalise, nameinlink, noabbrev }
364     { cleveref }
365 }
366 { \PassOptionsToPackage #1 }
```

使用 ctexbook 作为基础文档类。

```

367 \LoadClass { ctexbook } [ 2018/04/01 ]
```

载入各种宏包。

```

368 \RequirePackage
369 {
370   geometry,
371   fancyhdr,
372   setspace,
```

数学相关的宏包。其中, `amsmath` 必须在 `unicode-math` 前加载。`unicode-math` 指定了 $\text{X}\text{\LaTeX}$ 和 $\text{L}\text{\LaTeX}$ 下所使用的数学字体。用于配置数学环境的 `mathtools` 会与 `unicode-math` 发生冲突, 需要手动消除其警告。

```
373     mathtools,
374     unicode-math,
375     ntheorem,
```

图片与表格。

```
376     booktabs,
377     caption,
378     graphicx,
```

列表环境。

```
379     enumitem,
```

按以下顺序加载两个关于引用的包。`hyperref` 覆写了大量命令, 因此需要在其他包最后载入。仅有 `cleveref` 需要在 `hyperref` 后载入, 否则会报错。

```
380     hyperref,
381     cleveref
382 }
```

在双面模式下, 使用 `emptypage` 清除空白页的页眉、页脚和页码。

```
383 \bool_if:NT \g__nju_twoside_bool { \RequirePackage{ emptypage } }
```

`\njuline` 针对编译引擎, 使用不同的宏包构建可以对中文正常换行的下划线命令。

```
384 \sys_if_engine_xetex:T
385 {
386     \RequirePackage{xCJKfntef}
387     \NewDocumentCommand \njuline { m } { \CJKUnderline{#1} }
388 }
```

`lua-ul` 中需要在结尾使用 `\null` 保护尾部空白。

```
389 \sys_if_engine luatex:T
390 {
391     \RequirePackage{lua-ul}
392     \NewDocumentCommand \njuline { m } { \underLine{#1} \null }
393 }
```

`__nju_check_package:nnn` 检查过时宏包。

```
394 \msg_new:nnn { njuthesis } { package-too-old }
395 {
396     Package~ "#1"~ is~ too~ old.\\
397     The~ njuthesis~ class~ only~ supports~ "#1"~ with~
398     a~ version higher~ than~ v#2.\\
399     Please~ update~ an~ up-to-date~ version~ of~ it~
400     using~ your TeX~ package~ manager~ or~ from~ CTAN.
401 }
402 \cs_new_protected:Npn \__nju_check_package:nnn #1#2#3
403 {
404     \@ifpackagelater {#1} {#2}
405     { } { \msg_error:nnnn { njuthesis } { package-too-old } {#1} {#3} }
406 }
```

检查绘制下划线所需的 `luatexja` 包版本。该宏包在 2021-09-18 的更新解决了下划线中断问题, 然而在 2021-10-24 的更新才提供了正确的内嵌日期。

```
407 \sys_if_engine luatex:T
408 { \__nju_check_package:nnn { luatexja } { 2021/10/24 } { 20211024.0 } }
```

5.8 配置文件

njuthesis 包含本科生和研究生两套区别较大的模板配置。出于定义的简洁起见,本模板将其拆分为两个单独的参数配置文件,编译过程中将会根据设置的学位信息,载入相应默认配置。注意,尽管在手册的实现细节部分封面、摘要、常量等位于靠后部分,拆分后实际上是在此处载入运行的,务必要注意逻辑顺序。

下文中,本科生模板配置对应 [<definition-ug>](#),用于生成 njuthesis-undergraduate.def;研究生模板配置对应 [<definition-g>](#),用于生成 njuthesis-graduate.def。

```
409 \int_compare:nTF { \g__nju_info_degree_int == 1 }
410 { \file_input:n { njuthesis-undergraduate.def } }
411 { \file_input:n { njuthesis-graduate.def } }
```

载入用户设置,可用于对模板做额外修改。

```
412 \msg_new:nnn { njuthesis } { load-config }
413 { I~ am~ loading~ config~ file~ "#1". }
414 \clist_if_empty:NF \g__nju_config_clist
415 {
416   \msg_info:nxx { njuthesis } { load-config } { \g__nju_config_tl }
417   \clist_map_inline:Nn \g__nju_config_clist { \file_input:n { #1 } }
418 }
```

5.9 个人信息

```
419 \keys_define:nn { nju / info }
420 {
```

info/title 题目。中文题目可使用 \\ 手动断行。以下标注星号(*)的皆为对应的英文字段。

```
info/title* 421 title .tl_set:N = \l__nju_info_title_tl,
422 title .initial:n = { 空 },
423 title* .tl_set:N = \l__nju_info_title_en_tl,
```

info/keywords 关键词列表。

```
info/keywords* 424 keywords .clist_set:N = \l__nju_info_keywords_clist,
425 keywords* .clist_set:N = \l__nju_info_keywords_en_clist,
```

info/grade 年级、学号、姓名。

```
info/student-id 426 grade .tl_set:N = \l__nju_info_grade_tl,
info/author 427 student-id .tl_set:N = \l__nju_info_id_tl,
info/author* 428 author .tl_set:N = \l__nju_info_author_tl,
429 author* .tl_set:N = \l__nju_info_author_en_tl,
```

info/department 院系、专业、方向。

```
info/department* 430 department .tl_set:N = \l__nju_info_dept_tl,
info/major 431 department* .tl_set:N = \l__nju_info_dept_en_tl,
info/major* 432 major .tl_set:N = \l__nju_info_major_tl,
info/field 433 major* .tl_set:N = \l__nju_info_major_en_tl,
info/field* 434 field .tl_set:N = \l__nju_info_field_tl,
435 field* .tl_set:N = \l__nju_info_field_en_tl,
```

info/supervisor 导师信息。中文导师全称使用 clist 存储,便于在本科生封面中进行分割。

```
info/supervisor* 436 supervisor .clist_set:N = \l__nju_info_supv_clist,
437 supervisor* .tl_set:N = \l__nju_info_supv_en_tl,
```

info/supervisor-ii 第二导师信息。

```
info/supervisor-ii* 438 supervisor-ii .clist_set:N = \l__nju_info_supv_ii_clist,
439 supervisor-ii* .tl_set:N = \l__nju_info_supv_ii_en_tl,
```

info/submit-date 提交日期,初始值为编译当天日期。

```
440 submit-date .tl_set:N = \l__nju_info_sm_date_raw_tl,
441 submit-date .initial:V = \c__nju_today_tl,
```



```

info/defend-date 答辩日期。
442 defend-date .tl_set:N = \l__nju_info_df_date_raw_tl,
443 defend-date .initial:V = \c__nju_today_tl,

info/defend-date 答辩委员会信息。
info/chairman 444 chairman .tl_set:N = \l__nju_info_chairman_tl,
info/reviewer 445 reviewer .clist_set:N = \l__nju_info_reviewer_clist,

info/clc 国家图书馆封面相关信息。
info/secret-level 446 clc .tl_set:N = \l__nju_info_clc_tl,
info/udc 447 secret-level .tl_set:N = \l__nju_info_seclv_tl,
info/supervisor-contact 448 udc .tl_set:N = \l__nju_info_udc_tl,
449 supervisor-contact .tl_set:N = \l__nju_info_supv_cont_tl,
450 }

```

设置学位信息。该设置需要放在 \ProcessKeysOptions 命令以及载入配置文件中的常量信息后进行。

```

451 \tl_set:Nx \l__nju_info_degree_tl
452 {
453   \clist_item:Nn \c__nju_name_degree_clist
454   { \g__nju_info_degree_int }
455 }
456 \int_compare:nTF { \g__nju_info_degree_int == 1 }
457 { \tl_set:Nn \l__nju_info_diploma_tl { ug } }
458 { \tl_set:Nn \l__nju_info_diploma_tl { g } }

```

设置类型信息。

```

459 \tl_set:Nx \l__nju_info_type_tl
460 { \clist_item:Nn \c__nju_name_type_clist { \g__nju_info_type_int } }
461 \tl_put_left:Nx \l__nju_info_type_tl
462 { \tl_use:c { c__nju_name_ \l__nju_info_diploma_tl _tl } }

```

在导言区录入用户信息后进行变量设置。此处使用到了 ctex 提供的命令,应当位于载入文档类之后。

```

463 \ctex_at_end_preamble:n
464 {

```

拼合双导师的姓名和职称。

```

465   \bool_set:Nn \l__nju_second_supv_bool
466   { ! \clist_if_empty_p:N \l__nju_info_supv_ii_clist }
467   \tl_set:Nx \l__nju_info_supv_full_tl
468   {
469     \clist_use:Nn \l__nju_info_supv_clist { \__nju_hskip: }
470     \bool_if:NT \l__nju_second_supv_bool
471     {
472       \__nju_quad:
473       \clist_use:Nn \l__nju_info_supv_ii_clist { \__nju_hskip: }
474     }
475   }
476   \tl_set:Nx \l__nju_info_supv_full_en_tl
477   {
478     \l__nju_info_supv_en_tl
479     \bool_if:NT \l__nju_second_supv_bool
480     { \__nju_quad: \l__nju_info_supv_ii_en_tl }
481   }

```

将 ISO 格式的原始日期字符串格式化为中文日期表示,该字符串需要进行展开。

```

482   \tl_set:Nn \l__nju_info_sm_date_tl
483   {
484     \exp_last_unbraced:NV
485     \__nju_date:www \l__nju_info_sm_date_raw_tl \q_stop
486   }

```

英文提交日期以及答辩日期仅用于研究生封面。

```

487 \int_compare:nF { \g__nju_info_degree_int == 1 }
488 {
489   \tl_set:Nn \l__nju_info_sm_date_en_tl
490   {
491     \exp_last_unbraced:NV
492     \__nju_date_en:www \l__nju_info_sm_date_raw_tl \q_stop
493   }
494   \tl_set:Nn \l__nju_info_df_date_tl
495   {
496     \exp_last_unbraced:NV
497     \__nju_date:www \l__nju_info_df_date_raw_tl \q_stop
498   }
499 }
500 }

```

5.10 字体设置

fontspec 包含于 ctex 宏集,无需另行载入。

5.10.1 操作系统检测

判断用户是否自定义了中英文字体。如果其中任意一种未被定义,则使用系统预装字体覆盖字体选项。

```

501 \bool_lazy_or:nnT
502 { \tl_if_empty_p:N \g__nju_latin_font_tl }
503 { \tl_if_empty_p:N \g__nju_cjk_font_tl }

```

进行操作系统检测。检测 Windows 的命令由 l3kernel 提供,检测 macOS 的命令由 ctex 提供,这两种情况外的系统被判断为 Linux,一律使用自由字体。

```

504 {
505   \sys_if_platform_windows:TF
506   {
507     \tl_set:Nn \g__nju_latin_font_tl { win }
508     \tl_set:Nn \g__nju_cjk_font_tl { win }
509   }
510   {
511     \ctex_if_platform_macos:TF
512     {
513       \tl_set:Nn \g__nju_latin_font_tl { mac }
514       \tl_set:Nn \g__nju_cjk_font_tl { mac }
515     }
516     {
517       \tl_set:Nn \g__nju_latin_font_tl { gyre }
518       \tl_set:Nn \g__nju_cjk_font_tl { fandol }
519     }
520   }
521 }

```

5.10.2 定义英文字库

接下来逐个定义所需要使用的字库。

__nju_load_latin_font_win:

Windows 西文字体

```

522 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_latin_font_win:
523 {
524   \setmainfont { Times~New~Roman }
525   \setsansfont { Arial }
526   \setmonofont { Courier~New }
527   [ Scale = MatchLowercase ]
528 }

```

```

__nju_load_latin_font_mac: macOS 西文字体。
529 \cs_new_protected:Npn __nju_load_latin_font_mac:
530 {
531   \setmainfont { Times~New~Roman }
532   \setsansfont { Arial }
533   \setmonofont { Menlo }
534   [ Scale = MatchLowercase ]
535 }

```

```

__nju_load_latin_font_gyre: 开源的 gyre 西文字体。
536 \cs_new_protected:Npn __nju_load_latin_font_gyre:
537 {
538   \setmainfont { texgyretermes }
539   [
540     Extension      = .otf,
541     UprightFont    = *-regular,
542     BoldFont       = *-bold,
543     ItalicFont     = *-italic,
544     BoldItalicFont = *-bolditalic
545   ]
546   \setsansfont { texgyreheros }
547   [
548     Extension      = .otf,
549     UprightFont    = *-regular,
550     BoldFont       = *-bold,
551     ItalicFont     = *-italic,
552     BoldItalicFont = *-bolditalic
553   ]
554   \setmonofont { texgyrecursor }
555   [
556     Extension      = .otf,
557     UprightFont    = *-regular,
558     BoldFont       = *-bold,
559     ItalicFont     = *-italic,
560     BoldItalicFont = *-bolditalic,
561     Scale          = MatchLowercase,
562     Ligatures      = CommonOff
563   ]
564 }

```

5.10.3 定义中文字库

```

__nju_hide_no_script_msg: 隐藏 does not contain script "CJK" 警告。
565 \cs_new_protected:Npn __nju_hide_no_script_msg:
566 { \msg_redirect_name:nnn { fontspec } { no-script } { info } }

```

```

__nju_load_cjk_font_win: Windows 中文字体。
567 \cs_new_protected:Npn __nju_load_cjk_font_win:
568 {
569   \setCJKmainfont { SimSun }
570   [ AutoFakeBold = 2.17, ItalicFont = KaiTi ]
571   \setCJKsansfont { SimHei } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
572   \setCJKmonofont { FangSong } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
573   \setCJKfamilyfont { zhsong } { SimSun } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
574   \setCJKfamilyfont { zhhei } { SimHei } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
575   \setCJKfamilyfont { zhfs } { FangSong } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
576   \setCJKfamilyfont { zhkai } { KaiTi } [ AutoFakeBold = 2.17 ]
577 }

```

```

__nju_load_cjk_font_mac: macOS 字体。TODO: 修复 macOS 字体支持,实现开箱即用。
578 \cs_new_protected:Npn __nju_load_cjk_font_mac:
579 {
580   __nju_hide_no_script_msg:
581   \setCJKmainfont{Songti~SC~Light}[

```

```

582     BoldFont=Songti~SC~Bold,
583     ItalicFont=Kaiti~SC,
584     BoldItalicFont=Kaiti~SC~Bold]
585 \setCJKsansfont{Heiti~SC~Light}[BoldFont=Heiti~SC~Medium]
586 \setCJKmonofont{STFangsong}
587 \setCJKfamilyfont{zhSong}{Songti~SC~Light}[BoldFont=Songti~SC~Bold]
588 \setCJKfamilyfont{zhhei}{Heiti~SC~Light}[BoldFont=Heiti~SC~Medium]
589 \setCJKfamilyfont{zhfs}{STFangsong}
590 \setCJKfamilyfont{zhkai}{Kaiti~SC}[BoldFont=Kaiti~SC~Bold]
591 \setCJKfamilyfont{zhnewhei}{PingFang~SC}
592 }

```

Fandol 字体

```

593 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_cjk_font_fandol:
594 {
595   \__nju_hide_no_script_msg:
596   \setCJKmainfont { FandolSong-Regular }
597   [
598     Extension      = .otf,
599     BoldFont       = FandolSong-Bold,
600     ItalicFont     = FandolKai-Regular
601   ]
602   \setCJKsansfont { FandolHei-Regular }
603   [
604     Extension      = .otf,
605     BoldFont       = FandolHei-Bold
606   ]
607   \setCJKmonofont { FandolFang-Regular }
608   [ Extension      = .otf ]
609   \setCJKfamilyfont { zhSong } { FandolSong-Regular }
610   [
611     Extension      = .otf,
612     BoldFont       = FandolSong-Bold
613   ]
614   \setCJKfamilyfont { zhhei } { FandolHei-Regular }
615   [
616     Extension      = .otf,
617     BoldFont       = FandolHei-Bold
618   ]
619   \setCJKfamilyfont { zhfs } { FandolFang-Regular }
620   [ Extension      = .otf ]
621   \setCJKfamilyfont { zhkai } { FandolKai-Regular }
622   [
623     Extension      = .otf,
624     AutoFakeBold   = 2.17
625   ]
626 }

```

方正字库(简繁扩展)

```

627 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_cjk_font_founder:
628 {

```

调整方正字体括号位置。²²

```

629   \sys_if_engine_xetex:T
630   { \xeCJKEditPunctStyle {quanjiao} { optimize-kerning = true } }
631   \sys_if_engine luatex:T
632   { \defaultCJKfontfeatures { JFM = { zh_CN/{quanjiao,fzpr} } } }
633   \setCJKmainfont { FZShuSong-Z01 }
634   [ BoldFont = FZXiaoBiaoSong-B05, ItalicFont = FZKai-Z03 ]
635   \setCJKsansfont { FZXiHeiL-Z08 } [ BoldFont = FZHei-B01 ]
636   \setCJKmonofont { FZFangSong-Z02 }
637   \setCJKfamilyfont { zhSong } { FZShuSong-Z01 }
638   [ BoldFont = FZXiaoBiaoSong-B05 ]
639   \setCJKfamilyfont { zhhei } { FZHei-B01 }
640   [ AutoFakeBold = 2.17 ]

```

²²X_YTeX 的调整方法来自 <https://www.zhihu.com/question/46241367/answer/101660183>。

```

641     \setCJKfamilyfont { zhkai } { FZKai-Z03      }
642     [ AutoFakeBold = 2.17 ]
643     \setCJKfamilyfont { zhfs  } { FZFangSong-Z02 }
644     \defaultCJKfontfeatures{}
645 }

```

_nju_load_cjk_font_noto: Noto 思源字体。

```

646 \cs_new_protected:Npn \_nju\_load\_cjk\_font\_noto:
647 {
648     \setCJKmainfont
649     [
650         UprightFont      = NotoSerifCJKsc-Regular,
651         BoldFont         = NotoSerifCJKsc-Bold,
652         ItalicFont       = NotoSerifCJKsc-Regular,
653         BoldItalicFont   = NotoSerifCJKsc-Bold,
654         ItalicFeatures   = FakeSlant,
655         BoldItalicFeatures = FakeSlant
656     ] { Noto~Serif~CJK~SC }
657     \setCJKsansfont
658     [
659         UprightFont      = NotoSansCJKsc-Regular,
660         BoldFont         = NotoSansCJKsc-Bold,
661         ItalicFont       = NotoSansCJKsc-Regular,
662         BoldItalicFont   = NotoSansCJKsc-Bold,
663         ItalicFeatures   = FakeSlant,
664         BoldItalicFeatures = FakeSlant
665     ] { Noto~Sans~CJK~SC }
666     \setCJKmonofont { Noto~Sans~Mono~CJK~SC }
667     \setCJKfamilyfont { zhsong } { Noto~Serif~CJK~SC }
668     \setCJKfamilyfont { zhhei  } { Noto~Sans~CJK~SC }
669     \setCJKfamilyfont { zhfs   } { FZFangSong-Z02 }
670     \setCJKfamilyfont { zhkai  } { FZKai-Z03      }
671     [AutoFakeBold=2.17]
672 }

```

_nju_load_cjk_font_source: Source Han 思源字体。

```

673 \cs_new_protected:Npn \_nju\_load\_cjk\_font\_source:
674 {
675     \setCJKmainfont
676     [
677         UprightFont      = SourceHanSerifSC-Regular,
678         BoldFont         = SourceHanSerifSC-Bold,
679         ItalicFont       = SourceHanSerifSC-Regular,
680         BoldItalicFont   = SourceHanSerifSC-Bold,
681         ItalicFeatures   = FakeSlant,
682         BoldItalicFeatures = FakeSlant
683     ] { Source~Han~Serif~SC }
684     \setCJKsansfont
685     [
686         UprightFont      = SourceHanSansSC-Regular,
687         BoldFont         = SourceHanSansSC-Bold,
688         ItalicFont       = SourceHanSansSC-Regular,
689         BoldItalicFont   = SourceHanSansSC-Bold,
690         ItalicFeatures   = FakeSlant,
691         BoldItalicFeatures = FakeSlant
692     ] { Source~Han~Sans~SC }
693     \setCJKmonofont { FZFangSong-Z02 }
694     \setCJKfamilyfont { zhsong } { Source~Han~Serif~SC }
695     \setCJKfamilyfont { zhhei  } { Source~Han~Sans~SC }
696     \setCJKfamilyfont { zhfs   } { FZFangSong-Z02 }
697     \setCJKfamilyfont { zhkai  } { FZKai-Z03      }
698     [AutoFakeBold=2.17]
699 }

```

5.10.4 定义数学字库

`__nju_load_math_font:` 设置数学字体 (XITS, 或者 **STIX**, 与 Times New Roman 最为相近) 通用数学字体。

```
700 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_math_font:
701 {
702   % \setmathfont{STIXTwoMath-Regular}[Extension = .otf]
703   \setmathfont{XITSMath-Regular}[
704     BoldFont = XITSMath-Bold,
705     Extension = .otf]
706   \setmathfont{NewCMMath-Regular.otf}[range={cal,bb,frac}]
707   \setmathfont{NewCMMath-Regular.otf}[version=bold,range={bfcal}]
708 }
```

5.10.5 载入指定字库

载入字体命令。

```
709 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_font:
710 {
711   \use:c { __nju_load_latin_font_ \g__nju_latin_font_tl : }
712   \use:c { __nju_load_cjk_font_ \g__nju_cjk_font_tl : }
713   \__nju_load_math_font:
```

自行定义 **ctex** 中的四类字体命令。

```
714 \NewDocumentCommand \songti { } { \CJKfamily { zhsong } }
715 \NewDocumentCommand \heiti { } { \CJKfamily { zhhei } }
716 \NewDocumentCommand \fangsong { } { \CJKfamily { zhfs } }
717 \NewDocumentCommand \kaishu { } { \CJKfamily { zhkai } }
```

重定义字号命令。

```
718 \RenewDocumentCommand \large { } { \zihao { 4 } }
719 }
```

载入设置的字体。此处设置与文档类一同载入, 否则在导言区后载入字体可能导致一部分覆盖字体的命令失效。

```
720 % \BeforeBeginEnvironment { document } { \__nju_load_font: }
721 \__nju_load_font:
```

5.11 页面布局

5.11.1 页边距

使用 **geometry** 设置页边距。

```
722 \geometry
723 {
724   vmargin = 2.5 cm,
725   hmargin = 3.2 cm,
726   headheight = 15 pt
727 }
```

草稿模式下显示页面文字范围边界以及页眉、页脚线。

```
728 \bool_if:NT \g__nju_draft_bool { \geometry { showframe } }
729 </class>
```

5.11.2 页眉页脚

`\c__nju_pagestyle_tl` 针对不同学位类型的默认页面样式设置。

```
<definition-ug> 730 \tl_const:Nn \c__nju_pagestyle_tl { plain }
<definition-g> 731 \tl_const:Nn \c__nju_pagestyle_tl { headings }
```

提供设置页眉页脚的用户接口。在 `\fancyhead` 的可选参数中, E 和 O 分别表示在偶数页 (even) 和奇数页 (odd), 而 L、R 和 C 则分别表示左 (left)、右 (right) 和中间 (center)。按照通常的排版规则, 在双面模式下, 偶数页的中间页眉文字在左, 奇数页则在右。单面模式下, 左右页眉都要显示。

```
732 <*class>
733 \keys_define:nn { nju / style }
734 {
```

`style/header/format` 页眉格式。

```
735 header/format .tl_gset:N = \g__nju_header_format_tl,
736 header/format .initial:n = \small \kaishu,
```

`style/header` 页眉内容, 分别对应双面模式和单面模式。为了便于指定复杂的页眉样式, 这里用 `clist` 存储位置和内容信息。

`style/header*`

```
737 header .clist_gset:N = \g__nju_header_twoside_clist,
738 header* .clist_gset:N = \g__nju_header_oneside_clist,
739 header .initial:n =
740 {
741   { EL } { \leftmark }, { OR } { \rightmark }
742 },
743 header* .initial:n =
744 {
745   { L } { \leftmark }, { R } { \rightmark }
746 },
```

`style/footer/format` 页脚格式。

```
747 footer/format .tl_gset:N = \g__nju_footer_format_tl,
748 footer/format .initial:n = \small \rmfamily,
```

`style/footer` 页脚内容, 同页眉。

`style/footer*`

```
749 footer .clist_gset:N = \g__nju_footer_twoside_clist,
750 footer* .clist_gset:N = \g__nju_footer_oneside_clist,
751 footer .initial:n = { { C } { \thepage } },
752 footer* .initial:n = { { C } { \thepage } }
753 }
```

`\g__nju_header_clist` 设置页眉页脚。

`\g__nju_footer_clist`

```
754 \clist_new:N \g__nju_header_clist
755 \clist_new:N \g__nju_footer_clist
```

在导言区末尾确定页眉页脚内容。

```
756 \ctex_at_end_preamble:n
757 {
758   \bool_if:NTF \g__nju_twoside_bool
759   {
760     \clist_set_eq:NN \g__nju_header_clist \g__nju_header_twoside_clist
761     \clist_set_eq:NN \g__nju_footer_clist \g__nju_footer_twoside_clist
762   }
763   {
764     \clist_set_eq:NN \g__nju_header_clist \g__nju_header_oneside_clist
765     \clist_set_eq:NN \g__nju_footer_clist \g__nju_footer_oneside_clist
766   }
767 }
```

`__nju_header:nn` 对 `fancyhdr` 的命令进行包装, 便于设置页眉页脚。

`__nju_footer:nn`

```
768 \cs_new_protected:Npn \__nju_header:nn #1#2
769 { \fancyhead [#1] { \g__nju_header_format_tl #2 } }
770 \cs_new_protected:Npn \__nju_footer:nn #1#2
771 { \fancyfoot [#1] { \g__nju_footer_format_tl #2 } }
```


重定义 `fancyhdr` 的 `plain` 样式,即本科生正文和部分特殊页面使用的的页眉页脚样式。页眉无内容;页脚为居中的页码,使用五号新罗马体数字。注意标记页眉页脚横线宽度的变量并不是 `dim` 类型的,但是采取了该类型的格式。

```
772 \fancypagestyle { plain }
773 {
774   \fancyhf { }
775   \clist_map_inline:Nn \g__nju_footer_clist { \__nju_footer:nn ##1 }
776   \tl_set:Nn \headrulewidth { \c_zero_dim }
777   \tl_set:Nn \footrulewidth { \c_zero_dim }
778 }
```

以 `plain` 样式为基础的 `headings` 样式,用于研究生模板。

```
779 \fancypagestyle { headings }
780 {
781   \fancyhf { }
782   \clist_if_empty:NTF \g__nju_header_clist
783   {
784     \tl_set:Nn \headrulewidth { \c_zero_dim }
785   }
786   {
787     \tl_set:Nn \headrulewidth { 0.4 pt }
788     \dim_set:Nn \headheight { 20 pt }
789     \clist_map_inline:Nn \g__nju_header_clist
790     { \__nju_header:nn ##1 }
791   }
792   \clist_map_inline:Nn \g__nju_footer_clist { \__nju_footer:nn ##1 }
793   \tl_set:Nn \footrulewidth { \c_zero_dim }
794 }
```

`\frontmatter` 重定义 `\frontmatter`,设置前言区默认的页眉页脚以及页码样式。

```
795 \RenewDocumentCommand \frontmatter { }
796 {
797   \cleardoublepage
798   \exp_args:NV \pagestyle \c__nju_pagestyle_tl
799   \pagenumbering { Roman }
800 }
```

`\mainmatter` 重定义 `\mainmatter`,在论文主体部分载入页面样式设置,使用阿拉伯数字重新进行页码编号。

```
801 \RenewDocumentCommand \mainmatter { }
802 {
803   \cleardoublepage
804   \exp_args:NV \pagestyle \c__nju_pagestyle_tl
805   \pagenumbering { arabic }
806   \normalfont \normalsize
807 }
```

在文档起始位置设置默认页面样式。

```
808 \AtBeginEnvironment { document }
809 {
810   \exp_args:NV \pagestyle \c__nju_pagestyle_tl
811   \pagenumbering { Roman }
812 }
```

5.12 章节标题格式

`\c__nju_sec_format_tl` 各部分章节以及目录中章标题的格式。设置为四号、不加粗、黑体。

```
813 \tl_const:Nn \c__nju_sec_format_tl { \large \normalfont \sffamily }
```

`__nju_add_tocline:n` 添加目录条目。

```
\__nju_add_tocline:V
814 \cs_new_protected:Npn \__nju_add_tocline:n #1
815 { \addcontentsline { toc } { chapter } { \c__nju_sec_format_tl #1 } }
816 \cs_generate_variant:Nn \__nju_add_tocline:n { V }
```

```

__nju_chapter:n 含有目录和 PDF 标签的无编号章。
__nju_chapter:V
817 \cs_new_protected:Npn __nju_chapter:n #1
818 {
819     \chapter *          { #1 }
820     \__nju_add_tocline:n { #1 }
821     \__nju_chapter_header:n { #1 }
822 }
823 \cs_generate_variant:Nn __nju_chapter:n { V }

```

__nju_chapter_header:n 单页模式下, 目录、摘要、符号表等特殊页面的页眉中间为相应标题, 左右为空。这里通过居中的 \leftmark 实现。

```

824 \cs_new_protected:Npn __nju_chapter_header:n #1
825 {
826     \bool_if:NTF \g__nju_twoside_bool
827     { \markboth { #1 } { #1 } }
828     { \markboth { \hfill #1 \hfill } { } }
829 }

```

\njuchapter 封装无编号章环境, 供用户在正文中使用。

```

830 \NewDocumentCommand \njuchapter { m } { \__nju_chapter:n { #1 } }

```

\keys_set:nn{ctex} 实际相当于 \ctexset。

```

831 \keys_set:nn { ctex }
832 {
833     chapter          / before skip = 10 pt,
834     chapter          / after skip  = 60 pt,
835     chapter          / format      = \c__nju_sec_format_tl \centering,
836     section          / format      = \c__nju_sec_format_tl,
837     subsection       / format      = \c__nju_sec_format_tl,
838     subsubsection    / format      = \c__nju_sec_format_tl,

```

5.13 目录格式

设置目录标题默认名称。

```

839     contentsname    = { 目\hspace{2em}录 },
840     listfigurename   = { 插图目录 },
841     listtablename    = { 表格目录 },

```

设置目录中章标题的样式。

```

842     chapter / tocline = \c__nju_sec_format_tl \CTEXnumberline { #1 } #2
843 }
844 \keys_define:nn { nju / style }
845 {

```

style/toc-in-toc 是否在目录中显示目录自身。

```

846     toc-in-toc .bool_gset:N = \g__nju_toc_in_toc_bool,
847     toc-in-toc .initial:n = true
848 }

```

__nju_make_toc:nn 通过 group 内修改标题设置, 将目录页标题格式单独设置为三号粗宋体。目录自身不出现在目录中时需特别处理。参考 <https://tex.stackexchange.com/a/1821>。

```

__nju_make_toc:nn
__nju_make_toc:Vn
849 \cs_new_protected:Npn __nju_make_toc:nn #1#2
850 {
851     \group_begin:
852     \keys_set:nn { ctex }
853     { chapter/format = \centering \zihao { 3 } \bfseries }
854     \bool_if:NTF \g__nju_toc_in_toc_bool
855     { \__nju_chapter:n { #1 } }
856     {
857         \chapter * { #1 }
858         \pdfbookmark [0] { #1 } { #2 }
859         \__nju_chapter_header:n { #1 }

```

```

860     }
861     \group_end:
862     \@starttoc { #2 }
863 }
864 \cs_generate_variant:Nn \__nju_make_toc:nn { Vn }

```

`\tableofcontents`
`\listoffigures`
`\listoftables`

重定义目录命令, 修改标题格式并插入书签。

```

865 \RenewDocumentCommand \tableofcontents { }
866 { \__nju_make_toc:Vn \contentsname { toc } }
867 \RenewDocumentCommand \listoffigures { }
868 { \__nju_make_toc:Vn \listfigurename { lof } }
869 \RenewDocumentCommand \listoftables { }
870 { \__nju_make_toc:Vn \listtablename { lot } }

```

5.14 参考文献

`\g__nju_biblatex_option_clist`

存储传入 `biblatex` 的选项列表。

```

871 \clist_new:N \g__nju_biblatex_option_clist

```

`\g__nju_bib_resource_clist`

存储参考文献数据源列表。

```

872 \clist_new:N \g__nju_bib_resource_clist

873 \msg_new:nnn { njuthesis } { extra-bib-style }
874 {
875   Wrongly-placed~ bib~ style.\\
876   Please~ use~ the~ `bib/style`~ field.
877 }
878 \keys_define:nn { nju / bib }
879 {

```

`bib/style`

参考文献样式。国家标准为顺序编码制 `numeric` 和著者-出版年制 `author-year`, 分别对应 `biblatex` 的 `gb7714-2015` 和 `gb7714-2015ay` 样式。其余样式一律视作 `unknown`。用户选取的样式会被加入选项列表中, 以待传进 `biblatex` 宏包。

```

880   style .choice:,
881   style / numeric .code:n =
882   {
883     \clist_gput_right:Nn \g__nju_biblatex_option_clist
884     { style = gb7714-2015 }
885   },
886   style / author-year .code:n =
887   {
888     \clist_gput_right:Nn \g__nju_biblatex_option_clist
889     { style = gb7714-2015ay }
890   },
891   style / unknown .code:n =
892   {
893     \clist_gput_right:Nx \g__nju_biblatex_option_clist
894     { style = \l_keys_value_tl }
895   },
896   style .initial:n = numeric,

```

`bib/option`

待传入 `biblatex` 的额外宏包选项, 以列表形式储存。更为常见的参考文献样式设置已由 `bib/style` 提供, 此处对重复的样式设置进行了检查。本设置项等效于在导言区使用 `\PassoptionToPackage{<key>=<value>}{biblatex}` 命令。

```

897   option .code:n =
898   {
899     \tl_if_in:VnTF \l_keys_value_tl { style = }
900     { \msg_error:nn { njuthesis } { extra-bib-style } }
901     {
902       \clist_gput_right:NV \g__nju_biblatex_option_clist
903       \l_keys_value_tl
904     }
905   },

```

bib/resource 参考文献数据源,以列表形式储存。

```

906 resource .code:n =
907 {
908   \clist_gput_right:NV \g__nju_bib_resource_clist
909   \l_keys_value_tl
910 },
911 }
```

\addbibresource 为了吸收用户在导言区设置的选项, **biblatex** 宏包被设置在导言区末尾才会载入。此处单独定义了可以在导言区使用的 **\addbibresource** 命令,用于兼容传统的添加参考文献数据源的方法。

```

912 \NewDocumentCommand \addbibresource { m }
913 { \clist_gput_right:Nn \g__nju_bib_resource_clist { #1 } }
```

__nju_biblatex_pre_setup: 载入 **biblatex** 宏包前,必须禁用自行定义的 **\addbibresource** 命令,并传入用户设置的选项。

```

914 \cs_new_protected:Npn \__nju_biblatex_pre_setup:
915 {
916   \cs_undefine:N \addbibresource
917   \clist_gput_right:Nn \g__nju_biblatex_option_clist { backend = biber }
918   \exp_args:NV \PassOptionsToPackage
919   \g__nju_biblatex_option_clist { biblatex }
920 }
```

__nju_biblatex_post_setup: **biblatex** 宏包载入后的设置。

```

921 \cs_new_protected:Npn \__nju_biblatex_post_setup:
922 {
```

修改参考文献的头部样式,自动添加目录条目。默认为 **chapter** 级别。如果需要在每章后附上一个参考文献表,即对 **biblatex** 传入了 **refsection = chapter** 选项,则默认为 **section** 级别。

```

923   \defbibheading { njubibintoc } [ \bibname ] { \__nju_chapter:n { ##1 } }
924   \tl_if_eq:NnTF \blx@refsecreset@level { 2 }
925   { \DeclarePrintBibliographyDefaults { heading = subbibintoc } }
926   { \DeclarePrintBibliographyDefaults { heading = njubibintoc } }
```

传入参考文献源文件,此时可正常使用 **\addbibresource** 命令。

```

927   \clist_map_inline:Nn \g__nju_bib_resource_clist
928   { \addbibresource { ##1 } }
929 }
```

使用 **etoolbox** 提供的 **\BeforeBeginEnvironment**,在 **document** 环境开始的钩子前载入 **biblatex** 并进行相关设置。

```

930 \BeforeBeginEnvironment { document }
931 {
932   \__nju_biblatex_pre_setup:
933   \RequirePackage { biblatex }
934   \__nju_biblatex_post_setup:
935 }
```

5.15 引用

在导言区末尾进行 **hyperref** 设置。

```

936 \ctex_at_end_preamble:n
937 {
```

忽略 PDF 字符串中的换行符,从而抑制 **hyperref** 警告。

```

938   \pdfstringdefDisableCommands
939   { \cs_set_eq:NN \ \ \prg_do_nothing: }
940   \hypersetup
941   {
942     bookmarksnumbered = true,
943     psdextra           = true,
```

```

944         unicode          = true,
945         hidelinks,

```

填写 PDF 元信息。

```

946         pdftitle         = \l__nju_info_title_tl,
947         pdfauthor         = \l__nju_info_author_tl,
948         pdfkeywords       = \l__nju_info_keywords_clist,
949         pdfcreator        = \c__nju_name_pdf_creator_tl
950     }
951 }

```

```

\__nju_cref_name:n
\__nju_cref_name:V

```

用于修改 **cleverref** 的标签名称的辅助函数。

```

952 \cs_new_protected:Npn \__nju_cref_name:n #1
953 {
954     \clist_map_inline:nn { #1 }
955     {
956         \crefname { ##1 }
957         { \__nju_name:n { ##1 } } { \__nju_name:n { ##1 _en } }
958     }
959 }
960 \cs_generate_variant:Nn \__nju_cref_name:n { V }

```

修改 **cleverref** 的标签格式。默认在名称后面添加空格,删除公式编号的括号。

```

961 \crefdefaultlabelformat { #2#1#3\, }
962 \crefformat { equation } { 公式~#2#1#3~ }
963 \crefformat { chapter } { 第#2#1#3章 }
964 \crefformat { section } { 第~#2#1#3~节 }
965 \crefformat { subsection } { 第~#2#1#3~小节 }
966 \crefformat { subsubsection } { 第~#2#1#3~小节 }

```

修改 **cleverref** 的标签名称。

```

967 \__nju_cref_name:n { figure, table, appendix, proof }
968 \__nju_cref_name:V \g__nju_theorem_type_clist

```

5.16 图片表格

设置默认图片扩展名,允许在不键入扩展名时自动进行补全。

```

969 \DeclareGraphicsExtensions { .pdf, .eps, .jpg, .png }

```

表格默认居中,字号设置为五号。

```

970 \BeforeBeginEnvironment { tabular } { \centering \zihao {5} }

```

图表标题样式。文字设置为五号宋体,标签设置为粗体,间隔一个全角空格。

```

971 \DeclareCaptionStyle{njucap}
972 {
973     font          = small,
974     labelfont     = bf,
975     labelsep      = quad,
976     justification = centering
977 }
978 \captionsetup [ figure ] { style = njucap }
979 \captionsetup [ table ] { style = njucap }

```

5.17 列表环境

缩减列表环境的条目间距。

```

980 \setlist { noitemsep }

```

5.18 定理环境

`__nju_new_theorem:N` 用于定义普通定理环境的辅助函数。
`#1`: 定理名称列表, `clist` 型变量
 除证明以外的环境都不需要证毕符号, 在此清空其设置。

```

981 \cs_new_protected:Npn \__nju_new_theorem:N #1
982 {
983   \theoremsymbol { }
984   \clist_map_inline:Nn #1
985     { \newtheorem { ##1 } { \__nju_name:n { ##1 } } }
986 }
```

定义证明环境。证毕符号使用 `\mdlgwhtsquare` 绘制, 对应于 U+25A1 字符²³。

```

987 \theoremsymbol { \ensuremath { \mdwhtsquare } }
988 \newtheorem* { proof } { \c__nju_name_proof_tl }
```

定义普通定理环境, 需要排除 `proof`。

```

989 \group_begin:
990   \clist_remove_all:Nn \g__nju_theorem_type_clist { proof }
991   \__nju_new_theorem:N \g__nju_theorem_type_clist
992 \group_end:
993 </class>
```

5.19 封面

5.19.1 绘制部件

5.19.1.1 本科生

`cover/ug/emblem-img` 本科生封面校徽图片实例。

```

994 <*definition-ug>
995 \__nju_declare_element:nn { cover / ug / emblem-img }
996 {
997   content = \njuemblem [ black ] { ! } { 3.35 cm },
998   bottom-skip = 1 cm,
999   align    = l
1000 }
```

`cover/ug/name-img` 本科生封面校名图片实例。

```

1001 \__nju_declare_element:nn { cover / ug / name-img }
1002 {
1003   content      = \njuname [ black ] { ! } { 3 cm },
1004   bottom-skip = 1 cm
1005 }
```

`cover/ug/title` 本科生封面标题实例。

```

1006 \__nju_declare_element:nn { cover / ug / title }
1007 {
1008   content =
1009     \__nju_spread_box:nnV { 9 em } { \bf } \l__nju_info_type_tl,
1010   format  = \zihao { -1 },
1011   bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fill
1012 }
```

`cover/ug/info` 本科生封面信息栏实例。

```

1013 \__nju_declare_element:nn { cover / ug / info }
1014 {
1015   content =
1016     \__nju_cover_info_ug:nnn { 4.2 em } { 16 em } { 5.5 em },
1017   format  = \zihao { 3 }
1018 }
```

²³<https://tex.stackexchange.com/questions/567135/how-get-box-like-symbol-with-xelatex>

```

\__nju_cover_info_ug:nnn 本科生封面信息栏。
#1: 名称盒子宽度,dim 型变量
#2: 长内容盒子宽度,dim 型变量
#3: 短内容盒子宽度,dim 型变量
1019 \cs_new_protected:Npn \__nju_cover_info_ug:nnn #1#2#3
1020 {
1021   \begin{minipage} { #1 + #2 + 0.3 em }
1022     \raggedleft
1023     \__nju_cover_entry:nnn { dept      } { #1 } { #2 }
1024     \__nju_cover_entry:nnn { major    } { #1 } { #2 }
1025     \__nju_multiline_title:nnn { \bf } { #1 } { #2 }
1026     \__nju_cover_bientry:nnnn { grade } { id } { #1 } { #3 }
1027     \__nju_cover_entry:nnn { author   } { #1 } { #2 }
1028     \__nju_cover_supv_entry:nnn { supv } { #1 } { #3 }
1029     \bool_if:NT \l__nju_second_supv_bool
1030       { \__nju_cover_supv_entry:nnn { supv_ii } { #1 } { #3 } }
1031     \__nju_cover_entry:nnn { sm_date  } { #1 } { #2 }
1032   \end{minipage}
1033 }
1034 </definition-ug>

```

5.19.1.2 研究生

正面 包括校名、校徽、标题、信息栏。

cover/g/emblem-img 研究生封面校徽图片实例。

```

1035 <*definition-g>
1036 \__nju_declare_element:nn { cover / g / emblem-img }
1037 {
1038   content      = \njuemblem [ black ] { ! } { 1.9 cm },
1039   bottom-skip = 1 cm
1040 }

```

cover/g/name-img 研究生封面校名图片实例。

```

1041 \__nju_declare_element:nn { cover / g / name-img }
1042 {
1043   content      = \njuname [ black ] { 4.4 cm } { ! },
1044   bottom-skip = 2 cm
1045 }

```

cover/g/type 研究生封面标题实例。

```

1046 \__nju_declare_element:nn { cover / g / type }
1047 {
1048   content      =
1049     \__nju_spread_box:nnV { 9 em } { } \l__nju_info_type_tl,
1050   format       = \zihao { -1 } \bfseries,
1051   bottom-skip = 1 cm
1052 }

```

cover/g/degree 研究生封面标题实例。

```

1053 \__nju_declare_element:nn { cover / g / degree }
1054 {
1055   content      = \c__nju_name_apply_tl,
1056   format       = \zihao { -1 } \bfseries,
1057   bottom-skip = 1 cm plus 1.5 fil
1058 }

```

cover/g/info 研究封面信息栏实例。

```

1059 \__nju_declare_element:nn { cover / g / info }
1060 {
1061   content      = \__nju_cover_info_g:nn { 6.2 em } { 18 em },
1062   bottom-skip = 0 pt plus 1.5 fil
1063 }

```


cover/g/date 研究封面日期实例。

```
1064 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / date }
1065 { content = \l\_nju\_info\_sm\_date\_tl }
```

_nju_cover_info_g:nn 研究生封面信息栏。

#1: 名称盒子宽度,dim 型变量

#2: 内容盒子宽度,dim 型变量

```
1066 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_info\_g:nn #1#2
1067 {
1068   \begin{minipage} { #1 + #2 + 0.3 em }
1069     \raggedleft
1070     \_nju\_multiline\_title:nnn { } { #1 } { #2 }
1071     \clist\_map\_inline:nn { author, major, field, supv\_full }
1072       { \_nju\_cover\_entry:nnn { ##1 } { #1 } { #2 } }
1073   \end{minipage}
1074 }
```

背面

cover/g/back 研究生封面背面信息实例。

```
1075 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / back }
1076 {
1077   content = \_nju\_cover\_back\_g:,
1078   align   = l
1079 }
```

_nju_cover_back_g: 研究生封面背面信息。格式存在变化,没有使用循环来简化。

```
1080 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_back\_g:
1081 {
1082   \_nju\_spread\_box:nnV { 6.2 em } { \kaishu } \c\_nju\_name\_id\_tl
1083   { : \_nju\_quad: } \l\_nju\_info\_id\_tl
1084   \_nju\_vskip:
1085   \_nju\_spread\_box:nnV { 6.2 em } { \kaishu } \c\_nju\_name\_df\_date\_tl
1086   { : \_nju\_quad: } \l\_nju\_info\_df\_date\_tl
1087   \_nju\_vskip:
1088   \_nju\_spread\_box:nnV { 6.2 em } { \kaishu } \c\_nju\_name\_supv\_full\_tl
1089   { : \_nju\_quad: } \skip\_horizontal:n { 8 em } \c\_nju\_name\_sign\_tl
1090 }
```

英文封面 包括标题、顶部、中部、校徽、底部。

cover/g/en/title 研究生英文封面标题实例。

```
1091 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / en / title }
1092 {
1093   content      = \l\_nju\_info\_title\_en\_tl,
1094   format       = \bf \sffamily \zihao { 2 },
1095   bottom-skip  = 2 cm
1096 }
```

cover/g/en/top 研究生英文封面顶部信息实例。

```
1097 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / en / top }
1098 {
1099   content      =
1100     { by }
1101     \skip\_vertical:N \c\_zero\_skip
1102     \textbf { \sffamily \l\_nju\_info\_author\_en\_tl }
1103     \skip\_vertical:n { .5 cm }
1104     { Supervised~ by }
1105     \skip\_vertical:N \c\_zero\_skip
1106     \textsf { \l\_nju\_info\_supv\_full\_en\_tl },
1107   format       = \zihao { 4 },
1108   bottom-skip  = 0 pt plus 1.2 fil
1109 }
```

cover/g/en/middle 研究生英文封面中部信息实例。

```
1110 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / en / middle }
1111 {
1112     content      =
1113     \c\_nju\_cover\_en\_text\_tl \_nju\_vskip:
1114     \textsc { \clist\_item:Nn \c\_nju\_name\_degree\_en\_clist
1115     { \g\_nju\_info\_degree\_int } }
1116     \_nju\_vskip: { in } \_nju\_vskip:
1117     \l\_nju\_info\_major\_en\_tl,
1118     bottom-skip = 2 cm
1119 }
```

cover/g/en/emblem-img 研究生英文封面校徽图片实例。

```
1120 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / en / emblem-img }
1121 {
1122     content      = \njuemblem [ black ] { ! } { 2.5 cm },
1123     bottom-skip = 1.5 cm
1124 }
```

cover/g/en/bottom 研究生英文封面底部信息实例。

```
1125 \_nju\_declare\_element:nn { cover / g / en / bottom }
1126 {
1127     content =
1128     \l\_nju\_info\_dept\_en\_tl \skip\_vertical:N \c\_zero\_skip
1129     \c\_nju\_name\_nju\_en\_tl \skip\_vertical:n { 1 cm }
1130     \l\_nju\_info\_sm\_date\_en\_tl
1131 }
```

国家图书馆封面 包括顶部、题名、标题、中部、底部、日期。

cover/nl/top 国家图书馆封面顶部信息实例。

```
1132 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / top }
1133 {
1134     content      = \_nju\_cover\_top\_nl:,
1135     bottom-skip = 2 cm
1136 }
```

cover/nl/name 国家图书馆封面标题名称实例。

```
1137 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / name }
1138 {
1139     content      =
1140     \_nju\_spread\_box:nnV { 6 em } { } \c\_nju\_name\_title\_tl,
1141     format       = \zihao { -0 },
1142     bottom-skip = 0 pt plus 1.2 fil
1143 }
```

cover/nl/title 国家图书馆封面标题实例。

```
1144 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / title }
1145 {
1146     content      = \_nju\_cover\_title\_nl:,
1147     format       = \zihao { 1 },
1148     bottom-skip = 1 cm
1149 }
```

cover/nl/middle 国家图书馆封面中部信息实例。

```
1150 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / middle }
1151 {
1152     content      = \_nju\_cover\_info\_nl:,
1153     format       = \zihao { 4 },
1154     bottom-skip = 0 pt plus 1.2 fil
1155 }
```

cover/nl/bottom 国家图书馆封面底部信息实例。

```
1156 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / bottom }
1157 {
1158     content      = \_nju\_cover\_bottom\_nl:,
1159     bottom-skip = 1 cm,
1160     align        = r
1161 }
```

cover/nl/date 国家图书馆封面底部日期实例。

```
1162 \_nju\_declare\_element:nn { cover / nl / date }
1163 {
1164     content = \_nju\_qqquad: 年 \_nju\_quad: 月 \_nju\_quad: 日,
1165     format  = \kaishu \zihao { 3 }
1166 }
```

_nju_cover_top_nl: 国家图书馆封面顶部信息。

```
1167 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_top\_nl:
1168 {
1169     \_nju\_spread\_box:nnV { 3.2 em } { } \c\_nju\_name\_clc\_tl \_nju\_hskip:
1170     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { 9 em } { \l\_nju\_info\_clc\_tl } \hfill
1171     \_nju\_spread\_box:nnV { 3.2 em } { } \c\_nju\_name\_seclv\_tl \_nju\_hskip:
1172     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { 9 em } { \l\_nju\_info\_seclv\_tl } \\\
1173     V { 3.2 em } { } { \c\_nju\_name\_udc\_tl } \_nju\_hskip:
1174     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { 9 em } { \l\_nju\_info\_udc\_tl } \hfill \null
1175 }
```

_nju_cover_title_nl: 国家图书馆封面标题。

```
1176 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_title\_nl:
1177 {
1178     \_nju\_split\_title:V \l\_nju\_info\_title\_tl
1179     \_nju\_multiline\_box:nnnn { \l\_nju\_tmp\_int } \l\_nju\_tmp\_clist { 3 } { 15 em }
1180     \skip\_vertical:n { - 0.5 cm }
1181     { \zihao { 4 } \c\_nju\_name\_title\_b\_tl }
1182     \skip\_vertical:N \c\_zero\_skip
1183     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { 4.5 em } { \l\_nju\_info\_author\_tl }
1184     \skip\_vertical:n { - 0.5 cm }
1185     { \zihao { 4 } { ( } \c\_nju\_name\_author\_tl { ) } }
1186 }
```

_nju_cover_info_nl: 国家图书馆封面信息栏。

```
1187 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_info\_nl:
1188 {
1189     \tl\_set:Nn \l\_nju\_info\_supv\_tl
1190     { \clist\_item:Nn \l\_nju\_info\_supv\_clist { 1 } }
1191     \tl\_set:Nn \l\_nju\_info\_supv\_ttl\_tl
1192     { \clist\_item:Nn \l\_nju\_info\_supv\_clist { 2 } }
1193     \_nju\_uline\_entry:Nnnn \l\_nju\_tmp\_dim { supv\_info } { supv } { } { } \\\
1194     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { \textwidth } { \_nju\_info:n { supv\_ttl } }
1195     \_nju\_quad: \_nju\_info:n { supv\_cont } } \\\
1196     \_nju\_uline\_bientry:Nnnn \l\_nju\_tmp\_dim { degree } { degree } { } { } \\\
1197     \_nju\_uline\_bientry:Nnnn \l\_nju\_tmp\_dim { major\_b } { major } { } { } \\\
1198     \_nju\_uline\_bientry:Nnnn \l\_nju\_tmp\_dim { sm\_date } { sm\_date } { } { } \\\
1199     \_nju\_uline\_bientry:Nnnn \l\_nju\_tmp\_dim { df\_date } { df\_date } { } { } \\\
1200     \_nju\_full\_uline:Nn \l\_nju\_tmp\_dim { \c\_nju\_name\_confer\_tl }
1201     \_nju\_uline:n { \l\_nju\_tmp\_dim }
1202 }
```

_nju_cover_bottom_nl: 国家图书馆封面底部信息。

```
1203 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_cover\_bottom\_nl:
1204 {
1205     \_nju\_name:n { chairman } \_nju\_hskip:
1206     \_nju\_ulined\_center\_box:nn { 9 em } { \_nju\_info:n { chairman } } \\\
1207     \_nju\_name:n { reviewer } \_nju\_hskip:
1208     \_nju\_multiline\_box:nnnn { \l\_nju\_tmp\_int }
1209     { \l\_nju\_info\_reviewer\_clist } { 4 } { 9 em }
```

```
1210 }
1211 </definition-g>
```

5.19.2 绘制封面

定义封面页面的具体配置参数。

`cover-ug-default` 默认本科生封面实例。

```
1212 <*definition-ug>
1213 \_nju\_declare\_page:nn { cover-ug-default }
1214 {
1215     element      = { emblem-img, name-img, title, info },
1216     prefix       = cover / ug /,
1217     bottom-skip  = 0.5 cm plus 1.5 fill
1218 }
1219 </definition-ug>
```

`cover-g-front-default` 默认研究生普通封面正面实例。

```
1220 <*definition-g>
1221 \_nju\_declare\_page:nn { cover-g-front-default }
1222 {
1223     element = { emblem-img, name-img, type, degree, info, date },
1224     prefix  = cover / g /,
1225     format  = \zihao { 3 } \kaishu,
1226     top-skip = 1.5 cm
1227 }
```

`cover-g-back-default` 默认研究生普通封面背面实例。

```
1228 \_nju\_declare\_page:nn { cover-g-back-default }
1229 {
1230     element = { back },
1231     prefix  = cover / g /,
1232     format  = \zihao { 3 } \kaishu,
1233     top-skip = 20 cm
1234 }
```

`cover-g-en-default` 默认研究生英文封面实例。

```
1235 \_nju\_declare\_page:nn { cover-g-en-default }
1236 {
1237     element = { title, top, middle, emblem-img, bottom },
1238     prefix  = cover / g / en /,
1239     top-skip = 0 pt plus 1.2 fil
1240 }
```

`cover-nl-default` 默认国家图书馆封面实例。

```
1241 \_nju\_declare\_page:nn { cover-nl-default }
1242 {
1243     element = { top, name, title, middle, bottom, date },
1244     prefix  = cover / nl /,
1245     format  = \kaishu
1246 }
1247 </definition-g>
```

`_nju_make_cover:` 生成本科生或研究生的普通封面。

```
1248 <*(definition-ug|definition-g)>
1249 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_make\_cover:
1250 {
1251     \UseInstance { nju } { cover-ug-default }
1252     \clist\_map\_inline:nn { front, back, en }
1253     { \UseInstance { nju } { cover-g- ##1 -default } }
1254 }
```

`_nju_make_cover_nl:` 生成研究生的国家图书馆封面。

```

1255 \cs_new_protected:Npn \_nju\_make\_cover\_nl:
1256 { \UseInstance { nju } { cover-nl-default } }

\_nju\_make\_orig\_decl: 生成成本科生的诚信承诺书或研究生的学位论文原创性声明。
1257 \cs_new_protected:Npn \_nju\_make\_orig\_decl:
1258 {
1259   \chapter* { \c\_nju\_name\_orig\_decl\_tl }
1260   \thispagestyle { empty }
1261   \c\_nju\_orig\_decl\_text\_tl
1262   \vfil
1263   \begin{flushright}
1264     \clist_map_inline:nn { orig\_sign, id, orig\_date }
1265     \clist_map_inline:nn { orig\_sign, orig\_date }
1266     { \_nju\_vskip: \_nju\_name:n { ##1 } : \_nju\_uline:n { 7 em } }
1267   \end{flushright}
1268   \vfil
1269 }
1270 </(definition-ug|definition-g)>

```

5.19.3 用户接口

`_nju_new_img_cmd:nn` 用于定义插入图片命令的辅助函数。

```

1271 <*class>
1272 \cs_new_protected:Npn \_nju\_new\_img\_cmd:nn #1#2
1273 {
1274   \exp_args:Nc \NewDocumentCommand { #1 } { o m m }
1275   { \includegraphics [ width = ##2, height = ##3 ] { #2 } }
1276 }
1277 \cs_generate_variant:Nn \_nju\_new\_img\_cmd:nn { nV }

1278 \keys_define:nn { nju / style }
1279 {

```

`style/emblem-img` 校徽图片路径。

```

1280   emblem-img .code:n =
1281   { \_nju\_new\_img\_cmd:nV { njuemblem } \l_keys_value_tl },

```

`style/name-img` 校名图片路径。

```

1282   name-img .code:n =
1283   { \_nju\_new\_img\_cmd:nV { njuname } \l_keys_value_tl }
1284 }

```

检查 `\njuemblem` 和 `\njuname` 命令是否有定义。

```

1285 \msg_new:nnn { njuthesis } { missing-image }
1286 {
1287   Local~ images~ not~ designated.\~
1288   It~ seems~ that~ you~ haven't~ fill~ in~ both~
1289   "style/emblem-img"~ and~ "style/name-img",~
1290   therefore~ I~ am~ using~ package~ "njuvisual"~
1291   instead,~ which~ may~ slow~ down~ the~ compilation.
1292 }
1293 \ctex_at_end_preamble:n
1294 {

```

如果校名、校徽图片其中之一的路径未被定义,则全盘使用 `njuvisual` 提供的绘制命令。

```

1295   \bool_lazy_and:nnF
1296   { \cs_if_exist_p:N \njuemblem }
1297   { \cs_if_exist_p:N \njuname }
1298   {
1299     \cs_undefine:N \njuemblem
1300     \cs_undefine:N \njuname
1301     \msg_warning:nn { njuthesis } { missing-image }
1302     \RequirePackage { njuvisual }

```

```

1303     }
1304 }

```

\maketitle 重定义 \maketitle 以生成封面。在草稿模式下,封面绘制将被禁用,有助于提升编译速度。

```

1305 \RenewDocumentCommand \maketitle { }
1306 {
1307     \bool_if:NF \g__nju_draft_bool
1308     {
1309         \pagestyle { empty }
1310         \pagenumbering { gobble }

```

如果在研究生模板中选择了 nlcover,就生成用于申请学位的国家图书馆封面,反之生成普通封面。

```

1311         \bool_if:NTF \g__nju_nlcover_bool
1312         { \__nju_make_cover_nl: }
1313         { \__nju_make_cover: }

```

如果在选择了 decl-page,就生成本科生的诚信承诺书或研究生的原创性声明。

```

1314         \bool_if:NT \g__nju_orig_decl_bool { \__nju_make_orig_decl: }
1315     }

```

生成封面后清除标题中的换行控制符,便于在摘要中输出。

```

1316     \tl_remove_all:Nn \l__nju_info_title_tl { \ }

```

在标题页后使用大写罗马字母页码,恢复正常字体设置。

```

1317     \cleardoublepage
1318     \exp_args:NV \pagestyle \c__nju_pagestyle_tl
1319     \pagenumbering { Roman }
1320 }
1321 </class>

```

5.20 摘要页

5.20.1 绘制部件

abstract/title 中文摘要标题实例。

```

1322 <*(definition-ug|definition-g)>
1323 \__nju_declare_element:nn { abstract / title }
1324 {
1325     content      = \__nju_abs_title:V \c__nju_name_abstract_title_tl,
1326     format       = \bfseries \kaishu \zihao { -2 },
1327     bottom-skip  = 1.2 cm
1328 }

```

abstract/info 中文摘要信息栏实例。

```

1329 \__nju_declare_element:nn { abstract / info }
1330 {
1331     <definition-ug> content      = \__nju_abs_info_ug:nn { } { : },
1332     <definition-g> content      = \__nju_abs_info_g:n { : },
1333     <definition-ug> format      = \zihao { -4 } \kaishu,
1334     <definition-g> format      = \zihao { 4 } \kaishu,
1335     align         = l,
1336     bottom-skip   = 1 cm
1337 }

```

abstract/en/title 英文摘要标题实例。

```

1338 \__nju_declare_element:nn { abstract / en / title }
1339 {
1340     content      = \__nju_abs_title:V \c__nju_name_abstract_title_en_tl,
1341     format       = \bfseries \kaishu \zihao { -2 },
1342     bottom-skip  = 1.2 cm
1343 }

```

abstract/en/info 英文摘要信息栏实例。

```

1344 \_nju_declare_element:nn { abstract / en / info }
1345 {
<definition-ug> 1346   content      = \_nju_abs_info_ug:nn { _en } { :~ },
<definition-g> 1347   content      = \_nju_abs_info_en_g:n      { :~ },
<definition-ug> 1348   format       = \zihao { -4 },
<definition-g> 1349   format       = \zihao { 4 },
1350   align        = l,
1351   bottom-skip  = 1 cm
1352 }
1353 </(definition-ug|definition-g)>

```

5.20.1.1 本科生

_nju_abs_info_ug:nn 绘制本科生摘要信息栏。

#1: 语言,空置为中文,_en 为英文

#2: 分隔符

本科生摘要页面不含下划线,因而不用确定文本宽度,绘制命令较为简单。

```

1354 <*definition-ug>
1355 \cs_new_protected:Npn \_nju_abs_info_ug:nn #1#2
1356 {

```

确定标题类型。

```

1357   \tl_if_blank:eTF { #1 }
1358   { \c_nju_name_title_tl }
1359   { \clist_item:Nn \c_nju_name_type_en_clist { \g_nju_info_type_int } }
1360   #2 \tl_use:c { l_nju_info_title #1 _tl } \

```

由于作者姓名使用的字样发生了变动,这里进行替换以便嵌入循环。

```

1361   \tl_set_eq:NN \c_nju_name_author_tl \c_nju_name_author_a_tl

```

使用循环输出院系、专业、作者、导师信息。

```

1362   \clist_map_inline:nn { dept, major, author, supv_full }
1363   { \_nju_name:n { ##1 #1 } #2 \_nju_info:n { ##1 #1 } \ }
1364   \_nju_name:n { abstract #1 } #2
1365 }
1366 </definition-ug>

```

5.20.1.2 研究生

_nju_abs_info_g:n 绘制研究生中文摘要信息栏。

#1: 分隔符

研究生中文摘要页包括下划线以及若干特殊的对齐方式,实现方式较为繁琐。使用 _nju_full_uline:NV 确定内容宽度后,调用 _nju_uline:n 或 _nju_ulined_center_box:nn 命令以绘制横穿页面的下划线。前两行为标题。

```

1367 <*definition-g>
1368 \cs_new_protected:Npn \_nju_abs_info_g:n #1
1369 {
1370   \_nju_full_uline:NV \l_nju_tmp_dim
1371   {
1372     \clist_item:Nn \c_nju_name_type_clist { \g_nju_info_type_int }
1373     \c_nju_name_title_a_tl #1
1374   }
1375   \_nju_ulined_center_box:nn { \l_nju_tmp_dim }
1376   { \tl_range:Nnn \l_nju_info_title_tl { 1 } { 20 } } \
1377   \_nju_uline:n { \textwidth } \_nju_qquad:
1378   \tl_range:Nnn \l_nju_info_title_tl { 21 } { -1 } \

```

专业、年级、姓名。

```

1379   \_nju_full_uline:NV \l_nju_tmp_dim
1380   {
1381     \_nju_ulined_center_box:nn { 11 em } { \l_nju_info_major_tl }

```



```

1382         \c__nju_name_major_a_tl
1383         \__nju_ulined_center_box:nn { 4 em } { \l__nju_info_grade_tl }
1384         \c__nju_name_grade_tl \c__nju_name_author_a_tl #1
1385     }
1386     \__nju_ulined_center_box:nn { \l__nju_tmp_dim }
1387     { \l__nju_info_author_tl } \\

```

导师姓名、职称。

```

1388     \__nju_full_uline:NV \l__nju_tmp_dim
1389     { \c__nju_name_supv_a_tl #1 }
1390     \__nju_ulined_center_box:nn { \l__nju_tmp_dim }
1391     { \l__nju_info_supv_full_tl }
1392 }

```

__nju_abs_info_en_g:n

绘制研究生英文摘要信息栏。

#1: 分隔符

前两行为标题。

```

1393 \cs_new_protected:Npn \__nju_abs_info_en_g:n #1
1394 {
1395     \__nju_full_uline:NV \l__nju_tmp_dim
1396     { \clist_item:Nn \c__nju_name_type_en_clist
1397       { \g__nju_info_type_int } #1 }
1398     \__nju_ulined_center_box:nn { \l__nju_tmp_dim }
1399     { \tl_range:Nnn \l__nju_info_title_en_tl { 1 } { 40 } } \\
1400     \__nju_uline:n { \textwidth } \__nju_qquad:
1401     \tl_range:Nnn \l__nju_info_title_en_tl { 41 } { -1 }

```

使用循环输出专业、姓名、导师。注意这里将 \\ 放置在前部, 以避免末尾生成多余的换行符产生 Underfull \vbox 信息。

```

1402     \clist_map_inline:nn { major, author, supv_full }
1403     { \\
1404       \__nju_uline_entry:Nnnn \l__nju_tmp_dim
1405       { ##1 _en } { ##1 _en } { #1 }
1406     }
1407 }
1408 </definition-g>

```

5.20.1.3 关键词列表

__nju_print_keywords:nn

生成中英文关键词列表。

#1: 语言, 空置为中文, _en 为英文

#2: 关键词分隔符

```

1409 <*class>
1410 \cs_new_protected:Npn \__nju_print_keywords:nn #1#2
1411 {
1412     \tl_set:Nv \l__nju_tmp_tl { c__nju_name_keywords #1 _tl }
1413     \__nju_get_text_width:NV \l__nju_tmp_dim \l__nju_tmp_tl

```

关键词列表的悬挂缩进样式由 \list 环境产生。

```

1414     \list { }
1415     {
1416         \labelwidth \l__nju_tmp_dim
1417         \labelsep \c_zero_dim
1418         \leftmargin \c_zero_dim
1419         \rightmargin \c_zero_dim
1420         \advance \leftmargin \l__nju_tmp_dim

```

使用粗体作为标签样式。

```

1421         \cs_set_eq:NN \makelabel \textbf
1422     }
1423     \item [ \l__nju_tmp_tl ]
1424     \clist_use:cn { l__nju_info_keywords #1 _clist } { #2 }
1425     \endlist
1426 }
1427 </class>

```

5.20.2 绘制摘要

```

\__nju_make_abstract: 绘制摘要页面。
\__nju_make_abstract_en:
1428 <*(definition-ug|definition-g)>
1429 \cs_new_protected:Npn \__nju_make_abstract:
1430 {
1431     \UseInstance { nju } { abstract / title }
1432     \UseInstance { nju } { abstract / info }
1433 }
1434 \cs_new_protected:Npn \__nju_make_abstract_en:
1435 {
1436     \UseInstance { nju } { abstract / en / title }
1437     \UseInstance { nju } { abstract / en / info }
1438 }
1439 </((definition-ug|definition-g))>

```

5.20.3 用户接口

```

1440 <*class>
1441 \keys_define:nn { nju / style }
1442 {
style/abstract-in-toc 是否将摘要添加到目录。
1443     abstract-in-toc .bool_gset:N = \g__nju_abs_in_toc_bool,
1444     abstract-in-toc .initial:n = true
1445 }

```

abstract 中文摘要环境。

```

1446 \NewDocumentEnvironment { abstract } { +b }
1447 {
1448     \cleardoublepage
1449     \thispagestyle { plain }
1450     \__nju_abs_bookmark:Vn \c__nju_name_abstract_a_tl { abstract }
1451     \__nju_make_abstract:
1452     \group_begin: \kaishu \zihao { -4 } #1
1453 }
1454 { \__nju_print_keywords:nn { } { ; } \group_end: }

```

abstract* 英文摘要环境。**xparse** 目前不支持合并带有星号的环境,因此需要单独定义。

```

1455 \NewDocumentEnvironment { abstract* } { +b }
1456 {
1457     \cleardoublepage
1458     \thispagestyle { plain }
1459     \__nju_abs_bookmark:Vn \c__nju_name_abstract_a_en_tl { abstract-en }
1460     \__nju_make_abstract_en:
1461     \group_begin: \zihao { -4 } #1
1462 }
1463 { \__nju_print_keywords:nn { _en } { ;~ } \group_end: }

```

5.21 前言致谢

preface 单独制作的前言致谢页。

```

acknowledgement 1464 \NewDocumentEnvironment { preface } { +b }
1465 { \__nju_chapter:V \c__nju_name_preface_tl #1 } { }
1466 \NewDocumentEnvironment { acknowledgement } { +b }
1467 { \__nju_chapter:V \c__nju_name_acknowledgement_tl #1 } { }

```

5.22 成果列表

`\njupaperlist` 成果列表。

```
1468 \NewDocumentCommand \njupaperlist
1469 { 0 { \c__nju_name_paperlist_tl } m }
1470 {
1471   \group_begin:
```

修改姓名的显示方式,使被注解的姓名可被加粗下划线表示。

```
1472   \RenewDocumentCommand \mkbibnamegiven { m }
1473   { \ifitemannotation { thesisauthor }
1474     { \njuline { \bf ##1 } } { ##1 } }
1475   \RenewDocumentCommand \mkbibnamefamily { m }
1476   { \ifitemannotation { thesisauthor }
1477     { \njuline { \bf ##1 } } { ##1 } }
```

修改年份的显示方式,默认进行加粗。

```
1478   \RenewDocumentCommand \mkbibdateshort { m m m }
1479   { \textbf { \thefield { ##1 } } }
1480   \begin{refsection}
1481     \nocite { #2 }
1482     \printbibliography [ heading = subbibliography, title = #1 ]
1483   \end{refsection}
1484   \group_end:
1485 }
```

5.23 符号表

`__nju_notation_label:n` 左对齐的标签格式,用于符号表。

```
1486 \cs_new_protected:Npn \__nju_notation_label:n #1 { #1 \hfil }
```

`__nju_make_notation:nn`

生成符号表。由于符号表只有符号和说明两列,相比于 `longtable` 环境, `description` 环境的语法更为简洁直观,且说明文字可以换行,因而此处使用 \LaTeX 2_ϵ 的列表环境进行封装,定义和语法参见 `source2e.pdf` 中的 `File I ltlists.dtx` 一章。

```
1487 \cs_new_protected:Npn \__nju_make_notation:nn #1#2
1488 {
1489   \dim_set:Nn \l__nju_tmp_dim { \textwidth - #1 - #2 }
1490   \list { }
1491   {
```

`\list` 环境使用宽度固定的盒子制作标签,通过指定这个盒子的宽度 `\labelwidth` 即可确定左侧标签区域的宽度。

```
1492     \labelwidth #2
1493     \labelsep \c_zero_dim
1494     \itemsep \c_zero_dim
1495     \parsep \c_zero_dim
```

右侧说明文字区域的宽度无法直接指定,而是靠计算左右边距 `\leftmargin` 和 `\rightmargin` 得到的。

```
1496     \leftmargin .5\l__nju_tmp_dim
1497     \rightmargin \leftmargin
1498     \advance \leftmargin #2
1499     \cs_set_eq:NN \makelabel \__nju_notation_label:n
1500   }
1501 }
```

`notation` 符号表环境。

`#1`: 说明区域宽度,初始值为 10 em。说明宽度的调整更为常见,所以放在前面。

`#2`: 符号区域宽度,初始值为 5 em

```

1502 \NewDocumentEnvironment { notation } { 0 { 10 em } 0 { 5 em } }
1503 {
1504   \_nju_chapter:V \c\_nju_name_notation_tl
1505   \_nju_make_notation:nn { #1 } { #2 }
1506 }
1507 { \endlist }

```

notation* 带有星号的符号表不会插入目录。

```

1508 \NewDocumentEnvironment { notation* } { 0 { 10 em } 0 { 5 em } }
1509 {
1510   \chapter * { \c\_nju_name_notation_tl }
1511   \_nju_make_notation:nn { #1 } { #2 }
1512 }
1513 { \endlist }
1514 </class>

```

5.24 配置常量

本节内容用于生成名称常量的默认定义,分为本科生和研究生模板两种。

由于同一名称在不同位置具有不同变体,本模板使用字母后缀名进行了区分,并在易混淆处添加了注释。

通用默认名称。注意空格是忽略掉的。

```

1515 <*(definition-ug|definition-g)>
1516 \clist_map_inline:nn
1517 {
1518   { acknowledgement } { 致\hspace{2em}谢 } { },
1519   { id } { 学号 } { },
1520   { notation } { 符号表 } { },
1521   { orig_date } { 日期 } { },
1522   { paperlist } { 发表文章目录 } { },
1523   { pdf_creator } { LaTeX~ with~ njuthesis~ class } { },
1524   { preface } { 前\hspace{2em}言 } { },
1525   { supv_ii } { 第二导师 } { },
1526   { supv_ttl } { 职称 } { }
1527 }
1528 { \_nju_define_name:nn #1 }

```

定义同时使用到中英文名称的常量。

```

1529 \clist_map_inline:nn
1530 {
1531   { abstract } { 摘要 } { ABSTRACT } { },
1532   % 用于书签的摘要名称字样
1533   { abstract_a } { 中文摘要 } { ABSTRACT } { },
1534   { appendix } { 附录 } { appendix } { },
1535   { dept } { 院系 } { DEPARTMENT } { },
1536   { figure } { 图 } { figure } { },
1537   { keywords } { 关键词: } { Keywords:~ } { },
1538   { lang } { 中文 } { 英文 } { },
1539   { nju } { 南京大学 } { Nanjing~ University } { },
1540   { table } { 表 } { table } { }
1541 }
1542 { \_nju_define_name:nnn #1 }
1543 </(definition-ug|definition-g)>

```

本科生模板默认名称。

```

1544 <*definition-ug>
1545 \clist_map_inline:nn
1546 {
1547   % 用于摘要的作者名称字样
1548   { author_a } { 本科生姓名 } { },
1549   { grade } { 年级 } { },
1550   { orig_decl } { }
1551   { \c\_nju_name_nju_tl 本科毕业论文(设计)诚信承诺书 },
1552   { orig_sign } { 作者签名 } { },

```

```

1553 { sm_date } { 提交日期 },
1554 { supv } { 导师 },
1555 { title } { 题目 },
1556 { type } { 本科生毕业论文 (设计、作品) },
1557 { ug } { 本科生 }
1558 }
1559 { \_nju_define_name:nn #1 }
1560 \clist_map_inline:nn
1561 {
1562 { abstract_title }
1563 {
1564 \c__nju_name_nju_tl \c__nju_name_type_tl
1565 \c__nju_name_lang_tl \c__nju_name_abstract_tl
1566 }
1567 {
1568 \c__nju_name_nju_tl \c__nju_name_type_tl
1569 \c__nju_name_lang_en_tl \c__nju_name_abstract_tl
1570 },
1571 { author } { 学生姓名 } { UNDERGRADUATE },
1572 { major } { 专业 } { SPECIALIZATION },
1573 { supv_full } { 指导教师 (姓名、职称) } { MENTOR }
1574 }
1575 { \_nju_define_name:nnn #1 }

```

学位论文诚信承诺书。

```

1576 \tl_const:Nn \c__nju_orig_decl_text_tl
1577 {
1578 本人郑重承诺：所呈交的毕业论文（设计）（题目：）是在指导教师的指导下
1579 严格按照学校和院系有关规定由本人独立完成的。本毕业论文（设计）中引用
1580 他人观点及参考资源的内容均已标注引用，如出现侵犯他人知识产权的行为，
1581 由本人承担相应法律责任。本人承诺不存在抄袭、伪造、篡改、代写、买卖毕
1582 业论文（设计）等违纪行为。
1583 }
1584 </definition-ug>

```

研究生模板默认名称。

```

1585 <*definition-g>
1586 \clist_map_inline:nn
1587 {
1588 % 用于摘要的作者名称字样
1589 { author_a }
1590 { \tl_item:Nn \l__nju_info_degree_tl { 1 } 士生姓名 },
1591 { chairman } { 答辩委员会主席： },
1592 { clc } { 分类号 },
1593 { confer } { 学位授予单位和日期 },
1594 { df_date } { 论文答辩日期 },
1595 { degree } { 申请学位级别 },
1596 { apply }
1597 { (申请 \l__nju_info_degree_tl 学位) },
1598 { field } { 研究方向 },
1599 { g } { 研究生 },
1600 { grade } { 级 },
1601 % 用于摘要的专业名称字样
1602 { major_a } { 专业 },
1603 % 用于国家图书馆封面的专业名称字样
1604 { major_b } { 专业名称 },
1605 { orig_decl }
1606 { \c__nju_name_nju_tl 学位论文原创性声明 },
1607 { orig_sign } { 研究生签名 },
1608 { reviewer } { 评阅人： },
1609 { seclv } { 密级 },
1610 { sign } { (签字) },
1611 { sm_date } { 论文提交日期 },
1612 { supv } { 导师 },
1613 % 用于摘要的导师名称字样
1614 { supv_a } { 指导教师 (姓名、职称) },

```

```

1615 { supv_info }
1616 { 指导教师姓名、职务、职称、学位、单位名称及地址 },
1617 % 用于普通封面的标题名称字样
1618 { title } { 论文题目 },
1619 % 用于摘要的标题名称字样
1620 { title_a } { 题目 },
1621 % 用于国家图书馆封面的标题名称字样
1622 { title_b } { (题名和副题名) },
1623 { udc } { U D C }
1624 }
1625 { \__nju_define_name:nn #1 }
1626 \clist_map_inline:nn
1627 {
1628 { abstract_title }
1629 { 南京大学 \__nju_info_type_tl 中文摘要首页用纸 }
1630 { 南京大学 \__nju_info_type_tl 英文摘要首页用纸 },
1631 { author } { 作者姓名 } { POSTGRADUATE },
1632 { major } { 专业方向 } { SPECIALIZATION },
1633 { supv_full } { 指导教师 } { MENTOR }
1634 }
1635 { \__nju_define_name:nnn #1 }

```

\c__nju_cover_en_text_tl 英文封面字样。

```

1636 \tl_const:Nn \c__nju_cover_en_text_tl
1637 {
1638 A~ dissertation~ submitted~ to \
1639 the~ graduate~ school~ of~ Nanjing~ University \
1640 in~ partial~ fulfilment~ of~ the~ requirements~ for~ the~ degree~ of
1641 }

```

\c__nju_orig_decl_text_tl 学位论文原创性声明。

```

1642 \tl_const:Nn \c__nju_orig_decl_text_tl
1643 {
1644 本人郑重声明，所提交的学位论文是本人在导师指导下独立进行科学研究工作
1645 所取得的成果。除本论文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人或
1646 集体已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得南京大学或其他教育机构的
1647 学位证书而使用过的材料。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已
1648 在论文的致谢部分明确标明。本人郑重申明愿承担本声明的法律责任。
1649 }
1650 </definition-g>

```

默认定理类型和头名称。

```

1651 <*(definition-ug|definition-g)>
1652 \clist_map_inline:nn
1653 {
1654 { axiom } { 公理 } { Axiom },
1655 { corollary } { 推论 } { Corollary },
1656 { definition } { 定义 } { Definition },
1657 { example } { 例 } { Example },
1658 { lemma } { 引理 } { Lemma },
1659 { proof } { 证明 } { Proof },
1660 { theorem } { 定理 } { Theorem }
1661 }
1662 { \__nju_add_theorem_type:nnn #1 }
1663 </(definition-ug|definition-g)>

```

第6节 版本历史

v0.1	(2021/09/04)	添加对南大 T _E X 的支持。 8
General: 开始开发。	v0.3	(2021/09/09)
v0.2	(2021/09/07)	General: 使用自动构建工具进行测试。 1
General: 初步搭建了可用的模板。		1

v0.4	(2021/09/09)	使用 <code>ntheorem</code> 创建定理环境, 删除 <code>amsthm</code> 和 <code>thmtools</code> 。	38
General:	将个人信息使用内置命令输入。		1
v0.5	(2021/09/10)	删除会与 <code>ntheorem</code> 冲突的 <code>microtype</code> 。	38
General:	新增了对第二导师的支持。		1
v0.6	(2021/09/10)	提供简化的行内代码环境。	18
General:	实现自动打包发布。		1
	封装个人信息		1
	<code>\njusetup</code> : 改用键值对输入信息。		37
v0.7	(2021/09/11 – 2021/09/12)	移除 <code>tocloft</code> , 用 <code>ctex</code> 修改目录样式。	48
General:	增加对研究生模板的支持		1
	将 <code>njuthesis</code> 发布在 CTAN。		1
v0.8	(2021/09/12)	适配 2022 届本科生毕业毕业论文(设计)规范。	1
General:	修复已知问题, 进行公开宣传。		1
v0.9	(2021/09/15)	默认不加载 <code>listings</code> 宏包。	18
General:	使用 <code>DocStrip</code> 合并模板文件。		1
	大幅度修改宏名称以符合 \LaTeX 3 规范。		1
	进一步完善文档。		1
v0.10	(2021/09/24 – 2021/09/29)	<code>abstract</code> : 重新绘制摘要。	62
General:	修正了数学字体。		45
	删除了生成自述文件的代码。		1
	对代码实现部分进行了整理。		27
	<code>\njupaperlist</code> : 新增了成果列表页面。		63
v0.11	(2021/10/01 – 2021/11/23)	<code>decl-page</code> : 新增诚信承诺书选项。	36
General:	写入 PDF 元数据。		50
	将个人信息变量名改为小写字母加连字符的形式。		39
	提供 <code>TeXstudio</code> 配置文件。		7
	添加了若干环境检查与警告信息。		28
	简化了摘要的编写方式。		22
	进行了效率优化。		36
	<code>info/keywords*</code> : 修改了添加关键词的方式。		39
v0.12	(2021/11/28 – 2021/12/07)	<code>info/supervisor*</code> : 修改了导师选项的变量名称。	39
General:	修改了说明文档的代码呈现样式。		1
	删除了 <code>enumitem</code> 的部分列表环境设置。		51
	删除了可能导致冲突的 <code>floatrow</code> 。		51
	删除内置的 <code>njuvisual</code> 代码。		1
	区分测试文件和空白模板。		1
	放宽对于 <code>l3packages</code> 的版本要求。		28
	更新了对 <code>Overleaf</code> 的支持情况。		9
	更新了说明文档封面设计。		1
	重新组织宏包载入顺序。		37
	<code>\mainmatter</code> : 修复了摘要页字体格式泄漏到正文的问题。		47
	修复了页眉上长标题重叠的问题。		47
	<code>\maketitle</code> : 仅会生成国家图书馆封面或者普通封面之一。		59
	<code>_nju_biblatex_post_setup</code> :: 设置输出参考文献的默认选项。		50
v0.13	(2021/12/09 – 2021/12/16)	<code>_nju_make_orig_decl</code> :: 加入本科生的诚信承诺书。	58
General:	优化了编译速度。		1
	使用 \LaTeX 3 语法重构国家图书馆封面。		57
	使用 \LaTeX 3 语法重构本科生封面。		57
	使用 \LaTeX 3 语法重构本科生摘要。		60
	使用 \LaTeX 3 语法重构研究生封面。		57
	使用 \LaTeX 3 语法重构研究生摘要。		60
v0.14	(2021/12/12 – 2022/01/14)	<code>wrapfig</code> 。	38
General:	将本模板内嵌入南大 \TeX 网站。		1
	移除内置的 <code>hologo</code> 。		37
	移除内置的 <code>multirow</code> 、 <code>subcaption</code> 和 <code>bib/resource</code> : 提供批量导入参考文献数据源的接口。		50
	<code>bib/style</code> : 提供选择参考文献样式的接口。		49
	<code>cjk-font</code> : 简化字体选项名称。		36
	<code>decl-page</code> : 修改选项名称。		36
	<code>info/defend-date</code> : 精简答辩日期选项。		40
	<code>info/submit-date</code> : 精简提交日期选项。		39
	<code>info/supervisor*</code> : 精简导师信息选项。		39
	<code>_nju_abs_bookmark:Vn</code> : 将摘要插入目录。		33
	<code>_nju_load_cjk_font_source</code> :: 增加 Adobe Source Han 作为思源字体。		44
	<code>\njuemblem</code> : 提供选择外置校徽图片的接口。		58
	<code>\njuname</code> : 提供选择外置校名图片的接口。		58
	<code>\njupaperlist</code> : 成果列表中可突出指定作者姓名及年份。		63
	<code>twoside</code> : 新增单双面模式选项。		36
v0.15	(2022/01/17 – 2022/02/17)	<code>twoside</code> : 新增单双面模式选项。	36
General:	使用 <code>xtemplate</code> 重构封面。		34
	修复单页模式的页眉问题。		47
	将个人信息设置移到载入宏包后。		39
	将封面页面封装为对象。		57
	正确处理双导师信息。		40
	移除内置的 <code>url</code> 。		37
	<code>bib/option</code> : 提供传入 <code>biblatex</code> 宏包选项的接口。		49
	<code>bib/style</code> : 可使用国标以外的文献样式。		49
	<code>_nju_biblatex_post_setup</code> :: 可在每章后附上参考文献表。		50
	<code>_nju_print_keywords:nn</code> : 为关键词列表添加悬挂缩进。		61
	<code>notation</code> : 提供符号表环境。		63
	<code>style/abstract-in-toc</code> : 可选择摘要是否出现在目录中。		62

style/toc-in-toc: 可选择目录自身是否出现在目录中。.....	48	正确处理学位和类型信息。.....	40
v0.16 (2022/02/22 – 2022/03/19)		研究生模板的目录、摘要等页面也显示页眉。.....	47
General: 不再默认载入 njuvisual。.....	58	表格内字体设为五号。.....	51
不显式载入 amsmath。.....	38	config: 新增 config 选项。.....	36
使用 xtemplate 重构摘要。.....	59	style/footer*: 可手动指定页脚内容。.....	46
分离本科生和研究生模板配置。.....	1	style/footer/format: 可手动指定页脚样式。.....	46
将名称常量分离到 .def 文件。.....	64	style/header*: 可手动指定页眉内容。.....	46
将封面和摘要内部函数定义移动到前部。..	32	style/header/format: 可手动指定页眉样式。.....	46
将封面部件分离到 .def 文件。.....	52		
将摘要部件分离到 .def 文件。.....	59		

第7节 代码索引

意大利体的数字表示描述对应索引项的页码; 带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号; 罗马字体的数字表示使用对应索引项的代码行号。

Symbols	bool commands:
\, 961	\bool_if:NTF 225, 348, 349, 383, 470, 479, 728, 758, 826, 854, 1029, 1307, 1311, 1314
\\ 6, 19, 117, 171, 173, 396, 398, 875, 939, 1172, 1193, 1195, 1197, 1199, 1206, 1287, 1316, 1360, 1363, 1376, 1378, 1387, 1399, 1403, 1638, 1639	\bool_lazy_and:nnTF 1295
A	\bool_lazy_or:nnTF 24, 501
abstract (environment) 1446	\bool_new:N 40, 42
abstract 22	\bool_set:Nn 465
abstract* (environment) 1455	\bool_set_true:N 41
abstract* 22	box commands:
abstract/en/info 1344	\box_new:N 28
abstract/en/title 1338	\box_wd:N 145
abstract/info 1329	C
abstract/title 1322	\captionsetup 978, 979
acknowledgement (environment) 1464	\center 260
acknowledgement 23	\centering 835, 853, 970
\addbibresource 20, 50, 912, 916, 928	\chapter 15, 819, 857, 1259, 1510
\addcontentsline 815	\cite 21
\advance 1420, 1498	cjk-font 11, 327
\appendix 23	\CJKfamily 714, 715, 716, 717
\AssignTemplateKeys 268, 295	\CJKKunderline 387
\AtBeginEnvironment 808	\cleardoublepage ... 797, 803, 1317, 1448, 1457
B	clist commands:
\baselineskip 79	\clist_const:Nn 58, 60, 62, 64, 66
\BeforeBeginEnvironment 720, 930, 970	\clist_gput_right:Nn 91, 883, 888, 893, 902, 908, 913, 917
\begin 1021, 1068, 1263, 1480	\clist_if_empty:NTF 414, 782
\bf 1009, 1025, 1094, 1474, 1477	\clist_if_empty_p:N 466
\bfseries 853, 1050, 1056, 1326, 1341	\clist_item:Nn 117, 168, 214, 219, 453, 460, 1114, 1190, 1192, 1359, 1372, 1396
bib 336	\clist_map_inline:Nn 188, 300, 417, 775, 789, 792, 927, 984
bib/option 20, 897	\clist_map_inline:nn 11, 355, 954, 1071, 1252, 1264, 1265, 1362, 1402, 1516, 1529, 1545, 1560, 1586, 1626, 1652
bib/resource 20, 906	\clist_new:N 29, 48, 754, 755, 871, 872
bib/style 20, 880	\clist_put_right:Nn 126
\bibname 923	

<code>\clist_remove_all:Nn</code>	990	<code>\ctex_if_platform_macos:TF</code>	511
<code>\clist_set_eq:NN</code>	760, 761, 764, 765	<code>\CTEXnumberline</code>	842
<code>\clist_set_from_seq:NN</code>	174	<code>\ctexset</code>	48
<code>\clist_use:Nn</code>	469, 473, 1424		
<code>\c_empty_clist</code>	280		
<code>config</code>	11, 333		
<code>\contentsname</code>	866		
<code>cover-g-back-default</code>	1228		
<code>cover-g-en-default</code>	1235		
<code>cover-g-front-default</code>	1220		
<code>cover-nl-default</code>	1241		
<code>cover-ug-default</code>	1212		
<code>cover/g/back</code>	1075		
<code>cover/g/date</code>	1064		
<code>cover/g/degree</code>	1053		
<code>cover/g/emblem-img</code>	1035		
<code>cover/g/en/bottom</code>	1125		
<code>cover/g/en/emblem-img</code>	1120		
<code>cover/g/en/middle</code>	1110		
<code>cover/g/en/title</code>	1091		
<code>cover/g/en/top</code>	1097		
<code>cover/g/info</code>	1059		
<code>cover/g/name-img</code>	1041		
<code>cover/g/type</code>	1046		
<code>cover/nl/bottom</code>	1156		
<code>cover/nl/date</code>	1162		
<code>cover/nl/middle</code>	1150		
<code>cover/nl/name</code>	1137		
<code>cover/nl/title</code>	1144		
<code>cover/nl/top</code>	1132		
<code>cover/ug/emblem-img</code>	994		
<code>cover/ug/info</code>	1013		
<code>cover/ug/name-img</code>	1001		
<code>cover/ug/title</code>	1006		
<code>\cref</code>	19		
<code>\crefdefaultlabelformat</code>	961		
<code>\crefformat</code>	962, 963, 964, 965, 966		
<code>\crefname</code>	956		
cs commands:			
<code>\cs_generate_variant:Nn</code>	109, 110, 147, 153, 182, 230, 236, 816, 823, 864, 960, 1277		
<code>\cs_if_exist_p:N</code>	1296, 1297		
<code>\cs_new:Nn</code>	71, 72, 73, 74		
<code>\cs_new:Npn</code>	94, 95, 142, 165, 167		
<code>\cs_new_protected:Npn</code>	75, 82, 84, 89, 96, 103, 111, 121, 128, 134, 148, 154, 159, 169, 183, 191, 198, 209, 222, 231, 306, 308, 402, 522, 529, 536, 565, 567, 578, 593, 627, 646, 673, 700, 709, 768, 770, 814, 817, 824, 849, 914, 921, 952, 981, 1019, 1066, 1080, 1167, 1176, 1187, 1203, 1249, 1255, 1257, 1272, 1355, 1368, 1393, 1410, 1429, 1434, 1486, 1487		
<code>\cs_set_eq:NN</code>	939, 1421, 1499		
<code>\cs_undefine:N</code>	916, 1299, 1300		
ctex commands:			
<code>\ctex_at_end_preamble:n</code>	463, 756, 936, 1293		
<code>\ctex_if_platform_macos:TF</code>	511		
<code>\CTEXnumberline</code>	842		
<code>\ctexset</code>	48		
		D	
<code>decl-page</code>	10, 320		
<code>\DeclareCaptionStyle</code>	971		
<code>\DeclareGraphicsExtensions</code>	969		
<code>\DeclareInstance</code>	307, 309		
<code>\DeclareObjectType</code>	237		
<code>\DeclarePrintbibliographyDefaults</code>	925, 926		
<code>\DeclareTemplateCode</code>	246, 286		
<code>\DeclareTemplateInterface</code>	239, 278		
<code>\defaultCJKfontfeatures</code>	632, 644		
<code>\defbibheading</code>	923		
<code>degree</code>	10, 312		
dim commands:			
<code>\dim_new:N</code>	30		
<code>\dim_set:Nn</code>	145, 151, 788, 1489		
<code>\dim_sub:Nn</code>	162		
<code>\c_zero_dim</code>	77, 776, 777, 784, 793, 1417, 1418, 1419, 1493, 1494, 1495		
<code>draft</code>	10, 322		
		E	
<code>\end</code>	1032, 1073, 1267, 1483		
<code>\endcenter</code>	261		
<code>\endflushleft</code>	255		
<code>\endflushright</code>	258		
<code>\endlist</code>	1425, 1507, 1513		
<code>\ensuremath</code>	987		
environments:			
<code>abstract</code>	1446		
<code>abstract*</code>	1455		
<code>acknowledgement</code>	1464		
<code>notation</code>	1502		
<code>notation*</code>	1508		
<code>preface</code>	1464		
exp commands:			
<code>\exp_args:Nc</code>	1274		
<code>\exp_args:NV</code>	798, 804, 810, 918, 1318		
<code>\exp_last_unbraced:NV</code>	484, 491, 496		
		F	
<code>\fancyfoot</code>	15, 771		
<code>\fancyhead</code>	15, 46, 769		
<code>\fancyhf</code>	774, 781		
<code>\fancypagestyle</code>	772, 779		
<code>\fangsong</code>	15, 716		
file commands:			
<code>\file_input:n</code>	410, 411, 417		
<code>\flushleft</code>	254		
<code>\flushright</code>	257		
<code>\footnote</code>	16		
<code>\footrulewidth</code>	777, 793		
<code>\frontmatter</code>	47, 795		

G

\geometry 722, 728
 \graphicspath 16
 group commands:
 \group_begin:
 269, 298, 851, 989, 1452, 1461, 1471
 \group_end: 274, 302, 861, 992, 1454, 1463, 1484

H

hbox commands:
 \hbox_set:Nn 144
 \hbox_to_wd:nn 101, 106
 \headheight 788
 \headrulewidth 776, 784, 787
 \heiti 15, 715
 \hfil 101, 107, 1486
 \hfill 828, 1170, 1174
 \href 19
 \hrule 77
 \hspace 839, 1518, 1524
 \hypersetup 940

I

\ifitemannotation 1473, 1476
 \includegraphics 1275
 info 336
 info/author 12, 426
 info/author* 12, 426
 info/chairman 13, 444
 info/clc 13, 446
 info/defend-date 13, 442, 444
 info/department 12, 430
 info/department* 12, 430
 info/field 13, 430
 info/field* 13, 430
 info/grade 12, 426
 info/keywords 12, 424
 info/keywords* 12, 424
 info/major 13, 430
 info/major* 13, 430
 info/reviewer 13, 444
 info/secret-level 13, 446
 info/student-id 12, 426
 info/submit-date 13, 440
 info/submit-date* 13
 info/supervisor 13, 436
 info/supervisor* 13, 436
 info/supervisor-contact 13, 446
 info/supervisor-ii 13, 438
 info/supervisor-ii* 13, 438
 info/supervisor-ii-title 13
 info/supervisor-ii-title* 13
 info/supervisor-title 13
 info/supervisor-title* 13
 info/supvisora 13
 info/supvisora* 13
 info/supvisora-title 13

info/supvisora-title* 13
 info/supvisorb 13
 info/supvisorb* 13
 info/supvisorb-title 13
 info/supvisorb-title* 13
 info/title 12, 421
 info/title* 12, 421
 info/titlea 13
 info/titleb 13
 info/titlec 13
 info/udc 13, 446
 int commands:
 \int_compare:nTF 409, 456, 487
 \int_do_until:nn 114
 \int_gset_eq:NN 313, 316
 \int_incr:N 118
 \int_new:N 31, 34, 35, 36
 \int_set:Nn 113
 \int_to_arabic:n 54, 55, 56
 \c_zero_int 237, 239, 246, 278, 286
 \item 1423
 \itemsep 1494

K

\kaishu 15, 186, 193, 200, 204,
 211, 216, 717, 736, 1082, 1085, 1088, 1165,
 1225, 1232, 1245, 1326, 1333, 1334, 1341, 1452
 keys commands:
 \l_keys_choice_int 313, 316
 \l_keys_choice_tl 329, 332
 \keys_define:nn
 310, 336, 419, 733, 844, 878, 1278, 1441
 \keys_set:nn 342, 831, 852
 \l_keys_value_tl 894, 899, 903, 909, 1281, 1283

L

\labelsep 1417, 1493
 \labelwidth 1416, 1492
 \large 718, 813
 latin-font 11, 327
 \leftmargin 1418, 1420, 1496, 1497, 1498
 \leftmark 741, 745
 \lineskip 79
 \list 1414, 1490
 \listfigurename 868
 \listoffigures 23, 865
 \listoftables 23, 865
 \listtablename 870
 \LoadClass 367

M

\mainmatter 15, 47, 801
 \makelabel 1421, 1499
 \maketitle 22, 59, 1305
 \markboth 827, 828
 \mdwhtsquare 987
 \mkbibdateshort 1478

- \mkbibnamefamily 1475
- \mkbibnamegiven 1472
- mode commands:
 - \mode_leave_vertical: ... 98, 105, 130, 136
- msg commands:
 - \msg_error:nn 900
 - \msg_error:nnn 14
 - \msg_error:nnnn 405
 - \msg_fatal:nnn 27
 - \msg_info:nnn 416
 - \msg_new:nnn 4, 16, 394, 412, 873, 1285
 - \msg_redirect_name:nnn 566
 - \msg_warning:nn 1301
- \multicolumn 17
- \multirow 17
- N**
- \NewDocumentCommand 342, 387, 392, 714, 715, 716, 717, 830, 912, 1274, 1468
- \NewDocumentEnvironment 1446, 1455, 1464, 1466, 1502, 1508
- \newpage 296
- \newtheorem 985, 988
- nju internal commands:
 - _nju_abs_bookmark:nn ... 222, 1450, 1459
 - \g_nju_abs_in_toc_bool 225, 1443
 - _nju_abs_info_en_g:n 1347, 1393
 - _nju_abs_info_g:n 1332, 1367
 - _nju_abs_info_ug:nn ... 1331, 1346, 1354
 - _nju_abs_title:n 231, 1325, 1340
 - _nju_add_theorem_type:nnn 89, 1662
 - _nju_add_tocline:n 226, 814, 820
 - \g_nju_bib_resource_clist 872, 908, 913, 927
 - \g_nju_biblatex_option_clist 871, 883, 888, 893, 902, 917, 919
 - _nju_biblatex_post_setup: 921, 934
 - _nju_biblatex_pre_setup: 914, 932
 - _nju_chapter:n 817, 830, 855, 923, 1465, 1467, 1504
 - _nju_chapter_header:n 228, 821, 824, 859
 - _nju_check_package:nnn 394, 408
 - \g_nju_cjk_font_tl 45, 332, 503, 508, 514, 518, 712
 - \g_nju_config_clist 333, 414, 417
 - \g_nju_config_tl 47, 416
 - _nju_cover_back_g: 1077, 1080
 - _nju_cover_bientry:nnnn 198, 1026
 - _nju_cover_bottom_nl: 1158, 1203
 - \c_nju_cover_en_text_tl 1113, 1636
 - _nju_cover_entry:nnn 191, 1023, 1024, 1027, 1031, 1072
 - _nju_cover_info_g:nn 1061, 1066
 - _nju_cover_info_nl: 1152, 1187
 - _nju_cover_info_ug:nnn 1016, 1019
 - _nju_cover_supv_entry:nnn 209, 1028, 1030
 - _nju_cover_title_nl: 1146, 1176
 - _nju_cover_top_nl: 1134, 1167
 - _nju_cref_name:n 952, 967, 968
 - _nju_date:www 165, 485, 497
 - _nju_date_en:www 165, 492
 - _nju_declare_element:nn 306, 995, 1001, 1006, 1013, 1036, 1041, 1046, 1053, 1059, 1064, 1075, 1091, 1097, 1110, 1120, 1125, 1132, 1137, 1144, 1150, 1156, 1162, 1323, 1329, 1338, 1344
 - _nju_declare_page:nn 306, 1213, 1221, 1228, 1235, 1241
 - _nju_define_name:nn . 82, 1528, 1559, 1625
 - _nju_define_name:nnn 82, 92, 1542, 1575, 1635
 - \g_nju_draft_bool 322, 349, 728, 1307
 - _nju_footer:nn 768, 775, 792
 - \g_nju_footer_clist 754, 761, 765, 775, 792
 - \g_nju_footer_format_tl 747, 771
 - \g_nju_footer_oneside_clist ... 750, 765
 - \g_nju_footer_twoside_clist ... 749, 761
 - _nju_full_uline:Nn 60, 148, 156, 161, 1200, 1370, 1379, 1388, 1395
 - _nju_get_text_width:Nn 31, 142, 150, 233, 1413
 - _nju_header:nn 768, 790
 - \g_nju_header_clist 754, 760, 764, 782, 789
 - \g_nju_header_format_tl 735, 769
 - \g_nju_header_oneside_clist ... 738, 764
 - \g_nju_header_twoside_clist ... 737, 760
 - _nju_hide_no_script_msg: .. 565, 580, 595
 - _nju_hskip: 73, 187, 194, 201, 205, 212, 217, 469, 473, 1169, 1171, 1173, 1205, 1207
 - _nju_info:n 94, 157, 163, 195, 202, 206, 1194, 1195, 1206, 1363
 - \l_nju_info_author_en_tl 429, 1102
 - \l_nju_info_author_tl 428, 947, 1183, 1387
 - \l_nju_info_chairman_tl 444
 - \l_nju_info_clc_tl 446, 1170
 - \g_nju_info_degree_int 34, 313, 409, 454, 456, 487, 1115
 - \l_nju_info_degree_tl 37, 451, 1590, 1597
 - \l_nju_info_dept_en_tl 431, 1128
 - \l_nju_info_dept_tl 430
 - \l_nju_info_df_date_raw_tl 442, 497
 - \l_nju_info_df_date_tl 49, 494, 1086
 - \l_nju_info_diploma_int 34
 - \l_nju_info_diploma_tl . 37, 457, 458, 462
 - \l_nju_info_field_en_tl 435
 - \l_nju_info_field_tl 434
 - \l_nju_info_grade_tl 426, 1383
 - \l_nju_info_id_tl 427, 1083
 - \l_nju_info_keywords_clist 424, 948
 - \l_nju_info_keywords_en_clist 425
 - \l_nju_info_major_en_tl 433, 1117
 - \l_nju_info_major_tl 432, 1381

\l_nju_info_reviewer_clist ...	445, 1209	\c_nju_name_author_tl	1185, 1361
\l_nju_info_seclv_tl	447, 1172	\c_nju_name_clc_tl	1169
\l_nju_info_sm_date_en_tl ..	49, 489, 1130	\c_nju_name_confer_tl	1200
\l_nju_info_sm_date_raw_tl .	440, 485, 492	\c_nju_name_degree_clist	58, 453
\l_nju_info_sm_date_tl	49, 482, 1065	\c_nju_name_degree_en_clist ...	58, 1114
\l_nju_info_supv_clist	436, 469, 1190, 1192	\c_nju_name_df_date_tl	1085
\l_nju_info_supv_cont_tl	449	\c_nju_name_grade_tl	1384
\l_nju_info_supv_en_tl	437, 478	\c_nju_name_id_tl	1082
\l_nju_info_supv_full_en_tl	43, 476, 1106	\c_nju_name_lang_en_tl	1569
\l_nju_info_supv_full_tl ..	43, 467, 1391	\c_nju_name_lang_tl	1565
\l_nju_info_supv_ii_clist ..	438, 466, 473	\c_nju_name_major_a_tl	1382
\l_nju_info_supv_ii_en_tl	439, 480	\c_nju_name_nju_en_tl	1129
\l_nju_info_supv_tl	1189	\c_nju_name_nju_tl .	1551, 1564, 1568, 1606
\l_nju_info_supv_ttl_tl	1191	\c_nju_name_notation_tl	1504, 1510
\l_nju_info_title_en_tl		\c_nju_name_orig_decl_tl	1259
.....	423, 1093, 1399, 1401	\c_nju_name_paperlist_tl	1469
\l_nju_info_title_tl		\c_nju_name_pdf_creator_tl	949
.....	185, 421, 946, 1178, 1316, 1376, 1378	\c_nju_name_preface_tl	1465
\g_nju_info_type_int		\c_nju_name_proof_tl	988
.....	34, 316, 460, 1359, 1372, 1397	\c_nju_name_seclv_tl	1171
\l_nju_info_type_tl		\c_nju_name_sign_tl	1089
.....	37, 459, 461, 1009, 1049, 1629, 1630	\c_nju_name_supv_a_tl	1389
\l_nju_info_udc_tl	448, 1174	\c_nju_name_supv_full_tl	1088
\g_nju_latin_font_tl		\c_nju_name_supv_ttl_tl	216
.....	45, 329, 502, 507, 513, 517, 711	\c_nju_name_title_a_tl	1373
_nju_load_cjk_font_fandol:	593	\c_nju_name_title_b_tl	1181
_nju_load_cjk_font_founder:	627	\c_nju_name_title_tl	186, 1140, 1358
_nju_load_cjk_font_mac:	578	\c_nju_name_type_clist	58, 460, 1372
_nju_load_cjk_font_noto:	646	\c_nju_name_type_en_clist .	58, 1359, 1396
_nju_load_cjk_font_source:	673	\c_nju_name_type_tl	1564, 1568
_nju_load_cjk_font_win:	567	\c_nju_name_udc_tl	1173
_nju_load_font:	709, 720, 721	_nju_new_img_cmd:nn ...	1271, 1281, 1283
_nju_load_latin_font_gyre:	536	_nju_new_theorem:N	981, 991
_nju_load_latin_font_mac:	529	\g_nju_nlcover_bool	318, 1311
_nju_load_latin_font_win:	522	_nju_notation_label:n	1486, 1499
_nju_load_math_font:	700, 713	\g_nju_orig_decl_bool	320, 1314
_nju_make_abstract:	1428, 1451	\c_nju_orig_decl_text_tl	1261, 1576, 1642
_nju_make_abstract_en:	1428, 1460	\c_nju_pagestyle_tl	730, 798, 804, 810, 1318
_nju_make_cover:	1248, 1313	_nju_print_keywords:nn	1409, 1454, 1463
_nju_make_cover_nl:	1255, 1312	_nju_put_inempty_seg:nnn	
_nju_make_notation:nn .	1487, 1505, 1511	.....	121, 177, 178, 179
_nju_make_orig_decl:	1257, 1314	_nju_qquad:	71, 1164, 1377, 1400
_nju_make_toc:nn	849, 866, 868, 870	_nju_quad:	
\c_nju_month_en_clist	66, 168	..	71, 472, 480, 1083, 1086, 1089, 1164, 1195
_nju_multiline_box:nnnn	111, 1179, 1208	\c_nju_sec_format_tl	
_nju_multiline_title:nnn	183, 1025, 1070	.....	813, 815, 835, 836, 837, 838, 842
_nju_name:n	94, 156, 161, 193, 200, 204,	\l_nju_second_supv_bool	
	211, 957, 985, 1205, 1207, 1266, 1363, 1364	.....	42, 465, 470, 479, 1029
\c_nju_name_abstract_a_en_tl	1459	_nju_split_title:n	169, 185, 1178
\c_nju_name_abstract_a_tl	1450	_nju_spread_box:nnn	
\c_nju_name_abstract_title_en_tl	1340	.....	103, 186, 193, 200, 204, 211, 216,
\c_nju_name_abstract_title_tl ...	1325		1009, 1049, 1082, 1085, 1088, 1140, 1169, 1171
\c_nju_name_abstract_tl	1565, 1569	\g_nju_theorem_type_clist	
\c_nju_name_acknowledgement_tl ..	1467	.....	48, 91, 968, 990, 991
\c_nju_name_apply_tl	1055	\l_nju_tmp_box	28, 144, 145
\c_nju_name_author_a_tl	1361, 1384	\l_nju_tmp_clist ..	28, 126, 174, 188, 1179

- \l__nju_tmp_dim 28, 233,
234, 1193, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200,
1201, 1370, 1375, 1379, 1386, 1388, 1390,
1395, 1398, 1404, 1413, 1416, 1420, 1489, 1496
 - \l__nju_tmp_int 28, 1179, 1208
 - \l__nju_tmp_seq 28, 173, 174
 - \l__nju_tmp_tl
..... 28, 123, 125, 126, 1412, 1413, 1423
 - \g__nju_toc_in_toc_bool 846, 854
 - \c__nju_today_tl 52, 441, 443
 - \g__nju_twoside_bool
..... 40, 326, 348, 383, 758, 826
 - __nju_uline:n 60, 128, 1201, 1266, 1377, 1400
 - __nju_uline_bientry:Nnnn
..... 159, 1196, 1197, 1198, 1199
 - __nju_uline_entry:Nnnn .. 154, 1193, 1404
 - __nju_ulined_center_box:nn
..... 60, 96, 116, 157, 163, 189, 195,
202, 206, 213, 218, 1170, 1172, 1174, 1183,
1194, 1206, 1375, 1381, 1383, 1386, 1390, 1398
 - __nju_uuline:n 134, 234
 - __nju_vskip: 73, 189,
196, 207, 220, 1084, 1087, 1113, 1116, 1266
 - __nju_vskip:N 75, 275, 297, 303
 - \njchapter 830
 - njulem internal commands:
 \l__njulem_begin_align_tl
 254, 257, 260, 263, 270
 - \l__njulem_bottom_skip 250, 275
 - \l__njulem_content_tl 248, 272
 - \l__njulem_end_align_tl
 255, 258, 261, 264, 273
 - \l__njulem_format_tl 249, 271
 - \njuemblem . 58, 997, 1038, 1122, 1280, 1296, 1299
 - \njuline 16, 384, 1474, 1477
 - \njuname 58, 1003, 1043, 1282, 1297, 1300
 - njupage internal commands:
 \l__njupage_bottom_skip 292, 303
 - \l__njupage_element_clist 288, 300
 - \l__njupage_format_tl 290, 299
 - \l__njupage_prefix_tl 289, 301
 - \l__njupage_top_skip 291, 297
 - \njupaperlist 24, 1468
 - \njusetup 12, 342
 - nlcover 10, 318
 - \nobreak 78
 - \nocite 1481
 - \normalfont 806, 813
 - \normalsize 806
 - notation (environment) 1502
 - notation 23
 - notation* (environment) 1508
 - notation* 23
 - \null 392, 1174
- O**
- oneside 10, 324
- P**
- \pagenumbering 799, 805, 811, 1310, 1319
 - \pagestyle 798, 804, 810, 1309, 1318
 - \par 272
 - \parsep 1495
 - \PassOptionsToClass 343
 - \PassOptionsToPackage 366, 918
 - \pdfbookmark 227, 858
 - \pdfstringdefDisableCommands 938
 - \phantomsection 224
 - preface (environment) 1464
 - preface 23
 - prg commands:
 \prg_do_nothing: 939
 - \printbibliography 20, 1482
 - \ProcessKeysOptions 40, 335
- Q**
- quark commands:
 \q_stop 165, 167, 485, 492, 497
- R**
- \raggedleft 1022, 1069
 - \RenewDocumentCommand 718,
795, 801, 865, 867, 869, 1305, 1472, 1475, 1478
 - \RequirePackage . 3, 368, 383, 386, 391, 933, 1302
 - \rightmargin 1419, 1497
 - \rightmark 741, 745
 - \rmfamily 748
 - \rule 99, 131, 137, 139
- S**
- \section 15
 - seq commands:
 \seq_new:N 32
 - \seq_set_split:Nnn 173
 - \setCJKfamilyfont 573, 574, 575, 576, 587, 588,
589, 590, 591, 609, 614, 619, 621, 637, 639,
641, 643, 667, 668, 669, 670, 694, 695, 696, 697
 - \setCJKmainfont 569, 581, 596, 633, 648, 675
 - \setCJKmonofont 572, 586, 607, 636, 666, 693
 - \setCJKsansfont 571, 585, 602, 635, 657, 684
 - \setlist 980
 - \setmainfont 524, 531, 538
 - \setmathfont 702, 703, 706, 707
 - \setmonofont 526, 533, 554
 - \setsansfont 525, 532, 546
 - \sffamily 813, 1094, 1102
 - skip commands:
 \skip_horizontal:n
 71, 72, 74, 100, 132, 138, 140, 203, 215, 1089
 - \skip_vertical:N 80, 1101, 1105, 1128, 1182
 - \skip_vertical:n 73, 79, 1103, 1129, 1180, 1184

\c_zero_skip	243, 283, 284, 1101, 1105, 1128, 1182
\small	736, 748
\songti	15, 714
style	336
style/abstract-in-toc	22, 1443
style/emblem-img	22, 1280
style/footer	15, 749
style/footer*	15, 749
style/footer/format	15, 747
style/header	15, 737
style/header*	15, 737
style/header/format	15, 735
style/name-img	22, 1282
style/toc-in-toc	23, 846
\subsection	15
\subsubsection	15
sys commands:	
\c_sys_day_int	56
\c_sys_engine_str	27
\sys_if_engine luatex:TF ...	389, 407, 631
\sys_if_engine luatex_p:	26
\sys_if_engine xetex:TF	384, 629
\sys_if_engine xetex_p:	25
\sys_if_platform_windows:TF	505
\c_sys_month_int	55
\c_sys_year_int	54
T	
\tableofcontents	23, 865
TeX and L ^A T _E X ₂ _ε commands:	
\@ifpackagelater	13, 404
\@starttoc	862
\addbibresource	20
\authornumcite	21
\BeforeBeginEnvironment	50
\begin	23
\blx@refsecreset@level	924
\bottomrule	17
\caption	16
\chapter	15
\cite	21, 24
\cref	19
\ctexset	23
\documentclass	9
\end	23
\footfullcite	21
\footnote	16
\graphicspath	16
\hbox	31
\href	19
\item	23
\label	16
\labelwidth	63
\leftmargin	63
\leftmark	48
\list	61, 63
\lstineline	19
\mdlgwhtsquare	52
\midrule	17
\multicolumn	17
\multirow	17
\newtheorem	18
\njuline	16
\njupaperlist	24
\njusetup	12
\null	38
\pagescite	21
\parencite	21
\qqquad	29
\quad	29
\rightmargin	63
\section	15
\subsection	15
\symbf	18
\textcite	21
\toprule	17
\uline	16
\url	19
\verb	18, 19
\vspace*	29
\yearcite	21
\yearpagescite	21
\zihao	15
\textbf	1102, 1421, 1479
\textsc	1114
\textsf	1106
\textwidth	151, 162, 1194, 1377, 1400, 1489
\thefield	1479
\theoremsymbol	983, 987
\thepage	751, 752
\thispagestyle	1260, 1449, 1458
tl commands:	
\c_empty_tl	241, 242, 281, 282
\tl_clear:N	263, 264
\tl_const:Nn	52,
83, 86, 87, 730, 731, 813, 1576, 1636, 1642	
\tl_if_blank:nTF	1357
\tl_if_empty:NTF	125
\tl_if_empty_p:N	502, 503
\tl_if_eq:NnTF	924
\tl_if_in:nTF	171, 899
\tl_item:Nn	1590
\tl_map_inline:nn	107
\tl_new:N	
.. 33, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51	
\tl_put_left:Nn	461
\tl_range:Nnn ...	124, 1376, 1378, 1399, 1401
\tl_remove_all:Nn	1316
\tl_set:Nn ..	123, 451, 457, 458, 459, 467,
476, 482, 489, 494, 507, 508, 513, 514, 517,	
518, 776, 777, 784, 787, 793, 1189, 1191, 1412	

		V	
\tl_set_eq:NN		\vfil	1262, 1268
. 254, 255, 257, 258, 260, 261, 329, 332, 1361			
\tl_use:N	94, 95, 462, 1360		
twoside	10, 324	X	
type	10, 315	\xeCJKEditPunctStyle	630
U		Z	
\underLine	392	zhnum internal commands:	
\unskip	107		
\url	19	__zhnum_date_aux:nnn	166
use commands:		\zihao	15, 718, 853, 970,
\use:N	711, 712		1010, 1017, 1050, 1056, 1094, 1107, 1141,
\UseInstance			1147, 1153, 1165, 1181, 1185, 1225, 1232,
301, 1251, 1253, 1256, 1431, 1432, 1436, 1437			1326, 1333, 1334, 1341, 1348, 1349, 1452, 1461